



comune di trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040 6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

Dipartimento Territorio Economia Ambiente e Mobilità

SERVIZIO STRADE E VERDE PUBBLICO

Servizio di manutenzione ordinaria alberature strade e viali cittadini anno 2020

V.P. 505

H

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

data: LUGLIO 2019
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Direttore del Servizio

Arch. Andrea de Walderstein

Progettista

dott. for. Francesco Panepinto



COMUNE DI TRIESTE
P.zza Unità d'Italia, n. 4
Telefono 040/675111
Telefax 040/675.....
e-mail: @comune.trieste.it
C.F. e P. IVA: 00210240321

AREA LAVORI PUBBLICI FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
SERVIZIO SPAZI APERTI, VERDE PUBBLICO E STRADE

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

(D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

SERVIZIO DI

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA ALBERATURE STRADE E VIALI
CITTADINI - ANNO 2020
(VP 505 - CPV77211500-7)

Il Responsabile Unico del procedimento: arch. Andrea de Walderstein

Il Progettista: dr. for. Francesco Panepinto

INDICE:

PARTE I – PRESCRIZIONI GENERALI			
Art. 1	Definizioni.	pag.	4
Art. 2	Norme di riferimento	pag.	4
Art. 3	Oggetto dell'appalto del servizio	pag.	5
Art. 4	Ammontare dell'appalto	pag.	5
Art. 5	Tipo di appalto	pag.	6
Art. 6	Descrizione sommaria delle tipologie di intervento del servizio	pag.	6
Art. 7	Localizzazione delle aree d'intervento	pag.	6
Art. 8	Durata dell'appalto	pag.	6
Art. 9	Variazione delle prestazioni	pag.	7
Art. 10	Disciplina del subappalto	pag.	7
Art. 11	Responsabilità dell'appaltatore, garanzie ed assicurazione contro i danni.	pag.	8
Art. 12	Oneri ed obblighi dell'appaltatore	pag.	8
Art. 13	Osservanza dei codici di comportamento dei dipendenti pubblici.	pag.	11
Art. 14	Patto di integrità	pag.	11
Art. 15	Attrezzature e forniture	pag.	11
Art. 16	D.U.V.R.I.	pag.	12
Art. 17	Nuovi prezzi.	pag.	12
Art. 18	Risoluzione e recesso	pag.	13
Art. 19	Domicilio legale.	pag.	13
Art. 20	Rinvio.	pag.	14
Art. 21	Esecuzione d'ufficio in danno all'appaltatore	pag.	14
Art. 22	Spese, imposte e tasse.	pag.	14
Art. 23	Controversie....	pag.	14
PARTE II – ADEMPIMENTI ED OBBLIGHI CONNESSI CON L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI			
Art. 24	Verbale di avvio dell'esecuzione del servizio	pag.	15
Art. 25	Verbale di ultimazione del servizio – Certificato di verifica di conformità del servizio – Riconsegna delle aree di intervento	pag.	15
Art. 26	Pagamenti.	pag.	16
Art. 27	Tracciabilità dei flussi finanziari	pag.	17
Art. 28	Ritenute a garanzia sui pagamenti in acconto	pag.	17
Art. 29	Penali.	pag.	17
Art. 30	Disposizioni inerenti alla manodopera ed ai dipendenti	pag.	18

Art. 31	Composizione ed elenco del personale	pag.	19
Art. 32	Decoro del personale e utilizzo del vestiario antiinfortunistico	pag.	19
Art. 33	Mancata realizzazione dei servizi ordinati	pag.	19
Art. 34	Rapporti con la stazione appaltante	pag.	19
Art. 35	Direttore dell'esecuzione del servizio	pag.	20
Art. 36	Ordini di servizio	pag.	20
Art. 37	Norme di sicurezza	pag.	20
Art. 38	Direttore tecnico dell'impresa (D.S.)	pag.	21
Art. 39	Responsabilità dell'appaltatore	pag.	21
Art. 40	Danni per causa di forza maggiore	pag.	21
Art. 41	Norme per la misurazione e valutazione dei servizi	pag.	22
Art. 42	Coordinamento degli interventi	pag.	22
Art. 43	Variazione del prezzo.	pag.	23
PARTE III – PRESCRIZIONI TECNICHE			
Art. 44	Modalità di esecuzione e Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico	pag.	24
Art. 45	Altre prescrizioni tecniche – modalità di esecuzione del servizio	pag.	28
Art. 46	Altre prescrizioni tecniche – caratteristiche dei materiali	pag.	36
Art. 47	Disposizioni particolari	pag.	43

PARTE I

PRESCRIZIONI GENERALI

Art. 1 Definizioni

La Stazione Appaltante è il Comune di Trieste.

L'Amministrazione Comunale si avvale di dipendenti comunali a partire dal Dirigente di Servizio, detto anche Direttore dell'Esecuzione del Servizio, e dal Responsabile Tecnico del Servizio (in seguito indicato per brevità "R.T.S.").

L'Appaltatore del Servizio è il soggetto che si aggiudicherà l'appalto del Servizio; le responsabilità e gli obblighi cui si deve attenere sono meglio descritti nelle norme generali, amministrative, prescrizioni tecniche e descrizione delle prestazioni.

L'Appaltatore del Servizio deve nominare un Direttore Tecnico del Servizio (in seguito indicato per brevità "D.S."). Il tecnico nominato dal soggetto aggiudicatario dovrà possedere adeguata preparazione professionale.

Art. 2 Norme di riferimento

L'appalto è disciplinato dalle pattuizioni contenute nel presente Capitolato.

L'Appaltatore è tenuto contrattualmente all'esatta osservanza delle norme stabilite:

- a) dalle leggi e disposizioni vigenti in materia di appalti di servizi (D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.);
- b) dalle leggi e disposizioni vigenti circa l'assistenza sociale, le assicurazioni dei lavoratori, la prevenzione infortuni, la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- c) dalle disposizioni vigenti sulle assunzioni obbligatorie;
- d) dalle leggi e dai patti sindacali e dai CCNL di settore;
- e) dalle leggi e disposizioni vigenti sulla disciplina della tutela e conservazione del suolo pubblico;
- f) dai regolamenti comunali vigenti;
- g) dalle disposizioni vigenti in materia di prevenzione della criminalità mafiosa;
- h) dalla normativa tecnica vigente, in particolare dalle norme CEI, UNI, ecc.;
- i) dalle norme, procedure, obblighi ed autorizzazioni necessarie per lo svolgimento delle attività di appalto;
- j) da ogni altra norma vigente in materia di verde pubblico, di tutela ambientale e fitosanitaria, sia essa statale, regionale o degli enti territoriali competenti ed in particolare del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 13 dicembre 2013 contenente i criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico e per l'acquisto di ammendanti, piante ornamentali e impianti di irrigazione;

Art. 3

Oggetto dell'appalto di servizio

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione del Servizio denominato "Servizio di manutenzione ordinaria alberature stradali e viali cittadini -anno 2020" (VP 505) secondo le prescrizioni e condizioni stabilite dal presente Capitolato, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo possono essere impartite dal R.T.S..

Il Servizio ha come riferimento il seguente C.P.V.:

Manutenzione alberi	27(all. II B)	77211500-7
---------------------	---------------	------------

Il Servizio dovrà essere eseguito tenendo conto delle tecniche più idonee, indicate nella parte III specifica della descrizione delle prestazioni, per mantenere le aree verdi interessate dalle alberature e relative conche, in perfetto stato di decoro, funzionalità e sicurezza.

Costituiscono parte integrante del contratto e vanno allegati allo stesso:

allegato sub << >> : l'offerta prodotta dall'appaltatore;

allegato sub << >> : l'elenco prezzi unitari;

allegato sub << >> : il Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale

Costituiscono ulteriore parte integrante del contratto, ancorché formalmente non allegati allo stesso, tutti gli elaborati di progetto come da elenco:

elab. A - Relazione generale

elab. B - Corografia e inquadramento territoriale

elab. C - Elenco prezzi

elab. D - Computo metrico estimativo

elab. E - Cronoprogramma

elab. F - Quadro indicativo per gli elementi di costo principali

elab. G - DUVRI

Sono altresì contrattualmente vincolanti le condizioni ivi riportate, tutte le leggi e le norme attualmente vigenti in materia di contratti pubblici nonché "L'Atto d'intesa per la sicurezza negli appalti di lavori (e manutenzione delle aree verdi) del Comune di Trieste" approvato con deliberazione consiliare n. 55 del 3 luglio 2008.

Fanno parte del contratto i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara per la parte di prestazioni <<a misura>>, secondo la definizione di cui all'art. 3 lett. eeeee) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., i quali costituiscono i prezzi contrattuali e sono anche vincolanti per l'appaltatore ai fini della definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni e detrazioni nel corso dell'esecuzione delle prestazioni.

Art. 4

Ammontare dell'appalto

Il Servizio, come specificato negli elaborati di progetto, interessa gli interventi di manutenzione ordinaria delle alberature cittadine facenti parte del patrimonio del Comune di Trieste. L'importo totale a base di gara compensato a misura - soggetto a ribasso d'asta è pari ad **Euro 158.289,00 (oltre ad Euro 3.000,00 per oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso)**

Art. 5 **Tipo di appalto**

Il presente contratto è relativo ad un “**appalto a misura**” come definito dall'art. 3, comma 1, lettera eeeee), del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite entro i limiti di legge.

Art. 6 **Descrizione sommaria delle tipologie di intervento del servizio**

Il Servizio oggetto dell'appalto di cui al presente Capitolato contempla le seguenti principali tipologie di intervento, salvo più precise indicazioni che, all'atto esecutivo, potranno essere impartite dal R.T.S.:

1. Abbattimento di piante arboree o arbustive;
2. Potatura di piante arboree;
3. Manutenzione arredi aree verdi;
4. Messa a dimora nuovi soggetti arborei;
5. Manutenzioni opere di arredo alberi (griglie, cordoli, pali tutori ecc);

La descrizione degli interventi sopra indicati non esclude la possibilità di richiedere altre tipologie che si rendessero necessarie per raggiungere il livello standard manutentivo delle aree verdi.

Qualora a giudizio del R.T.S. fosse necessario adeguare i livelli qualitativi delle prestazioni, è possibile modificare le frequenze e/o le quantità previste nelle schede di prestazione del servizio riportate nel Computo Metrico Estimativo e nel Cronoprogramma.

Per esigenze inerenti il servizio richiesto, le prestazioni sopra descritte potranno, a insindacabile giudizio dell'Amministrazione, differire, nelle quantità, compensandosi in diminuzione o in aumento, a parità di valore economico, con altre prestazioni di cui al presente capitolato e degli allegati tecnici, con particolare riguardo all'elenco prezzi.

Art. 7 **Localizzazione delle aree di intervento**

Le localizzazioni delle aree interessate dall'appalto del servizio di manutenzione sono evidenziate in modo indicativo negli elaborati di progetto allegati B.

Art. 8 **Durata dell'appalto**

L'appalto ha la durata prevista in **355 (trecentocinquantacinque)** giorni naturali e consecutivi e **dovrà comunque concludersi entro e non oltre il 31.12.2020**, comprensivo di 1/5 per andamento stagionale sfavorevole, decorrenti dalla data del Verbale di consegna del Servizio.

Art. 9

Variazione delle prestazioni

Le modifiche del contratto in corso di validità e le varianti in corso d'esecuzione delle prestazioni possono essere ammesse esclusivamente nei casi di cui all'art. 106 e 149 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i..

Occorrendo in corso di esecuzione dei servizi un aumento o una diminuzione delle prestazioni richieste, il soggetto aggiudicatario è obbligato ad assoggettarsi fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto alle stesse condizioni previste nel contratto originario. Si applica in tal caso l'art. 106 comma 12 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i..

Oltre a tale limite il soggetto aggiudicatario ha diritto, se lo richiede, alla risoluzione del contratto. In questo caso la risoluzione si verifica di diritto quando il soggetto aggiudicatario dichiara all'Amministrazione che di tale diritto intende avvalersi. Qualora il soggetto aggiudicatario non si avvalga di tale diritto è tenuto ad eseguire le maggiori o minori prestazioni richieste alle medesime condizioni contrattuali.

Art. 10

Disciplina del subappalto

E' tassativamente vietata la cessione totale o parziale del presente appalto, sia essa palese od occulta. L'inosservanza di tale prescrizione comporta la nullità del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. ed incameramento della cauzione definitiva, ferma restando l'azione del Comune di Trieste per il risarcimento dei danni.

Alle commesse date dall'Appaltatore ad altre ditte si applicano le disposizioni di legge vigenti con specifico riferimento all'art. 105 del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i..

La quota subappaltabile non deve essere superiore la percentuale dell'importo complessivo del contratto prevista dalle vigenti normative in materia.

L'appaltatore, in sede di offerta, deve indicare i seguenti servizi che intende subappaltare:

Servizi principali: interventi di abbattimento, potatura e messa a dimora alberi;

Servizi secondari: irrigazione di soccorso, endoterapia, sistemazione delle conche degli alberi, riparazione impianti idraulici.

Si applicano, al riguardo, le disposizioni di legge vigenti con specifico riferimento all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

Una volta stipulato il contratto di subappalto, l'Appaltatore, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, lo deposita presso la stessa entro 20 giorni dalla data di effettivo inizio della prestazione (art. 105 comma 7).

L'Appaltatore resta l'unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione di tutti i servizi oggetto dell'appalto stesso e responsabile, in solido con il subappaltatore, dell'osservanza del trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, applicabili ai dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. I contratti di subappalto dovranno rispettare, a pena di inammissibilità dell'istanza di autorizzazione al subappalto, la disciplina di cui al D.Lgs. n. 192/2012 recante "Modifiche al decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, per l'integrale recepimento della direttiva 2011/7/UE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali, a norma dell'articolo 10, comma 1, della legge 11 novembre 2011, n. 180". I contratti di subappalto dovranno rispettare, a pena di nullità, la disciplina

di cui all'art. 3 della L. 13.8.2010, n. 136 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

La Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni da esso eseguite nei casi previsti dall'art. 105 comma 13. A tal proposito, entro 10 giorni dal raggiungimento della quota prevista per il pagamento, l'Affidataria comunica la percentuale di subappalto e la Stazione Appaltante autorizza l'emissione delle relative fatture che verranno liquidate direttamente al subappaltatore entro il termine di 30 giorni dal ricevimento delle stesse.

Art. 11

Responsabilità dell'Appaltatore, garanzie ed assicurazione contro i danni

I soggetti concorrenti devono corredare l'offerta, pena l'esclusione, di idonea garanzia provvisoria pari al 2% del prezzo posto a base di gara secondo le disposizioni di cui all'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e le indicazioni della lettera d'invito / bando di gara. La garanzia provvisoria, sotto forma di cauzione o fideiussione a scelta dell'offerente, viene incamerata dall'Amministrazione Appaltante nel caso in cui il concorrente aggiudicatario non proceda alla dovuta stipula del contratto entro i termini previsti, fatta salva ogni ulteriore azione a tutela dei propri interessi anche con risarcimento dei maggiori danni.

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è eventualmente ridotto per gli operatori economici in possesso della documentazione prevista dall'art. 93 comma 7. del D.L.vo 50/2016 e s.m.i.. La garanzia definitiva è prestata invece a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse e costituita dall'Appaltatore a scelta in contanti o tramite fideiussione bancaria o polizza assicurativa, secondo le disposizioni di cui all'art. 103 c.1 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

L'Appaltatore ha l'obbligo, a proprie spese ed iniziativa, di prorogare la cauzione oltre il termine di validità della stessa ogni qualvolta, per una causa qualsiasi, si prevede che venga a ritardare il momento in cui può cessare ogni obbligo da parte dell'Appaltatore, il quale deve dare dimostrazione all'Amministrazione della ottenuta proroga.

La cauzione definitiva deve avere validità temporale pari a tutta la durata del contratto ed avere efficacia sino al momento dello svincolo da parte della Stazione Appaltante.

Qualora l'Amministrazione intervenga sulla garanzia definitiva escutendola in tutto o in parte, l'Appaltatore è obbligato a reintegrarla entro 15 gg. dalla data della relativa richiesta da parte dell'Amministrazione. In ogni caso la cauzione definitiva resta vincolata fino al termine del contratto e fino alla data del certificato di verifica di conformità di cui all'art. 102 del D.Lvo 50/2016 e s.m.i..

Art. 12

Oneri ed obblighi dell'appaltatore

Saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi seguenti:

- 1) organizzarsi affinché sia garantito il costante mantenimento in condizioni di decoro dei luoghi interessati al Servizio, dalla consegna del Servizio fino alla scadenza contrattuale;
- 2) tutte le spese di gara, tra cui quelle di cui all'art. 22, e quelle inerenti la stipulazione del contratto di appalto, i diritti di segreteria, copia, le spese di bollo, cancelleria, stampati, copia dei disegni e quant'altro necessario per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quella del collaudo;

- 3) la formazione del cantiere attrezzato in relazione al tipo e all'entità delle prestazioni appaltate, per consentire una accurata esecuzione delle stesse, comprese tutte le spese se inerenti al suo impianto ed esercizio, quali spese di allacciamento, tasse, occupazioni, danni, ecc.;
- 4) la sorveglianza diurna e notturna del cantiere e di tutti i materiali compresi quelli della stazione appaltante;
- 5) la presenza continua in cantiere di una persona idonea e qualificata, denominata Direttore Tecnico del Servizio (D.S.), incaricata dal titolare dell'impresa ed accettata dal Direttore dell'esecuzione. Egli assume la responsabilità del buon andamento del Servizio, nonché dell'osservanza di tutte le norme contrattuali, delle vigenti disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni, e deve essere in grado di ricevere gli ordini impartiti dal R.T.S.;
- 6) prima dell'inizio del Servizio, l'Appaltatore sarà tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante il nominativo, l'indirizzo e il numero telefonico della persona delegata alla Direzione Tecnica del servizio (D.S.), allegando il relativo curriculum con indicazione della qualifica professionale. Eventuali sostituzioni del D.S. devono essere tempestivamente notificate al Direttore dell'Esecuzione, in forma scritta, restando inteso che non è ammesso alcun periodo di vacanza della Direzione Tecnica per cui fino alla data del ricevimento della suddetta comunicazione la Direzione Tecnica del Servizio si intende ancora in capo alla persona in via di sostituzione;
- 7) le spese per la fornitura di eventuali fotografie dello svolgimento delle fasi esecutive, nel numero e nel modo indicato di volta in volta dal R.T.S.;
- 8) la pulizia del cantiere, lo sgombero delle attrezzature ed il conferimento presso impianto autorizzato dei materiali di risulta dovrà essere effettuata nella medesima giornata in cui sono state eseguite le prestazioni di servizio;
- 9) l'adozione di tutti i provvedimenti, le cautele ed i mezzi, gli impianti, gli strumenti e le dotazioni necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, richiamando in particolare quanto stabilito nel D. Lgs. 9.4.2008 n. 81. A quanto sopra l'Appaltatore dovrà attenersi facendo altresì osservare tutte le norme medesime e ne sarà responsabile per contratto a tutti gli effetti civili e penali, sollevando l'Amministrazione ed il personale addetto alla Direzione e Sorveglianza del servizio da ogni e qualsiasi responsabilità;
- 10) la redazione di eventuali disegni di contabilità secondo le prescrizioni del R.T.S.;
- 11) l'onere dello sgombero e della pulizia del cantiere entro il termine che verrà stabilito dal R.T.S. nonché l'onere per il conferimento agli impianti autorizzati dei materiali di risulta;
- 12) inoltre l'impresa dovrà fornire al R.T.S. l'elenco dei dipendenti operanti nei cantieri di cui al presente Servizio, riportante i dati anagrafici, la data di assunzione e la qualifica.
Allo scopo di consentire il controllo della corrispondenza tra tali elenchi e le persone effettivamente operanti nei cantieri, la Ditta Appaltatrice doterà ogni dipendente di idoneo tesserino di riconoscimento. Ogni cambiamento numerico o nominativo del personale impiegato dovrà essere immediatamente comunicato alla Stazione Appaltante;
- 13) resta in carico all'Appaltatore la dotazione di tutta l'attrezzatura e dei mezzi idonei allo svolgimento del Servizio. L'impresa fornirà al R.T.S. ogni certificazione prevista dalla legislazione vigente a riguardo dei macchinari utilizzati nei singoli cantieri e alla loro rispondenza alle norme di legge in materia di prevenzione antinfortunistica. Tutte le macchine operatrici impiegate nel servizio devono essere provviste di una targhetta indicante il nome dell'impresa proprietaria. Le macchine, i mezzi e le attrezzature devono essere conformi a tutte le prescrizioni vigenti in materia di prevenzione infortuni e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini della sicurezza;
- 14) nel rispetto del vigente Codice della Strada le macchine agricole non potranno essere adibite a lavori di manutenzioni stradali o similari. La carta di circolazione che l'impresa è tenuta a sottoporre all'esame del R.T.S., attesterà l'utilizzo di macchine operatrici regolarmente omologate e collaudate;
- 15) l'impresa è inoltre responsabile della sicurezza del transito sia diurno che notturno nei tratti interessati dagli interventi per cui dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni del Codice della Strada

e predisporre tutto quanto stabilito quali segnalazioni regolamentari diurne e notturne, cartelli, dispositivi di illuminazione sempre efficienti, tutti i segnali occorrenti compresi quelli relativi alla presenza di scavi, depositi macchinari, veicoli, deviazioni, sbarramenti, ecc.;

16) l'impresa dovrà predisporre tutti i provvedimenti atti ad evitare o ridurre al minimo ogni forma di inquinamento in dipendenza dal lavoro da eseguire ed a dare comunicazione scritta all'Amministrazione di qualsiasi infortunio in cui incorra il proprio personale, precisando circostanze e cause;

17) è rigorosamente vietato all'Appaltatore di tagliare od abbattere alberature di qualsiasi genere senza la preventiva autorizzazione del Direttore dell'Esecuzione. Se l'Appaltatore di sua iniziativa e senza la predetta autorizzazione rilasciata per iscritto procederà al taglio o all'abbattimento di alberature, verranno addebitati all'impresa i danni inferti al patrimonio pubblico;

18) l'impresa dovrà predisporre e far pervenire all'Amministrazione Comunale, con modalità previste dalla normativa vigente, prima dell'inizio del servizio di manutenzione, i piani di cui al successivo art. 16;

19) l'Appaltatore deve presentare, alla consegna del Servizio, all'Amministrazione Comunale la documentazione comprovante l'avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile se è prevista per tali categorie di lavoro, assicurativi e antinfortunistici;

20) tutti i materiali smontati non più riutilizzati a parere del R.T.S. (così come qualsiasi tipo di rifiuto o materiale di risulta prodotto in cantiere) diventeranno di proprietà dell'Appaltatore, che dovrà provvedere al loro recupero secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 e successive modificazioni;

21) sono altresì oneri per l'Appaltatore le spese inerenti a prove di qualsiasi genere che siano ordinate dal R.T.S. per accertare la qualità dei materiali interessati all'esecuzione del Servizio. L'Appaltatore non potrà pretendere alcun compenso per temporanee sospensioni o ritardi nell'esecuzione del Servizio conseguenti alle prove suddette;

22) sono obbligo dell'Appaltatore l'esecuzione di tutte le opere provvisorie e l'installazione di segnalazioni diurne e notturne che si rendessero necessarie per garantire l'incolumità pubblica;

23) è in carico all'Appaltatore l'accoglienza di tutti gli oneri derivanti all'impresa per le particolari cautele da adottare (verifica preliminare dei tracciati delle reti esistenti, ecc.) nonché per gli eventuali rallentamenti nell'esecuzione del Servizio che si rendessero necessari per la presenza nel sottosuolo di cavi, tubazioni, manufatti speciali, impianti di irrigazione ecc. relativi a servizi di interesse pubblico (fognatura, gas, acqua, telefono, elettricità, ecc.);

24) l'Appaltatore si impegna alla modifica ed anche al completo rifacimento, ad esclusivo giudizio del R.T.S., di quei Servizi che venissero giudicati inaccettabili dallo stesso R.T.S. per errori o variazioni arbitrarie commesse dall'Appaltatore;

25) è in carico dell'Appaltatore l'acquisto e l'esposizione nei luoghi di lavoro o nelle vicinanze degli stessi di cartelli (la cui tipologia, numero e dimensioni andranno concordate con il R.T.S.) al fine di informare preventivamente gli utenti sullo svolgimento o sulla frequenza delle prestazioni. Non si esclude la possibilità di ricorrere ad altre forme alternative di informazione ritenute di volta in volta più efficaci e da attivare su indicazione specifica del R.T.S.;

26) l'obbligo di dotare gli operai di divise uniformi, di tesserino identificativo completo di fotografia, secondo le indicazioni dell'Amministrazione;

27) l'appaltatore assume l'impegno di rispettare tutti gli obblighi assicurativi e di lavoro nei confronti del personale dipendente e di applicare integralmente tutte le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e negli accordi locali integrativi, nonché di rispettare la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;

28) l'appaltatore è obbligato ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti, derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti e contrattuali in materia di lavoro e di assicurazioni sociali e previdenza, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi. I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore per tutto il periodo di validità del contratto d'appalto;

29) sono a carico dell'appaltatore oltre ai servizi, attività, personale, attrezzature e materiali previsti negli elaborati di gara, tutte quelle necessità accessorie che, stante la complessità organizzativa del servizio, non si è riusciti ad individuare a priori e/o a prevedere o, comunque, per qualsivoglia ragione mancanti ma che, oggettivamente, saranno necessarie per avviare ed espletare il servizio in questione;

30) l'appaltatore è responsabile di qualsiasi danno che possa derivare dall'esecuzione del servizio prestato, nonché in generale a persone o a cose, sollevando il Comune da ogni e qualsiasi responsabilità al riguardo;

l'appaltatore risponde, inoltre, direttamente di qualsiasi infrazione a leggi e regolamenti in materia antinfortunistica, di igiene del lavoro e tutela ambientale;

31) L'Appaltatore dovrà garantire, in qualsiasi momento, per tutta la durata dell'appalto, nei casi giudicati dalla Stazione Appaltante di estrema urgenza, intendendosi come tali quelli in cui possa configurarsi il pericolo per la vita umana, ovvero l'interruzione di pubblico servizio, ovvero la produzione di ingenti danni, segnalati via fax, posta elettronica, telefonicamente o con ogni altro mezzo analogo, l'esecuzione immediata di tutti gli accorgimenti e tutte le opere di presidio necessarie per garantire la sicurezza, la pubblica incolumità e la pubblica igiene. Gli interventi di presidio necessari per scongiurare gli stati di urgenza (transennamenti, eliminazione stati di imminente pericolo come rami penzolanti incombenti o alberi ceduti su manufatti edilizi o mezzi privati contermini, puntellazioni, intervento con autoscala, ecc.) devono essere eseguiti con la massima tempestività ovvero entro un'ora dalla richiesta e le lavorazioni necessarie entro ventiquattro ore dalla richiesta; L'eventuale modifica dei termini suddetti potrà avvenire unicamente con ordine da parte del Direttore dell'esecuzione del servizio.

Art. 13

Osservanza dei codici di comportamento dei dipendenti pubblici

Nello svolgimento dell'attività di cui al presente atto i collaboratori a qualsiasi titolo dell'appaltatore sono tenuti ad osservare, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal Codice di Comportamento Aziendale del Comune, approvato con deliberazione giunta n. 31 dd. 31.01.2014, immediatamente eseguibile, e dal Codice di Comportamento dei Dipendenti Pubblici, approvato con D.P.R. 16.04.2013 n. 62, che vengono inviati all'atto della sottoscrizione del presente contratto.

La violazione di detti obblighi di condotta può comportare la risoluzione o decadenza dell'affidamento di cui al presente contratto.

Art. 14

Patto di integrità

Si intendono riprodotti nel presente contratto gli obblighi e le facoltà previsti nel Patto di Integrità sottoscritto dall'appaltatore in sede di gara.

Le clausole del Patto di Integrità con le relative sanzioni potranno essere fatte valere sino alla completa esecuzione del presente contratto.

Art. 15

Attrezzature e forniture

Tutte le attrezzature nonché le forniture dei materiali necessarie all'esecuzione a regola d'arte del servizio, dovranno essere acquisite a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun onere a carico della Stazione Appaltante.

Le attrezzature impiegate dovranno essere preventivamente comunicate all'Amministrazione comunale e dovranno essere conformi alle prescrizioni in materia antinfortunistica attualmente vigenti.

In nessun momento le attrezzature, con particolare riguardo a quelle taglienti e a punta, dovranno essere lasciate incustodite. L'Amministrazione declina ogni responsabilità in caso di furti o atti vandalici ad esse riferite.

Per gli interventi da eseguirsi in prossimità di strade, l'Appaltatore dovrà predisporre apposita segnaletica nel rispetto delle norme stabilite dal Codice Stradale.

Art. 16 D.U.V.R.I.

Il D.Lgs. n. 81/2008 (Testo Unico sulla Sicurezza) e ss.mm.ii. all'art. 26 impone alla Stazione Appaltante, in caso di affidamento di servizi e forniture ad impresa appaltatrice, di fornire alla stessa dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. Inoltre la Stazione Appaltante promuove la cooperazione ed il coordinamento tra i soggetti presenti a vario titolo nei medesimi ambienti di lavoro, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze tra i vari soggetti operanti. Tale documento costituisce allegato al contratto di appalto e viene rivisto ed aggiornato in funzione dell'evoluzione del servizio: **Documento Unico Valutazione Rischi da Interferenza (D.U.V.R.I.)**

A carico dell'Impresa appaltatrice è previsto l'obbligo di predisporre, prima dell'inizio del servizio, il Piano Operativo della Sicurezza (P.O.S.) relativo alle misure adottate per la sicurezza fisica e la salute dei lavoratori.

Tale piano deve essere presentato da tutte le imprese che partecipano all'esecuzione del servizio a qualsiasi titolo (subappalto, noli a caldo o contratti simili che prevedono l'impiego di mano d'opera da parte dell'impresa affidataria).

Il coordinamento del P.O.S. spetta all'impresa affidataria del servizio, anche quando essa faccia parte di un raggruppamento di imprese appositamente creato. E' altresì a carico dell'impresa mandataria o capogruppo quando l'affidatario è un consorzio o associazione di imprese.

Il P.O.S. verrà inoltre consegnato dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante, che lo verificherà prima dell'inizio del servizio stesso. Il piano dovrà contenere almeno i dati indicati al punto 3.2 dell'allegato XV del D. Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii. Le eventuali gravi e/o reiterate violazioni **del D.U.V.R.I. e/o del Piano Operativo della Sicurezza** da parte dell'Appaltatore, costituiranno causa di risoluzione del contratto ai sensi del successivo art. 18.

Art. 17 Nuovi prezzi

Nel caso in cui il Direttore dell'Esecuzione del Servizio giudichi opportuno eseguire dei servizi non previsti dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi da assegnarsi a detti servizi, delle lavorazioni o dei materiali si valutano ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto; quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta rifacendosi all'art.32 comma 2 del D.P.R. n. 207/2010. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore dell'Esecuzione del Servizio e l'esecutore.

Art. 18

Risoluzione e recesso

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere, ai sensi degli artt. 1453 e 1454 del Codice Civile, nonché all'esecuzione d'ufficio dei servizi a spese dell'Appaltatore. L'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere il contratto e/o procedere all'esecuzione d'ufficio nei seguenti casi:

1. per mancato inizio del servizio di cui al successivo art. 24;
2. per superamento della soglia di penali così come espresso nel successivo art. 29;
3. per indisponibilità ad eseguire interventi manutentivi indicati dal Direttore dell'esecuzione del servizio;
4. per indisponibilità ad eseguire interventi "urgenti" non programmati;
5. per utilizzo di personale privo di specializzazione in relazione al servizio da prestare;
6. per cessione anche parziale del contratto così come definito dal precedente art. 10;

Costituiscono clausole risolutive espresse, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, le inadempienze contrattuali di seguito indicate, che dovessero verificarsi durante lo svolgimento del contratto:

1. frode nel redigere i documenti contabili, mancanza degli stessi;
2. cessione o subappalto del servizio, intero o in parte, in violazione delle normative vigenti, in tale materia e comunque di quanto disposto dall'art. 10;
3. omessa applicazione delle norme che regolano la privacy e la riservatezza dei dati trattati;
4. sopravvenuta condanna definitiva del Legale Rappresentante per un reato contro la pubblica Amministrazione;
5. ripetuta inosservanza degli obblighi concernenti le norme di sicurezza (D. Lgs. 81/08) le disposizioni inerenti la manodopera e i dipendenti di cui all'art. 30 del presente Capitolato;
6. accumulazione di penali per un importo pari o superiore al 10 % del valore del contratto;
7. il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della L. n. 136/2010 e successive modificazioni.

In caso di risoluzione del contratto, l'Appaltatore deve impegnarsi a consegnare all'Amministrazione gli spazi, gli impianti, e tutti i documenti aggiornati relativi alla gestione amministrativa / contabile / tecnico / manutentiva di propria competenza entro e non oltre 30 giorni dalla comunicazione dell'avvenuta risoluzione.

Entro il termine sopra detto l'Appaltatore deve liberare da eventuale deposito gli spazi di proprietà del Comune di Trieste caricandosi delle spese per lo sgombero e l'alienazione in impianto autorizzato. Fino a regolazione di ogni pendenza con l'Appaltatore, l'Amministrazione trattiene in garanzia quanto a qualsiasi titolo risultasse a credito dell'Appaltatore stesso.

Art. 19

Domicilio legale

A tutti gli effetti del presente appalto, l'Appaltatore deve eleggere domicilio nel Comune di Trieste. Ogni successiva variazione, sempre però nell'ambito del Comune di Trieste, deve essere comunicata all'Amministrazione comunale con un preavviso di cinque giorni, mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno o posta elettronica certificata.

Art. 20
Rinvio

Per quanto non specificamente previsto dal presente Capitolato vanno osservate le disposizioni dettate in materia dal Codice Civile nonché a quelle del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Art. 21
Esecuzione d'ufficio in danno all'appaltatore

Fermo restando quanto disposto dagli articoli 16 e 21, in caso di mancata esecuzione del servizio previsto dall'art. 1 o di parte di essi, il Comune può provvedervi d'ufficio, ricorrendo a terzi, con onere a carico dell'Appaltatore, salvo ed impregiudicato il diritto al risarcimento dei maggiori danni.

Art. 22
Spese, imposte e tasse

L'appaltatore si accolla tutte le spese, diritti di segreteria, imposte e tasse inerenti e conseguenti al presente atto, salva l'applicazione dell'I.V.A. ai sensi di legge.

Art. 23
Controversie

Tutte le controversie che potessero sorgere relativamente al presente atto, non risolubili in via amministrativa, saranno deferite alla competenza dell'Autorità Giudiziaria Ordinaria. Il Foro competente è quello di Trieste.

PARTE II

ADEMPIMENTI ED OBBLIGHI CONNESSI CON L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

Art. 24

Verbale di avvio dell'esecuzione del servizio

L'Amministrazione Comunale comunica in modo ufficiale all'Appaltatore il giorno stabilito per la consegna delle aree riguardanti il Servizio. In contraddittorio di detta consegna viene stilato un verbale controfirmato per accettazione dall'Appaltatore. Il servizio dovrà iniziare nello stesso giorno della consegna. Contestualmente alla firma del verbale di avvio, l'appaltatore assumerà immediatamente tutte le obbligazioni derivanti dal contratto. Nel Verbale di consegna del Servizio dovrà risultare la data di ultimazione del servizio. Nei casi in cui l'Appaltatore non si presenti alla consegna del servizio o non controfirmi il verbale di avvio del Servizio, l'Amministrazione avrà la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione definitiva, oltre al diritto di fare valere ogni ragione per eventuali danni subiti. Trascorso un termine massimo di sette giorni dalla consegna, senza che l'Appaltatore abbia iniziato il servizio, l'Amministrazione ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto, previa diffida con conseguente incameramento della cauzione definitiva e salvo il diritto dell'Amministrazione di essere risarcita degli eventuali danni subiti.

Contestualmente alla data del verbale di consegna del servizio, l'impresa deve documentare al Direttore dell'Esecuzione gli estremi delle denunce e dei versamenti previdenziali ed assicurativi (INPS, INAIL, ecc.), inoltre deve essere assicurato periodicamente il loro aggiornamento, secondo la frequenza richiesta dal Direttore dell'Esecuzione stesso. Per prestazioni difformi da quanto previsto dal presente Capitolato saranno applicate le penali più avanti esposte, oltre all'eventuale rimborso delle maggiori spese che dovessero essere sostenute dall'Amministrazione Comunale; le penali contabilizzate verranno detratte dalla Stazione Appaltante sul pagamento della successiva fattura.

Art. 25

Verbale di ultimazione del servizio – Certificato di verifica di conformità del servizio – Riconsegna delle aree d'intervento

Il Direttore dell'Esecuzione, alla data prevista di scadenza del servizio, redigerà apposito "verbale di ultimazione del servizio" contenente eventuali annotazioni. Nel "verbale di ultimazione del servizio" deve essere indicato che le aree d'intervento vengono riconsegnate all'Amministrazione Comunale così come alla consegna. Tale atto, dopo le opportune verifiche, sarà sottoscritto dalle parti. Al termine del servizio, e dopo l'emissione del verbale di ultimazione del servizio, il Direttore dell'esecuzione, dopo avere effettuato le opportune verifiche sul soddisfacimento di tutti gli obblighi ed oneri prescritti dal contratto e dalle leggi vigenti, emetterà il "Certificato di verifica di conformità" di cui all'art. 102 del D.L.vo 50/2016 e s.m.i..

L'emissione del "Certificato di verifica di conformità" avverrà entro 3 mesi dal verbale di ultimazione del servizio. Con l'emissione della suddetta attestazione, dopo l'avvenuta esecutività del provvedimento di approvazione dello stesso certificato, potranno essere svincolate le ritenute a garanzia.

Art. 26 Pagamenti

I certificati di pagamento verranno di norma emessi al raggiungimento di servizi per un imponibile di almeno Euro **40.000,00** (al netto del ribasso d'asta e delle trattenute di legge) dietro presentazione di fattura conforme alle prestazioni effettivamente eseguite in base agli atti di contabilità, previa verifica, a cura del Direttore di esecuzione, della regolarità contributiva. Pagamenti per importi inferiori potranno essere emessi solo nei casi di somme residue che, in seno al cronoprogramma dei pagamenti, vanno corrisposte per interventi da eseguirsi entro l'anno solare.

I pagamenti verranno effettuati entro 30 giorni dalla presentazione della fattura.

In caso di inadempimento contrattuale, l'Ente committente si riserva di non procedere alla liquidazione della rata di acconto o di saldo sino alla regolare esecuzione delle prestazioni in relazione alle quali si è verificato il non corretto adempimento.

In ogni caso dalla rata di acconto saranno detratti gli importi di prestazioni non eseguite rispetto al computo metrico e cronoprogramma ove sono indicati il programma e costo degli interventi, secondo i valori stabiliti nello stesso allegato "E".

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 della Legge sulla Contabilità dello Stato – R.D.18.11.1923 n. 1440 - si precisa che i pagamenti relativi al presente atto verranno effettuati, con versamento sul conto corrente di cui al precedente successivo art. 27 con esonero per l'Amministrazione pagante da ogni e qualsiasi responsabilità in ordine ai suddetti pagamenti.

In caso di affidamenti ad ATI/RTI, sarà cura di ogni singolo componente l'ATI/RTI fatturare e registrare le operazioni relative all'esecuzione delle attività di propria competenza, spetterà alla Capogruppo raccogliere le fatture con gli importi di spettanza dei singoli mandanti, vistarle per congruità, consegnarle all'Amministrazione Comunale e quietanzare le somme dei mandati di pagamento intestati ai singoli mandanti, entro 20 giorni dall'avvenuto pagamento alla Capogruppo.

Non saranno ammessi né consentiti pagamenti separati ai componenti dell'ATI/RTI.

Non verranno corrisposti interessi per ritardo nei pagamenti per il periodo intercorrente tra la richiesta di somministrazione del finanziamento dell'opera e l'erogazione alla stazione appaltante in caso di mutuo con la Cassa Depositi e Prestiti.

Sarà obbligo di ciascuna impresa componente l'ATI fatturare e registrare le operazioni relative alle prestazioni di propria competenza; spetterà alla capogruppo verificare le rendicontazioni delle mandanti e comunicarne l'esito alla Stazione appaltante; i pagamenti saranno eseguiti sulla base della comunicazione positiva pervenuta dalla capogruppo e a favore della mandataria stessa, la quale provvederà a liquidare alle mandanti le rispettive competenze.

Ai sensi dell'art. 3, comma 1 e 2, del D.M.145/2000, si precisa che l'Amministrazione è esentata da qualsiasi responsabilità in ordine ai pagamenti se disposti in attuazione delle disposizioni contenute nella comunicazione di conto dedicato di cui al successivo art. 27.

Per eventuali cessioni di credito si fa rinvio all'art. 106, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

I pagamenti potranno essere sospesi per gli eventuali tempi tecnici necessari per acquisire preventivamente il D.U.R.C. dagli Enti abilitati al rilascio; in tal caso non verranno applicati interessi

di mora sulle somme relative ai pagamenti sospesi per acquisire il D.U.R.C.

Nella sussistenza delle condizioni di cui all'art. 105 comma 13 la stazione appaltante corrisponde direttamente ai subappaltatori l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite.

Art. 27 **Tracciabilità dei flussi finanziari**

L'appaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 13.08.2010 n. 136 e successive modificazioni, con particolare riferimento all'art. 3.

Nei contratti stipulati, per l'esecuzione anche non esclusiva del presente appalto, tra l'appaltatore e i subappaltatori / subcontraenti dovranno essere inserite apposite clausole con cui i subappaltatori / subcontraenti assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla succitata legge.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura - ufficio territoriale del Governo della Provincia di Trieste - della notizia di inadempimento della propria controparte (subappaltatore / subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

I pagamenti dovranno essere effettuati, con modalità tracciabili ai sensi dell'art. 3 della L. n. 136/2010, utilizzando il conto corrente che l'appaltatore ha indicato come conto corrente dedicato in relazione all'appalto in oggetto.

La comunicazione di conto dedicato, conservata in atti, contiene altresì l'indicazione dei soggetti delegati ad operare sul suddetto conto corrente dedicato.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie relative al presente appalto costituisce, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della L. n. 136/2010 e successive modificazioni, causa di risoluzione del presente contratto.

Al fine di assicurare l'effettiva tracciabilità dei pagamenti, le fatture elettroniche emesse in relazione al presente appalto, da inviare al Codice Univoco Ufficio (Codice Destinatario) B87H10, dovranno obbligatoriamente riportare il Codice Identificativo Gara (CIG).

Art. 28 **Ritenute a garanzia sui pagamenti in acconto**

Ai sensi dell'art. 30, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento) da svincolarsi in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di verifica di conformità, previo rilascio del DURC.

Art. 29 **Penali**

Il Comune di Trieste può procedere in qualsiasi momento alla verifica della regolare esecuzione del servizio oggetto dell'appalto.

Le irregolarità e le inadempienze riscontrate devono essere contestate per iscritto, anche a mezzo fax, dalla Stazione appaltante con la concessione di un termine, non inferiore a cinque giorni, per la presentazione di eventuali giustificazioni.

L'Amministrazione comunale ha la facoltà di applicare nei confronti dell'Appaltatore delle penali per i seguenti casi:

- ritardo nell'esecuzione delle prestazioni rispetto alla scadenza prevista dal termine

- contrattuale di ultimazione del Servizio: Euro 100,00 per ogni giorno di ritardo;
- ritardo nell'esecuzione della prestazioni rispetto alla scadenza prevista per ogni singolo periodo di intervento come indicato dal cronoprogramma degli interventi allegato del progetto "E": Euro 50,00 per ogni giorno di ritardo;
- inesatta o incompleta esecuzione dei magisteri previsti e necessari in ciascuna area, individuata nell'allegato elenco prezzi "C": da un minimo di Euro 100,00 a un massimo pari a Euro 500,00, a seconda della gravità del caso contestato.

L'Amministrazione si riserva di applicare penalità fino a un massimo del 10% del valore contrattuale.

L'importo delle penalità viene trattenuto in sede di liquidazione del compenso pattuito per le prestazioni richieste.

Qualora in conseguenza dell'astensione dal lavoro, dovuta a qualsiasi causa, da parte del personale dell'Appaltatore, questi, a richiesta dell'Amministrazione, non assicuri tempestivamente la continuità e la regolarità del servizio, l'Amministrazione comunale applica sul compenso stabilito trattenute proporzionali alla durata dell'astensione stessa, salvo il diritto per l'Amministrazione medesima al risarcimento dei maggiori danni e, nei casi recidivi e di maggiore durata, di risolvere il contratto.

Art. 30

Disposizioni inerenti alla manodopera ed ai dipendenti

Nell'esecuzione del Servizio, l'Appaltatore è obbligato ad osservare tutte le disposizioni ed ottemperare a tutti gli obblighi stabiliti dalle leggi, norme sindacali, assicurative, inerenti la manodopera ed il proprio personale.

Tutti i lavoratori devono essere assicurati c/o l'I.N.A.I.L. contro gli infortuni sul lavoro e c/o l'I.N.P.S. per quanto riguarda le malattie e le assicurazioni sociali.

L'Appaltatore deve trasmettere al Direttore dell'Esecuzione, entro la data di stipulazione del contratto e comunicare tempestivamente ogni variazione, l'elenco nominativo del personale impiegato, nonché il numero di posizione assicurativa c/o i succitati enti e la dichiarazione di avere provveduto ai relativi versamenti dei contributi.

Qualora l'Amministrazione riscontri o vengano denunciate, da parte di terzi, violazioni alle disposizioni sopra elencate, la stessa si riserva il diritto insindacabile di sospendere l'emissione dei mandati di pagamento ovvero di effettuare delle ritenute sugli stessi, sino a quando l'Ispettorato del lavoro non accerti che ai lavoratori dipendenti sia stato corrisposto il dovuto ovvero la vertenza sia stata risolta. Tale scelta non può essere oggetto di alcuna rivendicazione da parte dell'Appaltatore il quale rimane comunque impegnato nella corretta e normale esecuzione dei servizi previsti dal presente Capitolato.

L'Amministrazione si riserva il diritto di comunicare agli Enti interessati (I.N.A.I.L., I.N.P.S., Ispettorato del Lavoro ecc.) l'avvenuta aggiudicazione del presente Appalto.

L'Appaltatore si obbliga al rispetto delle vigenti disposizioni normative ed assicurative in materia.

Nello svolgimento dell'attività di cui al presente atto i collaboratori a qualsiasi titolo dell'appaltatore sono tenuti ad osservare, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti nel Codice di Comportamento Aziendale e nel Codice di Comportamento dei Dipendenti Pubblici, approvato con D.P.R. 16.04.2013 n. 62, che vengono consegnati in copia alla consegna del servizio appaltato.

La violazione di detti obblighi di condotta può comportare la risoluzione o decadenza del rapporto di cui al presente contratto.

Art. 31

Composizione ed elenco del personale

Prima dell'avvio della prestazione l'Appaltatore dovrà inoltrare all'Amministrazione comunale e, per essa, al Servizio Spazi Aperti, Verde Pubblico e Strade, l'elenco del personale che verrà impiegato per l'esecuzione del servizio in oggetto, con indicati cognome, nome, data e luogo di nascita, indirizzo di tutti i dipendenti e/o soci incaricati dell'espletamento materiale del servizio aggiudicato, onde consentire gli opportuni specifici accertamenti del rispetto degli obblighi contrattuali, nonché presso gli istituti assicurativi e assistenziali.

Il Comune si riserva, a suo insindacabile giudizio, di non accettare o di chiedere la sostituzione, debitamente motivata, di un qualunque dipendente dell'Appaltatore addetto alla prestazione del servizio richiesto.

Art. 32

Decoro del personale e utilizzo di vestiario antinfortunistico

L'appaltatore è tenuto a verificare che il personale impiegato nei servizi di cui al presente appalto indossi capi di vestiario decorosi e idonei al tipo di prestazione da effettuare, con particolare osservanza di quanto prescritto in materia di normativa antinfortunistica.

Il personale dovrà altresì essere munito di targhetta di riconoscimento, con fotografia, recante il nome della ditta e dell'addetto.

L'Appaltatore si rende garante della professionalità, correttezza e irreprensibilità del personale impiegato.

L'Appaltatore e, per suo tramite, le eventuali imprese subappaltatrici, dovranno consegnare copia del piano di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. Prima dell'avvio delle prestazioni, l'Appaltatore dovrà comunicare all'Amministrazione le generalità del D.S. che sarà responsabile dell'osservanza del piano della sicurezza da parte dell'Impresa impegnata nell'esecuzione del servizio.

Ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'appaltatore viene informato dei rischi di cui al presente appalto e si impegna a tenere indenne il committente dei rischi specifici propri dell'attività dello stesso appaltatore.

Art. 33

Mancata realizzazione di servizi ordinati

Trattandosi di interventi che riguardano la gestione del verde pubblico della città e pertanto riguardanti la tutela della pubblica incolumità e il decoro, l'igiene e l'utilizzo in sicurezza dei cittadini delle suddette aree, nel caso in cui il soggetto aggiudicatario non dia corso, senza giustificato motivo, alla realizzazione dei servizi ordinati, l'Amministrazione si riserva la facoltà di commetterle ad altro operatore economico, addebitando, ai sensi del successivo art. 42, al soggetto aggiudicatario la relativa somma, fatta salva la facoltà di risoluzione del contratto per inadempienze gravi e/o reiterate. La risoluzione del contratto comporta oltre all'addebito, l'incameramento della cauzione ed il risarcimento di eventuali maggiori danni.

Art. 34

Rapporti con la Stazione appaltante

L'Appaltatore ha i seguenti obblighi:

I. Comunicare al Direttore dell'esecuzione l'elenco dei mezzi operativi occorrenti allo svolgimento del servizio, l'elenco del personale impiegato nello svolgimento del servizio (specificandone l'inquadramento), le posizioni assicurative (INPS e INAIL), tutte le notizie relative

all'impiego della mano d'opera e tutti i dati che l'Amministrazione ritenga opportuno raccogliere a fini statistici;

2. informare periodicamente o su richiesta del Direttore dell'esecuzione del servizio sulle variazioni occorse ai propri dipendenti nonché su quelli delle eventuali ditte subappaltatrici operanti nelle aree di lavoro, con precisazione degli estremi delle relative autorizzazioni;

3. comunicare immediatamente all'Amministrazione eventuali scioperi dei propri dipendenti.

Art. 35

Direttore dell'esecuzione del Servizio

Il controllo dell'esecuzione, la direzione e il controllo tecnico-contabile, le verifiche in corso d'opera del servizio vengono svolti dal Direttore dell'Esecuzione, supportato dal R.T.S., a sua volta coadiuvato dai propri collaboratori.

Trattandosi di interventi sulle aree verdi della città di Trieste il Direttore dell'Esecuzione, sempre supportato dal R.T.S., tramite un costante coordinamento con il D.S. nominato dall'Appaltatore, verifica quotidianamente l'attuazione del servizio che per la sua particolarità abbisogna di una continua e costante presenza sul territorio.

In particolare, al Direttore dell'esecuzione, supportato dal R.T.S., fanno capo le seguenti attività:

a) ha facoltà, sotto la propria personale responsabilità, di modificare, ridurre, sospendere opere colturali programmate in relazione a imprevisti andamenti stagionali, presenza di fitopatie particolari, esigenze relative a nuove necessità dell'Amministrazione comunale o/e dell'utenza;

b) autorizza il programma dei servizi concordato formalmente con l'Impresa.;

c) autorizza l'Impresa appaltatrice per le seguenti attività: - abbattimento alberi di qualsiasi dimensioni; - potatura di rimonda o/e di contenimento alberature e trattamenti fitoterapici;

d) controlla la qualità e la quantità del servizio svolto e la corretta corrispondenza fra questi e le specifiche prescrizioni di Capitolato;

e) propone, sulla base della contabilità del Servizio, i pagamenti secondo le modalità previste e la liquidazione degli stessi di cui all'art. 23, applicando eventuali detrazioni economiche (penali);

e) convalida i documenti contabili.

Art. 36

Ordini di servizio

Il Direttore dell'Esecuzione del servizio può emettere Ordini di Servizio; detti Ordini saranno numerati progressivamente e trasmessi con raccomandata A.R. o telegramma o a mezzo fax o posta elettronica, ovvero PEC Il soggetto aggiudicatario deve darne corso entro 3 (tre) giorni solari, naturali e continui dal ricevimento dello stesso, salvo diversa disposizione. Allo scadere del terzo giorno lavorativo, qualora l'appaltatore non abbia ancora dato inizio alle prestazioni, viene comminato di una penale in applicazione di quanto indicato nell'art. 26 Per eventuali urgenze l'azione dell'Appaltatore deve essere immediata e comunque nello stesso giorno.

Art. 37

Norme di sicurezza

L'Appaltatore deve osservare e fare osservare, nell'esecuzione di tutti i servizi, ai propri dipendenti, nonché ad eventuali subappaltatori, le norme in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro, dotare il personale di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni in conformità alle vigenti norme di legge in materia e prendere inoltre di propria iniziativa tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro predisponendo piani delle misure di sicurezza dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81/08 e smi.

Tutte le attività previste nel presente Capitolato devono essere svolte nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti compreso il D.Lgs. 81/08 e successive integrazioni e modificazioni in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene, anche se entrate in vigore successivamente al conferimento dell'Appalto.

L'Appaltatore è tenuto a curare altresì il coordinamento di tutte le Imprese e Società operanti sul patrimonio vegetazionale nell'esecuzione dei servizi al fine di rendere le azioni delle diverse imprese operanti sull'area oggetto di intervento compatibili tra loro e coerenti con il D.U.V.R.I. presentato dall'Appaltatore.

Art. 38

Direttore Tecnico dell'impresa

L'Appaltatore dovrà proporre al Direttore dell'esecuzione del servizio, quale suo rappresentante, un Direttore Tecnico del Servizio (D.S.), come specificato all'art.1, che si rapporti con il Committente per garantire il rispetto di tutti gli adempimenti previsti anche dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. in materia di sicurezza riguardo i rischi specifici della attività dell'appaltatore e per le possibili problematiche emergenti in materia di sicurezza sul lavoro e per la vigilanza sui contenuti del D.U.V.R.I. e nel POS..

Art. 39

Responsabilità dell'Appaltatore

Il soggetto aggiudicatario si obbliga a provvedere, a propria cura e spese e sotto la propria ed esclusiva responsabilità a tutti gli accorgimenti della tecnica o dell'arte per garantire la più completa sicurezza delle opere e dei luoghi durante l'esecuzione del servizio, l'incolumità degli operai, delle persone addette ai servizi e dei terzi estranei, e per evitare danni materiali di qualsiasi natura.

Pertanto, nel caso in cui vi siano deficienze ed oneri di qualsiasi genere riscontrabili tanto in sede progettuale quanto in corso d'opera, il soggetto aggiudicatario ha l'obbligo di darne immediata comunicazione, a mezzo lettera, all'Amministrazione, sospendendo contemporaneamente i servizi che fossero errati o deficienti. In caso contrario il soggetto aggiudicatario rimane il solo responsabile dei danni di qualunque natura, importanza e conseguenza, che fossero ascrivibili ad errori o deficienze di qualsiasi genere che si verificassero o che fossero desumibili dai disegni, dai calcoli, dai conteggi, nonché dipendenti dalla qualità dei materiali e dalla effettiva esecuzione dei servizi.

Art. 40

Danni per causa di forza maggiore

La denuncia dei danni per causa di forza maggiore deve sempre essere fatta all'Amministrazione per iscritto entro 10 giorni dal verificarsi dell'evento, pena la decadenza del diritto alla non applicazione della penale relativa. Non vengono considerati danni per causa di forza maggiore quelli provocati dalla negligenza dell'Appaltatore. Qualsiasi inadempienza che dovesse verificarsi nel corso del presente contratto a causa di un'incompatibilità di qualsiasi strumento, apparecchiatura e sistema non potrà essere considerata come derivante da cause di forza maggiore e pertanto gli eventuali conseguenti danni saranno posti a carico dell'Appaltatore.

Non vengono comunque accreditati all'Appaltatore compensi per danni, di qualunque entità e ragione, alle opere così dette provvisorie quali ponti di servizio, ecc., agli attrezzi e mezzi d'opera, alle provviste nonché ai materiali non ancora posti in opera.

Il compenso per quanto riguarda i danni per causa di forza maggiore alle opere è limitato

all'importo di quanto necessario per l'occorrente riparazione, valutato ai prezzi ed alle condizioni di contratto. E' a carico dell'Appaltatore il totale risarcimento dei danni di qualsiasi tipo conseguenti a negligenza dell'Appaltatore stesso.

Art. 41

Norme per la misurazione e valutazione di servizi

La misurazione e la valutazione dei servizi è effettuata secondo le specificazioni contenute nel presente Capitolato e nell'enunciazione delle singole voci in Elenco Prezzi. In caso diverso, è possibile utilizzare per la valutazione dei servizi le dimensioni nette delle prestazioni eseguite rilevate in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente effettuate.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle prestazioni aumenti di alcun genere, non rispondenti al presente progetto, a meno che non siano stati preventivamente autorizzati dal Direttore dell'esecuzione del Servizio.

Il corrispettivo per l'esecuzione dei servizi s'intende sempre comprensivo di ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta, secondo quanto previsto e indicato dal presente Capitolato e negli atti progettuali. In particolare, i prezzi unitari di cui ai servizi a misura comprendono:

- a) relativamente alla mercede degli operai: ogni spesa per fornire gli operai stessi degli attrezzi ed utensili del mestiere e la loro manutenzione; nonché la quota per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie, quali i dispositivi di protezione individuale come definiti dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, le spese generali e l'utile dell'impresa;
- b) relativamente ai noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi d'opera efficienti e pronti all'uso; sono comprese le quote di ammortamento, le spese di manutenzione, i pezzi di ricambio, i periodi di inoperosità, le spese generali e l'utile dell'impresa; nei prezzi per i trasporti, per il funzionamento dei mezzi d'opera, si intendono altresì compresi il personale necessario con tutti gli oneri del precedente capo dell'elenco prezzi, il carburante, gli olii, i grassi e quanto altro occorra per dare funzionanti i mezzi noleggiati;
- c) relativamente ai materiali a piè d'opera: ogni spesa per la fornitura dei materiali, il loro trasporto in sito, carico e scarico, tasse di ogni genere, nessuna esclusa, sprechi, spese generali e utile dell'impresa e quanto altro occorra per dare i materiali stessi pronti a piè d'opera sul luogo di impiego.

La contabilizzazione dei servizi resi verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti offerti in sede di gara dall'appaltante, che costituiscono i prezzi contrattuali.

Art. 42

Coordinamento degli interventi

All'inizio del Servizio dovrà essere formulato un programma particolareggiato degli interventi atti a garantire il perfetto stato di manutenzione delle aree affidate in appalto, che verrà concordato tra la Stazione appaltante e l'Appaltatore ed articolato per fasi e priorità di intervento come nel cronoprogramma allegato "E".

La mancata presentazione o mancata osservanza del programma di cui sopra dà facoltà all'Amministrazione comunale di risolvere il contratto per colpa dell'impresa, con riconoscimento di ogni danno e maggior spesa procurata, fatta salva l'applicazione delle penali previste dal presente Capitolato per ciascuna omissione o inadempienza.

Per tutta la durata dell'appalto comunque, l'Appaltatore dovrà inviare al Direttore dell'Esecuzione, con cadenza mensile, una comunicazione anche via fax con l'indicazione della/e località nelle quali l'impresa opera. **L'Amministrazione si riserva il diritto di ordinare l'esecuzione di un**

intervento di manutenzione in caso di urgenza entro il termine di 24 ore dalla richiesta o di disporre l'ordine di esecuzione delle prestazioni nel modo che riterrà più conveniente senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'Amministrazione comunale individuerà un proprio R.T.S., che accerterà il regolare andamento del Servizio, anche mediante l'eventuale tenuta del giornale del servizio sul quale verranno giornalmente o almeno settimanalmente annotate le prestazioni fornite dall'Appaltatore e gli accertamenti periodici effettuati anche in contraddittorio con l'impresa. Ogni osservazione, riserva ed ogni altra eventuale notizia concernente lo svolgimento delle stesse, anche ai fini della liquidazione delle rate di pagamento, verrà annotata su detto documento, se presente, oppure comunicata formalmente per iscritto.

E' fatto inoltre obbligo all'impresa di tenere un proprio registro sul quale verranno annotati giornalmente gli interventi eseguiti e gli operatori addetti, nonché di trasmettere settimanalmente copia di dette registrazioni al R.T.S..

Il R.T.S. accerterà alla fine delle prestazioni di ciascun intervento l'avvenuta regolare esecuzione delle stesse.

Art. 43 **Variazione del prezzo d'appalto**

L'appaltatore si obbliga a non accampare diritti o pretese di sorta per le conseguenze che avesse a risentire, nell'esecuzione del presente appalto, in seguito a prestazioni effettuate nelle aree oggetto dell'appalto.

Qualora però, in seguito a variazione di prestazioni, la superficie delle aree risulti aumentata o diminuita, il prezzo dell'appalto deve essere proporzionalmente aumentato o diminuito.

Viene esclusa qualsiasi richiesta di revisione dei prezzi da parte della Ditta aggiudicataria.

PARTE III PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 44

Modalità di esecuzione e Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico

Con il Decreto Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 13 dicembre 2013 (G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014) sono stati adottati i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del **servizio** di gestione del verde pubblico e per l'**acquisto** di piante ornamentali, di ammendanti - aggiornamento 2013, e acquisto impianti di irrigazione. Pertanto il presente appalto è "verde" in quanto conforme ai CAM indicati nelle specifiche tecniche che seguono.

Ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. l'aggiudicatario è tenuto a rispettare le norme contenute nel Decreto Ministeriale sopra citato ed in particolare l'applicazione dei CAM per almeno il 50% dell'importo a base d'asta relativamente alle categorie di forniture e affidamenti oggetto dei Criteri Ambientali Minimi.

Le verifiche (relazioni, descrizioni, dichiarazioni, ecc.) fornite dall'appaltatore relative al rispetto di ciascun CAM come previsto dal Decreto Ministeriale dianzi citato saranno richieste all'aggiudicatario dalla Stazione Appaltante.

Tenuto conto del Decreto sopra citato, il **servizio** di manutenzione delle aree verdi prevede il rispetto dei criteri ambientali minimi per le seguenti modalità di esecuzione del servizio:

1. GESTIONE E CONTROLLO DEI PARASSITI (gestione del servizio)

Le principali malattie dovranno essere trattate attraverso l'applicazione di tecniche (ad es. trattamenti termici, meccanici o biologici) che consentano la riduzione al minimo dell'impiego di prodotti fitosanitari che devono comunque essere di origine naturale.

Verifica: l'offerente deve presentare una relazione contenente le misure che si impegna ad applicare per contrastare le principali malattie delle piante e tenere i parassiti sotto controllo riducendo al minimo l'utilizzo di prodotti fitosanitari. Nella relazione deve essere riportato altresì l'elenco dei prodotti di origine naturale che l'offerente prevede di utilizzare nel caso di patologie resistenti alle misure indicate. L'Amministrazione aggiudicatrice monitorerà il rispetto di quanto riportato nella relazione in sede di esecuzione contrattuale.

2. MATERIALE VEGETALE DA METTERE A DIMORA (gestione del servizio)

Alberi, arbusti, cespugli, erbacee da mettere a dimora devono:

- essere adatti alle condizioni ambientali e di coltivazione del sito di impianto, ove per condizioni ambientali e di coltivazione si intendono le caratteristiche climatiche e dei terreni (es: livelli di acidità del suolo, precipitazioni medie, temperature nel corso dell'anno, ecc.); un elenco delle specie è allegato al presente Capitolato
- essere coltivati con tecniche di lotta integrata utilizzando substrati privi di torba
- presentare caratteristiche qualitative tali da garantirne l'attecchimento (dimensioni e

caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, stabilità, ecc.)

- non presentare fitopatogeni che potrebbero inficiarne la sopravvivenza o renderne più difficoltosa la gestione post-trapianto
- appartenere a specie che non siano state oggetto negli anni precedenti di patologie endemiche importanti nel territorio del sito di impianto;

Verifica: l'offerente dovrà indicare le specie che intende utilizzare ed il relativo collocamento in base alle aree verdi da servire.

3. CONTENITORI ED IMBALLAGGI DEL MATERIALE VEGETALE (gestione del servizio)

Il materiale vegetale da mettere a dimora deve essere fornito in contenitori/imballaggi riutilizzabili e/o riciclati che supportino la qualità e la crescita dei sistemi radicali i quali, ove non destinati a permanere con la pianta per tutta la sua durata di vita, dovranno essere restituiti al fornitore delle piante, se diverso dall'aggiudicatario, insieme agli altri imballaggi secondari eventualmente utilizzati.

Verifica: dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante della ditta offerente, con descrizione dei contenitori/imballaggi che si impegna ad utilizzare e l'impegno al ritiro dei contenitori non destinati a permanere con la pianta.

4. CONSUMO DI ACQUA (gestione del servizio)

L'aggiudicatario deve adottare pratiche di irrigazione che consentano una riduzione del consumo di acqua ivi inclusa la pacciamatura, almeno nelle zone interessate a fenomeni di eccessiva evaporazione

5. TAGLIO DELL'ERBA (gestione del servizio)

L'offerente deve prevedere l'utilizzo di tecniche di taglio dell'erba a basso impatto ambientale in base alla localizzazione, estensione e importanza dell'area verde da trattare quali il "mulching" (tagli frequenti, sminuzzamento dell'erba, non asporto del materiale di risulta) nei tappeti ornamentali o in contesti ad elevato valore storico-culturale mentre, nei parchi estensivi periferici, la fienagione e, ove possibile, il pascolo.

6. CARATTERISTICHE DEGLI AMMENDANTI (gestione del servizio)

Gli ammendanti utilizzati devono essere esclusivamente ammendanti compostati misti e/o ammendanti compostati verdi, conformi alle prescrizioni della normativa in materia di fertilizzanti (d.lgs n. 75/2010 e s.m.i.).

Verifiche: dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante.

L'Amministrazione aggiudicatrice monitorerà il rispetto del criterio in sede di esecuzione contrattuale. La dimostrazione dell'utilizzo di prodotti in possesso del marchio CIC o di marchi equivalenti rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità al criterio ambientale sopra descritto. Ove l'aggiudicatario non riuscirà a dimostrare l'utilizzo di prodotti conformi tramite idonea documentazione, l'Amministrazione si riserva di richiedere l'esecuzione di analisi su campioni di prodotto, da parte di laboratori in possesso degli idonei accreditamenti e sulla base di quanto indicato nel Regolamento CE n. 2003/2003 del parlamento Europeo e del

Consiglio relativo ai concimi e s.m.i. (quale il Regolamento 1020/2009).

7. GESTIONE RESIDUI ORGANICI (gestione del servizio)

I residui di potatura prodotti durante l'esecuzione del servizio devono essere gestiti come nel seguito specificato.

I residui organici (foglie secche, residui di potatura, erba, ecc.) prodotti nelle aree verdi, devono essere compostati in loco o cippati "in situ" come paccime nelle aree idonee per ridurre il fenomeno di evaporazione del terreno, come indicato al punto 4. Qualora il compostaggio in loco non fosse tecnicamente possibile e, ove tali residui non potessero essere interamente utilizzati come paccime nelle aree verdi gestite nell'ambito del contratto, le eccedenze di tali rifiuti organici devono essere compostate in impianti autorizzati oppure, ove abbiano le caratteristiche fisiche adeguate, devono essere utilizzate come biomassa per esigenze termiche della stazione appaltante o di enti limitrofi.

Verifica: quanto a tal proposito effettuato, dovrà essere descritto nel rapporto periodico di cui al successivo punto 10.

8. PIANTE ED ANIMALI INFESTANTI (gestione del servizio)

Qualsiasi pianta o animale sospetto di essere invasivo, deve essere immediatamente segnalato all'amministrazione aggiudicatrice affinché siano presi opportuni provvedimenti appositamente concordati.

Verifica: quanto a tal proposito effettuato dovrà essere indicato nel rapporto periodico di cui al successivo punto 10.

9. FORMAZIONE PERSONALE (gestione del servizio)

Il personale addetto ai lavori di giardinaggio deve essere formato in tema di pratiche di giardinaggio ecocompatibili e deve saperle applicare nell'esecuzione del servizio.

Tale formazione deve comprendere argomenti quali:

- tecniche di prevenzione dei danni provocati da parassiti, malattie e infestanti tramite scelta di specie e varietà di piante ed alberi e processi termici
- nozioni su prodotti fitosanitari, caratteristiche e indicazione di quelli autorizzati per essere impiegati nella produzione biologica, nozioni sull'uso di prodotti basati su materie prime rinnovabili, sul maneggiamento, la gestione di prodotti chimici e dei loro contenitori, sull'uso legale ed in sicurezza di pesticidi, di erbicidi e tecniche per evitare fenomeni di resistenza indotta dei parassiti alle sostanze chimiche usate, sull'uso e le caratteristiche del compost
- pratiche di risparmio idrico ed energetico
- gestione e raccolta differenziata dei rifiuti.

Verifica: il contraente, ove non possa dimostrare che il personale che impiegherà nella commessa sia opportunamente informato, dovrà presentare, entro 30 giorni dalla decorrenza del contratto, un programma di formazione con indicazione di docenti, loro profilo curricolare, sede, date e ore di formazione previste e dovrà indicare il personale che dovrà prendervi parte.

Entro il termine massimo di 90 giorni dalla decorrenza contrattuale, dovrà produrre il foglio delle firme di presenza, i test di verifica effettuati e i risultati conseguiti. Analoga formazione deve essere

effettuata per il personale assunto in corso di esecuzione contrattuale, se non adeguatamente formato. Un referente dell'Amministrazione aggiudicatrice presenzierà alle lezioni effettuate.

10. RAPPORTO PERIODICO (gestione del servizio)

Il contraente deve presentare ogni anno una relazione contenente informazioni sulle pratiche adottate per la gestione ed il controllo dei parassiti, sul nome commerciale e le quantità dei fertilizzanti, dei fitofarmaci e dei lubrificanti impiegati, sulle operazioni di potatura effettuate ed eventuali indicazioni per migliorare la qualità dei suoli e dell'ambiente.

Verifica: presentazione del rapporto. L'Amministrazione si riserva di richiedere idonea documentazione per verificare la veridicità delle informazioni rese.

Inoltre, tenuto conto del Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela ambientale del territorio e del mare 13 dicembre 2013, il servizio di manutenzione delle aree verdi prevede anche il rispetto dei criteri ambientali minimi per l'**acquisto di piante ornamentali**, di **ammendanti** e di **impianti di irrigazione**.

11. ACQUISTO DI PIANTE ORNAMENTALI

a) **CARATTERISTICHE DEL MATERIALE VEGETALE** (il criterio può essere escluso o limitato nel caso di particolari esigenze per aree verdi di interesse storico-artistico, come per esempio nei giardini botanici o nei giardini storici).

Le piante devono:

- essere adatte alle condizioni ambientali e di coltivazione del sito di impianto
- essere coltivate con tecniche di lotta integrata utilizzando substrati privi di torba
- presentare caratteristiche qualitative tali da garantirne l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, stabilità)
- non presentare fitopatogeni che potrebbero inficiarne la sopravvivenza o renderne più difficoltosa la gestione post-trapianto
- appartenere a specie che non siano state oggetto, negli ultimi anni, di patologie endemiche importanti nel territorio del sito di impianto.

Elenco delle specie incluso nella documentazione di gara.

Verifica: l'offerente dovrà presentare una lista delle specie che intende fornire attestandone la rispondenza ai requisiti richiesti.

b. CONTENITORI ED IMBALLAGGI DELLE PIANTE

Le piante devono essere fornite in contenitori/imballaggi riutilizzabili e/o riciclati che supportino la qualità e la crescita dei sistemi radicali e che, ove non destinati a permanere con la pianta per tutta la sua durata di vita, dovranno essere restituiti al fornitore delle piante insieme agli altri imballaggi secondari eventualmente utilizzati.

Verifica: dichiarazione del legale rappresentante

12 ACQUISTO DI AMMENDANTI

a) CARATTERISTICHE DEGLI AMMENDANTI

Ammendanti compostati misti o verdi con caratteristiche previste dal D.lgs 29 aprile 2010, n.75 "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti" e successive modifiche.

Verifica: dichiarazione da parte dell'offerente. Gli ammendanti muniti di marchio in corso di validità rilasciato dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC) o di altri marchi equivalenti rispetto al criterio, sono presunti conformi. Se manca il marchio l'amministrazione può chiedere verifiche di parte terza condotte da laboratori in possesso di idonei accreditamenti.

13.ACQUISTO DI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

a) CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

L'impianto di irrigazione deve:

- -consentire di regolare il volume dell'acqua erogata nelle varie zone
- essere dotato di temporizzatori regolabili, per programmare il periodo di irrigazione
- essere dotato di igrometri per misurare l'umidità del terreno o di pluviometri per misurare il livello di pioggia e bloccare automaticamente l'irrigazione quando l'umidità del terreno è sufficientemente elevata (ad esempio dopo che è piovuto).

Verifica: Gli offerenti devono indicare il tipo e la marca degli impianti offerti, allegando le schede tecniche che dimostrino il soddisfacimento del criterio.

Art. 45

Altre prescrizioni tecniche - modalità di esecuzione del servizio

Le prescrizioni di cui al presente articolo che dovessero trovarsi in contrasto con l'art. 45 "Modalità di esecuzione e Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico" sono da ritenersi prive di efficacia.

Per regola generale, nell'esecuzione delle prestazioni, l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di servizi. Per tutte quelle categorie invece per le quali non si trovano, nel presente Capitolato ed annesso elenco, stabilite speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà il Direttore dell'esecuzione o, per esso, il R.T.S. L'Appaltatore dovrà, inoltre, assicurare la perfetta esecuzione degli interventi sulle piante anche nel caso in cui sia impossibile l'impiego di mezzi meccanici.

Art. 45.1 Protezione della vegetazione esistente

Nell'esecuzione degli interventi di progetto con macchine operatrici o attrezzature pesanti nelle vicinanze degli alberi e delle vegetazione in genere, l'Appaltatore dovrà porre la massima attenzione al fine di evitare danneggiamenti al tronco e/o alle branche. Analogamente a quanto previsto per le piante arboree, particolare attenzione dovrà essere posta per non danneggiare gli

arbusti e le piante erbacee esistenti e da conservare. In particolare, andrà di norma evitato il calpestamento, dovuto al passaggio dei mezzi meccanici e degli addetti ai lavori, delle zone da salvaguardare nonché il deposito, anche se temporaneo, di materiale pesante e/o “potenzialmente inquinante” sulle stesse. Al fine di non compromettere o danneggiare gli apparati radicali l'Appaltatore dovrà porre particolare attenzione a tutte le operazioni che comportano degli scavi o altre operazioni potenzialmente pericolose nelle vicinanze delle piante da salvaguardare.

A tale scopo si definisce Area di Protezione Radicale (APR) un'area circolare attorno alla pianta da assoggettare a particolare tutela; se non diversamente specificato negli elaborati di progetto la APR corrisponde:

- per specie di 1° grandezza (altezza a maturità > 18 m): area circolare di raggio 6 m
- per specie di 2° grandezza (altezza a maturità 12-18 m): area circolare di raggio 4 m
- per specie di 3° grandezza (altezza a maturità < 12 m): area circolare di raggio 2 m

Nella APR, come sopra definita, sono in generale vietati tutti gli interventi che possono causare deperimento o morte della pianta quali impermeabilizzazione del suolo, passaggio o parcheggio di autoveicoli o mezzi meccanici, deposito di materiali, sversamento di sostanze tossiche o dannose alla pianta (cemento, calce), scavi, sterri e riporti di terreno. Tutte le operazioni che ricadono all'interno delle APR richiedono la preventiva approvazione da parte del R.T.S. e dovranno essere eseguite arrecando il minore danno possibile alle piante e adottando le seguenti prescrizioni minime:

- il transito di mezzi pesanti è consentito solo con condizioni di terreno asciutto e predisponendo a terra manufatti idonei a ripartire il peso sulla superficie (tavolati, letto di inerti, ecc.).
- eventuali lavori di scavo nell'area APR dovranno, salvo diversa indicazione del R.T.S., essere eseguiti manualmente o con attrezzatura pneumatica al fine di verificare la presenza e la localizzazione di radici di diametro superiore a 5 cm.
- gli eventuali accidentali tagli alle radici provocati con macchine operatrici devono essere corretti con taglio netto eseguito con utensili affilati e preventivamente disinfettati.
- gli scavi effettuati in zona APR non devono rimanere aperti più di una settimana. Se dovessero verificarsi interruzioni dei lavori, si provvederà al riempimento provvisorio dello scavo oppure alla copertura delle radici con biostuoie mantenendo le stesse umide per tutto il periodo di apertura dello scavo.

Qualora l'Appaltatore causi danni di lieve entità al tronco e ai rami o agli apparati radicali (scortecciamenti, rotture, etc.), che richiedano l'intervento di operatori specializzati per procedere a disinfezioni, ancoraggi, riduzioni di rami, ecc., l'Appaltatore risarcirà la Stazione Appaltante per un importo pari alla spesa sostenuta per l'intervento effettuato sulla pianta danneggiata applicando i prezzi correnti.

Per danni consistenti e giudicati non recuperabili che causino, ad insindacabile giudizio del Direttore dell'esecuzione del servizio o, per esso, dal R.T.S., la riduzione del valore ornamentale o la morte della pianta, si procederà al calcolo di un'indennità che l'Appaltatore risarcirà alla Stazione Appaltante pari al valore ornamentale e/o al danno biologico. Tale indennità sarà calcolata ai sensi delle disposizioni del vigente Regolamento sul Verde.

Art. 45.2 Messa a dimora

La messa a dimora degli alberi e dei cespugli potrà avvenire solo dopo il completamento dei movimenti terra, delle operazioni di scarificazione e di pulizia delle aree e terminate le operazioni di affinamento e preparazione del terreno. Durante tutte le operazioni, i suoli devono essere non gelati, asciutti o in condizione definibili in 'tempera'. Il terreno delle aree da piantumare ed il terreno per il riempimento delle buche delle piante deve essere fertile e con componenti adeguati alle esigenze delle piante da mettere a dimora. Solo se ritenuto sufficientemente fertile ed eventualmente corretto e migliorato, si potrà utilizzare il terreno stesso dell'area d'impianto o

comunque quello proveniente dal materiale di scavo della buca d'impianto.

Trasporto del materiale vegetale e deposito temporaneo in cantiere:

Durante lo spostamento delle piante dal luogo di produzione al deposito di cantiere e alla posizione definitiva, poiché si movimentano del materiale vivo, dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per evitare stress o danni alle piante. In particolare l'Appaltatore dovrà porre in essere tutte le precauzioni affinché i rami e la corteccia delle piante non subiscano rotture o danneggiamenti o le zolle si frantumino, crepino o si secchino. La movimentazione delle piante deve avvenire sempre con l'assistenza di personale esperto evitando di demandare tali operazioni a personale non specializzato. Nei casi in cui si debbano sollevare alberi tramite cinghie, queste dovranno agganciare la zolla o la parte basale del fusto, e dovranno avere una larghezza tale da non danneggiare la corteccia. Durante la movimentazione i rami delle piante dovranno essere legati in modo da contenere la chioma ed evitare rotture. Per gli arbusti o piccoli alberi è auspicabile, e andrà richiesto al fornitore, l'uso di reti tubolari in plastica che dovranno avvolgere interamente tutta la pianta. Per evitare il disseccamento o la rottura di rami o radici da parte del vento e delle radiazioni solari, tutti i mezzi di trasporto dovranno essere coperti da teli o essere camion chiusi, se necessario coibentati o refrigerati. Le zolle delle piante, sia durante il trasporto che dopo essere state scaricate in cantiere dovranno essere mantenute umide. Il tempo intercorrente dal prelievo in vivaio alla messa a dimora definitiva dovrà essere il più breve possibile. I

Epoca di messa a dimora delle piante:

Le piante in zolla vanno messe a dimora nel periodo di riposo vegetativo, quindi dalla completa caduta foglie fino al pregermogliamento. Le piante in vaso o contenitore possono essere messe a dimora durante tutto l'anno, anche se sono da evitare i periodi di gran caldo (luglio-agosto) o di gelo. Le piante sempreverdi, le conifere e le piante spoglianti più sensibili (Quercus, Oleandro, Olivo, Leccio ecc.) fornite in zolla vanno piantate alla fine del periodo invernale, prima della ripresa vegetativa.

La piantagione non si effettua con terreno gelato o con temperature $<0^{\circ}\text{C}$, né con forti venti, né con terreni allagati.

L'eventuale potatura di riduzione della chioma per le piante caducifoglie deve essere autorizzata dal R.T.S. e dovrà rispettare il portamento naturale e le caratteristiche specifiche della specie.

Messa a dimora di piante su alloggi singoli:

Prima della messa a dimora delle piante il terreno dovrà essere stato adeguatamente preparato con le lavorazioni opportune, con particolare attenzione alla rottura degli eventuali profili compattati. Per la formazione della buca si procederà allo scavo separando la terra dai sassi grossolani, dalle erbacce o radici residue e dagli altri materiali inerti o dannosi. La terra così selezionata verrà posta a fianco della buca ed utilizzata nel riempimento della buca d'impianto. Lo scavo delle buche dovrà essere eseguito con l'impiego di mezzo meccanico adeguato ed eventualmente rifinito a mano. La dimensione della buca d'impianto dovrà essere tale da garantire un pronto sviluppo delle nuove radici della pianta messa a dimora: essa dovrà avere mediamente una larghezza pari ad almeno 2 volte il diametro della zolla e una profondità di 1,2 volte l'altezza della zolla. Nel caso di impianto di alberi di dimensioni eccezionali od in cassa voluminosa, le dimensioni delle buche dovranno essere tali che tra la zolla e le pareti della buca rimanga uno spazio di almeno 120÷150 cm su ogni lato. Il fondo della buca deve essere adeguatamente drenante. L'Appaltatore dovrà sempre assicurarsi che non ci siano condizioni di ristagno idrico nella zona in cui le piante svilupperanno le radici dopo gli interventi di messa a dimora. Se necessario l'Appaltatore dovrà porre in essere adeguate soluzioni previa autorizzazione del R.T.S. quali l'aumento della quota di piantagione o la predisposizione di idonei drenaggi collegati alla rete scolante. Nel fondo della buca dovrà essere steso uno strato di almeno 10 cm di buona terra

vegetale proveniente dallo scavo, eventualmente miscelata con torba e/o ammendante organico. Le piante dovranno essere collocate in buca ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione. La superficie della zolla delle piante, terminate le operazioni di trapianto, si dovrà trovare ad una quota di almeno 5-10 cm al di sopra del piano di campagna. **É vietato l'interramento del colletto.** Dopo la sistemazione della pianta nella buca si procede con il disimballo della zolla, che deve essere costituito esclusivamente da materiale degradabile (es. gabbie in ferro, juta, ecc.): dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi e, se questo non comporta la rottura della zolla, si dovrà eliminare completamente sia la rete metallica che l'involucro di juta. La zolla deve essere integra, sufficientemente umida e aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo prima della messa a dimora, in modo da reidratare le radici. Si procederà quindi con il riempimento della buca con la terra prelevata dal sito stesso, eventualmente arricchita di ammendanti e/o concimi organici. Per le piante a radice nuda parte dell'apparato radicale potrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate. Prima del riempimento definitivo delle buche si dovranno collocare i tutori. La tipologia di tutori (pali di sostegno, tiranti, tutori sotterranei, ecc...) e le categorie dimensionali cui applicarli sono definiti dai documenti progettuali. Potranno essere presi in considerazione ancoraggi sotterranei. In caso di impiego di pali tutori, essi dovranno essere di misura adeguata e non dovranno essere inferiori (come diametro) al diametro del tronco misurato ad 1 m di altezza dal colletto. Il riempimento della buca deve avvenire solamente con terreno vegetale fertile e con componenti adeguati alle esigenze delle piante da mettere a dimora. Il riempimento della buca dovrà avvenire per gradi, provvedendo periodicamente alla costipazione della terra attorno alla zolla, il tutto avendo cura di non lasciare spazi vuoti attorno all'apparato radicale che bloccherebbero lo sviluppo delle radici. In questa fase può risultare utile la distribuzione alle radici di funghi micorrizici e microrganismi biostimolanti che possono aiutare l'attecchimento e lo sviluppo della pianta. **Il colletto della pianta non dovrà in nessun caso essere interrato.**

A riempimento ultimato, farà seguito un'abbondante irrigazione in modo da saturare in profondità l'area di messa a dimora e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla: questo intervento andrà fatto indipendentemente dal grado di bagnatura del terreno e/o della stagione, essendo la sua funzione esclusivamente di sistemazione del terreno attorno alle radici. Dopo l'assestamento della prima irrigazione, verrà formata o ricomposta in maniera definitiva la zanella o conca d'invaso per un diametro interno pari ad almeno 1.5 volte diametro della zolla con 'arginelli' di altezza adeguata a garantire abbondanti irrigazioni (almeno 50-60 litri) e comunque non inferiore a 15 cm rispetto al colletto della pianta. Nei casi in cui non sia previsto uno specifico sistema di irrigazione localizzato, le conche d'invaso dovranno essere mantenute in efficienza per tutte le successive irrigazioni fino al collaudo e comunque per almeno 2 anni dall'impianto. La frequenza, le dosi e le modalità d'irrigazione post-impianto dovranno avvenire in maniera adeguata in relazione alle condizioni climatiche, alle condizioni agronomiche ed alle esigenze delle piante al fine di favorire lo sviluppo vegetativo della pianta. Dove fosse ritenuto necessario, e se previsto negli elaborati di progetto o dal R.T.S. dopo le prime abbondanti irrigazioni ed agli assestamenti e ricomposizione della zanella si dovrà intervenire con la pacciamatura dell'invaso con almeno 10 cm di pacciamatura di sfibrato di corteccia di resinose o con appositi dischi di fibra di cocco.

Protezione delle piante messe a dimora:

Laddove previsto nel progetto o su richiesta del R.T.S., per evitare il verificarsi di danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di persone o automezzi, l'Appaltatore dovrà proteggere, singolarmente o in gruppi, le piante messe a dimora con opportuni ripari (es. reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, griglie, ecc.). In ogni caso tutte le piante dovranno essere protette alla base, fino ad un'altezza di 20 cm, con un apposito cilindro di rete o tubo corrugato

contro i danni derivanti da un uso maldestro del decespugliatore.

Art. 45.3 Potature

Nel complesso tutti gli interventi di potatura, oltre a non alterare l'habitus tipico della specie ed il valore estetico dell'esemplare, dovranno sempre e comunque rispettare la zona di inserzione del ramo e/o della branca (zona del collare di cicatrizzazione) per permettere una corretta compartimentazione, avendo cura di non ledere assolutamente tale zona e di non produrre slabbrature, scosciature e/o danni di alcun genere ai tessuti rimanenti. L'esecuzione dei tagli dovrà tener conto delle più moderne tecniche di potatura e delle direttive del tecnico preposto ai lavori più in particolare.

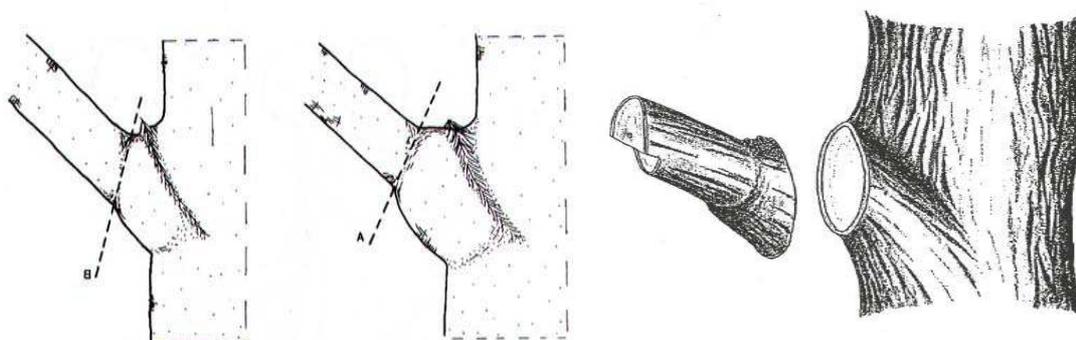


Fig. 1 Esempi di tagli corretti a sinistra e taglio errato a destra

Per tutte le piante allevate a forma obbligata è prescritto il taglio dei rami con cesoie pneumatiche, con rilascio di un moncone non inferiore a 1cm. È fatto divieto di capitozzare e/o danneggiare la testa di salice.

La superficie dei tagli dovrà risultare liscia al tatto e la sezione di taglio dovrà risultare di forma ovoidale. La corteccia circostante la superficie del taglio non dovrà presentare slabbrature. Tutte le superfici di taglio di diametro maggiore di 8 cm dovranno essere trattate immediatamente con anticrittogamici a sali quaternari di ammonio o similari, preventivamente autorizzati dal R.T.S. Nel corso dei lavori potrà presentarsi la necessità di adottare particolari tecniche preventive di eventuali fitopatie. In questi casi l'Appaltatore dovrà eseguire scrupolosamente le disposizioni impartite dal R.T.S. Soprattutto, nelle potature ed abbattimenti dei platani, dovranno essere disinfettati la lama e la catena della motosega ogni qualvolta si passa da un soggetto all'altro. In ceppaie marcescenti o affette da *Armillaria mellea* è rigoroso il trattamento a base di solfati o prodotti cuprici. L'esecuzione dei tagli dovrà tener conto delle più moderne tecniche di potatura e delle direttive del tecnico preposto ai lavori. La superficie dei tagli dovrà risultare liscia al tatto e la sezione di taglio dovrà risultare di forma ovoidale. La corteccia circostante la superficie del taglio non dovrà presentare slabbrature. Nel corso dei lavori potrà presentarsi la necessità di adottare particolari tecniche preventive di eventuali fitopatie. In questi casi l'Appaltatore dovrà eseguire scrupolosamente le disposizioni impartite dal R.T.S.

Spollonatura delle alberature:

Tale operazione prevede l'eliminazione mediante taglio dei ricacci o polloni sia basali che lungo il tronco delle alberature fino ad una altezza massima di 4 metri. Il taglio deve essere effettuato raso al tronco e al terreno con cippatura e recupero sul posto del materiale di risulta, salvo ove

diversamente disposto dal Direttore dell'esecuzione del Servizio o dal R.T.S.;

Potatura di trapianto:

Questa potatura, che si esegue al momento della messa a dimora riducendo la chioma per compensare la perdita di radici in seguito alla zollatura, è una pratica non necessaria e di norma da evitare. La sua eventuale esecuzione non deve comunque causare un'eccessiva riduzione della chioma che potrebbe avere effetti negativi sul successivo sviluppo della pianta e dell'apparato radicale. Il ricorso alla potatura di trapianto e le sue modalità di esecuzione devono essere sempre autorizzate dal R.T.S.

Potatura di formazione e/o allevamento:

Questa tipologia di potatura non è normalmente necessaria nella fase di realizzazione dell'opera per alberature provenienti da vivaio, se correttamente allevate. Potrà comunque rendersi necessaria durante la manutenzione da eseguirsi nel periodo di garanzia e successivamente a questo, nel caso il progetto abbia previsto l'utilizzo di piante giovani e non ancora compiutamente formate.

La potatura di formazione si esegue su espressa indicazione del R.T.S. sulle giovani piante, allo scopo di orientare lo sviluppo verso un'impalcatura equilibrata in relazione allo spazio a disposizione dell'albero e tenendo conto della struttura naturale e dimensioni tipiche della specie nella fase adulta. L'obiettivo della potatura di formazione e allevamento è di indurre lo sviluppo di un fusto robusto con branche egualmente distribuite. Si elimineranno dunque i rami concorrenziali, soprannumerari, intrecciati, con angolo d'inserzione eccessivamente acuto, con corteccia inclusa, i succhioni, l'apice vegetativo biforcuto, ecc. Gli alberi che crescono con un fusto dominante, conifere in genere, non dovranno mai subire il taglio della cima, non si dovrà altresì mai permettere che si formino branche a crescita verticale in competizione con il fusto dominante. Nella selezione delle branche durante la potatura si deve perseguire un'eguale distribuzione dei rami sull'albero lungo il fusto e radialmente attorno ad esso. Per le piante che richiedono impalcature alte, si elimineranno i rami più bassi per stimolare la crescita dei rami più alti. Per le piante da allevare in forma obbligata si dovrà procedere con adeguate potature e interventi di tutoraggio per plasmare la pianta nella forma richiesta dal progetto o dal R.T.S.

Potatura di rimonda:

L'intervento consiste nell'eliminazione dei rami morti o morenti, di quelli malati, mal inseriti o con scarsa vigoria. Si tratta di una potatura di manutenzione ordinaria, normalmente di lieve entità, grazie alla quale si ripristinano anche le condizioni di sicurezza, eliminando il pericolo di caduta dei rami su cose o persone.

Potatura di selezione:

Ha come obiettivo l'eliminazione di rami e/o branche in competizione tra loro per fenomeni di codominanza, vecchi interventi di capitozzatura che hanno rigenerato ricacci non più selezionati, rami e/o branche mal inserite o che si intersecano tra loro, in maniera da ottenere una distribuzione quanto più possibile regolare delle branche e dei rami rimanenti, senza lasciare parti di chiome troppo fitte e/o troppo rade; si intende inoltre l'eliminazione corretta di tutti i ricacci, germogli epicormici e polloni presenti al di sotto dell'impalcatura principale della pianta;

Potatura di diradamento o alleggerimento:

Consiste nel diradamento della chioma di alberi adulti, per aumentare la luminosità all'interno della chioma, facilitare la penetrazione dell'aria diminuendo la forza di spinta del vento, diminuire il peso delle branche e conservare la forma naturale dell'albero. Comprende la potatura effettuata sulla punta dei rami, per lo più quelli orizzontali, in maniera da scaricarli dall'eccessivo peso apicale,

renderli strutturalmente più resistenti e facilitare lo sviluppo di rametti e/o gemme a legno più interne rispetto agli apici dominanti.

Potatura di riduzione della chioma o di contenimento:

Comprende la riduzione in altezza ed in larghezza che porti ad un abbassamento di massimo un terzo dell'altezza delle piante mediante tagli di ritorno e raccorciamento dei rami laterali quel tanto che occorre affinché non interferiscono con le linee elettriche, eventuali punti luce, facciate delle case e/o eventuali altre infrastrutture urbane. Il taglio di ritorno dovrà essere effettuato selezionando un "ramo tiralinfa" di adeguate dimensioni (non inf. a 1/3 in diametro rispetto al diametro del ramo "freccia" tagliato); tale ramo tiralinfa dovrà avere inclinazione corretta, in modo da non essere troppo debole rispetto alla punta che dovrà sostituire (inclinazione non inferiore a 30 gradi rispetto al piano orizzontale); l'esecuzione del taglio del ramo freccia dovrà essere netta e con la medesima inclinazione del ramo tiralinfa rimanente. Eventualmente il ramo tiralinfa potrà anch'esso subire interventi cesori in relazione alla necessità di renderlo maggiormente adatto allo scopo.

Potatura a tutta cima:

Questo tipo di potatura si realizza applicando la tecnica del taglio di ritorno in precedenza illustrata. Il termine "tutta cima" sta ad indicare che in nessun ramo potato viene interrotta la "dominanza apicale" esercitata dalla gemma terminale, in quanto dovendo accorciare una branca o un ramo non si farà una spuntatura o una speronatura, ma si asporterà la porzione apicale del ramo fino all'inserzione di uno di ordine immediatamente inferiore a quello che è stato tagliato e che a sua volta assumerà la funzione di cima.

Potatura di innalzamento:

L'innalzamento della chioma, che di norma dovrebbe essere eseguita nella fase di allevamento, è necessaria per elevare l'altezza del primo palco di branche, per adattarla alle esigenze in cui è posto l'albero come, per esempio, il transito di veicoli e di pedoni.

Potatura di ringiovanimento:

E' una tipologia di potatura richiesta nel caso di piante in fase di decadimento ma non ancora senescenti. Tale tecnica consiste in una potatura piuttosto drastica, effettuata accorciando i rami con tagli di ritorno, allo scopo di riavvicinare la chioma al tronco.

Potatura per la messa in sicurezza:

Comprende l'eliminazione del rischio di schianto di branche e/o rami attuando gli interventi di potatura precedentemente descritti in maniera adeguata alla situazione particolare, così da prevenire l'eventuale rottura di dette parti deficitarie. Nel caso, mediante l'attuazione degli interventi di cui sopra, non fosse possibile ridurre il rischio si dovrà procedere alla potatura dell'intera branca oppure all'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e consolidamento statico o dinamico (vedi paragrafo: Messa in sicurezza alberi monumentali) sempre previa autorizzazione del R.T.S.

Epoca di esecuzione delle potature:

Il periodo più adatto per eseguire la potatura secca è quello di massimo riposo vegetativo dell'albero, orientativamente compreso fra dicembre e marzo. Sono da evitarsi potature troppo anticipate e potature nelle giornate invernali perché i rami, induriti dal gelo, sono fragili e si spezzano facilmente e perché le piante non potate resistono meglio al freddo. Salvo casi eccezionali, previa autorizzazione del R.T.S., non è consentita l'esecuzione di potature troppo posticipata, quando l'albero ha iniziato l'attività vegetativa, in quanto causa di indebolimento

complessivo dell'albero.

Come indicazione pratica, si può considerare, quale punto di riferimento per sospendere l'attività di potatura l'aderenza della corteccia al legno (detto anche stadio della "pianta in succhio"). Infatti se la corteccia intaccata dallo strumento di taglio si mantiene unita e ben aderente al legno, si possono continuare le operazioni di potatura anche se è già apparsa la prima vegetazione. Quando invece la corteccia tende a slabbrarsi o a staccarsi dal legno bisogna sospendere ogni operazione di potatura in quanto la fuoriuscita di flusso linfatico sottrae sostanze nutritive alla pianta.

Divieti:

E' fatto divieto di eseguire capitozzature, cioè il taglio indiscriminato del fusto, delle branche primarie e di grossi rami, fatto salvo quanto diversamente indicato al paragrafo relativo alle potature di messa in sicurezza. Quanto sopra in considerazione degli effetti assolutamente deleteri, dal punto di vista ornamentale, della stabilità e dello stato fitosanitario dell'albero. **E' assolutamente vietato l'utilizzo di ramponi.**

Art. 45.4 Messa in sicurezza alberi monumentali

La messa in sicurezza delle piante ornamentali è finalizzata ad evitare la rottura e in una seconda battuta a controllare l'eventuale caduta di parti della chioma e quindi a ridurre il rischio per i possibili bersagli. Si attua mediante l'esecuzione delle opportune potature di alleggerimento e delle tecniche di consolidamento. Queste ultime consistono nell'ancorare con tiranti le branche che vengono ritenute non sicure, dopo un'attenta analisi dell'intera pianta, creando così consolidamenti dinamici e statici (orizzontali) o di tenuta (verticali). Ancorando in questo modo grossi rami malformati, difettosi o codominanti se ne previene la rottura, dovuta per esempio al carico di vento, e se ne controlla la caduta.

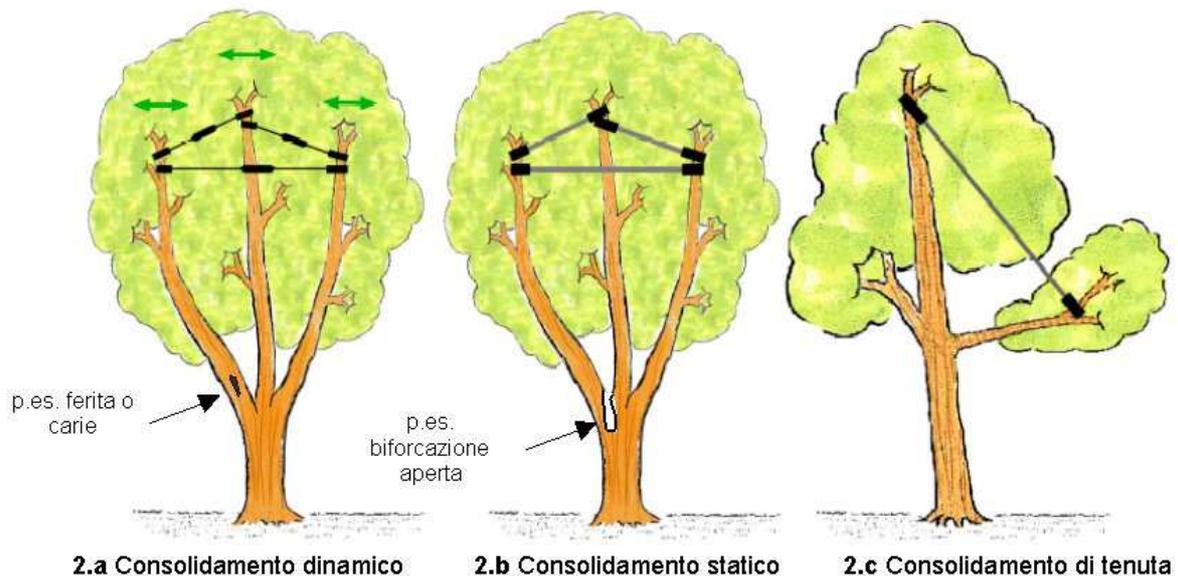


Fig. 2 Esempi di consolidamento

L'ancoraggio della chioma può risultare necessario nei seguenti casi:

- consolidamento di singoli rami/branche e fusti codominanti;
- protezione di bersagli significativi sottochioma (persone, cose e strutture);
- protezione delle ramificazioni deboli (presenza di carie o cavità);
- protezione delle biforcazioni deboli (presenza di corteccia inclusa);
- protezione di rami ad "L" ("trave della sventura");
- riequilibrio di chioma asimmetrica dopo una rottura di rami;

- aumento della stabilità radicale attraverso l'ancoraggio ad edifici o altri alberi sani.

Gli interventi sono conseguenti alla valutazione attenta dell'intera pianta, attraverso il Visual Tree Assessment (VTA) eseguita precedentemente a cura dalla Stazione Appaltante, mentre la progettazione del singolo intervento, la manodopera, la fornitura dei tiranti e di ogni altro qualsivoglia materiale per l'esecuzione degli interventi a perfetta regola d'arte sono a totale carico dell'Appaltatore che, prima di dare corso all'intervento, deve ottenere l'approvazione del Direttore dell'Esecuzione del Servizio.

Art. 45.5 Abbattimenti

Potranno essere abbattute solo le piante indicate dal R.T.S. Gli abbattimenti dovranno essere eseguiti in modo che la caduta della pianta o parti di essa non provochi danni a cose e persone, o alla vegetazione da salvaguardare. L'abbattimento delle piante ad alto fusto consisterà nella sfrondata delle ramaglie, nel taglio del fusto con rilascio della ceppaia fino ad un'altezza di un metro dal colletto, salvo diverse disposizioni del R.T.C. Lo smaltimento del legname e dei residui di potatura è a carico dell'Appaltatore. È fatto obbligo all'Impresa di produrre opportuna documentazione fotografica su supporto digitale per ogni singola pianta abbattuta, della quale va anche recuperato il cartellino identificativo e successivamente consegnato al R.T.C.

Durante tutte le operazioni di abbattimento di piante di platano la ditta appaltatrice, dovrà comunque attenersi scrupolosamente a quanto previsto dal Decreto Ministeriale per Lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano “*Ceratocystis fimbriata*”, e dalle disposizioni specifiche eventualmente emanate dal Servizio Fitosanitario Regionale in merito. Inoltre se durante gli interventi di potatura si dovessero evidenziare piante sospette di infezione da cancro colorato, si dovrà immediatamente sospendere le operazioni di potatura e richiedere il parere del R.T.S. In ogni caso, ove la pianta da abbattere sia affetta da patologie l'Appaltatore dovrà osservare tutte le precauzioni previste per limitare la diffusione del fitofago e/o patogeno e prescritte dal Servizio Fitosanitario Regionale. Gli attrezzi utilizzati per le operazioni di taglio dovranno essere disinfettati prima di riutilizzarli per operazioni di potatura su altre piante. Si dovrà aver cura di non disperdere il materiale proveniente dai tagli e nel caso di patogeni radicali si dovrà porre particolare attenzione a non diffondere porzioni di terra; il Responsabile Tecnico del Servizio potrà richiedere di predisporre a terra teli per la raccolta del materiale di risulta. Tutto il materiale ottenuto dalle operazioni di abbattimento dovrà essere immediatamente smaltito secondo normativa vigente, provvedendo al trasporto con mezzi coperti. In tutti i casi dovranno essere scrupolosamente rispettate le eventuali disposizioni dettate da specifiche norme di legge che regolano le operazioni di abbattimento e potatura nel caso di particolari patologie.

Art. 46

Altre prescrizioni tecniche - caratteristiche dei materiali

Le prescrizioni di cui al presente articolo che dovessero trovarsi in contrasto con l'art. 45 “Modalità di esecuzione e Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico” sono da ritenersi prive di efficacia.

Art. 46.1 condizioni generali di accettazione

I materiali da impiegare per la realizzazione dei lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nel successivo articolo 39.2, in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità

esistenti in commercio. In ogni caso i materiali, prima della posa in opera e del loro impiego, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dal R.T.S. I materiali proverranno dalla località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra. Quelli accettati non potranno più venir allontanati dal cantiere né essere tolti alla loro destinazione senza il consenso dello stesso Direttore dell'Esecuzione del Servizio. Quelli non accettati dovranno essere allontanati dal cantiere e le opere e i lavori eventualmente eseguiti dovranno essere rifatti. Qualora il Direttore dell'Esecuzione del Servizio abbia rifiutato una qualsiasi provvista, perché ritenuta non idonea all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che risponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere, a cura e spese dello stesso Appaltatore. In ogni caso l'accettazione dei materiali non è mai definitiva prima del collaudo e, pertanto, essi potranno venir rifiutati anche dopo la loro accettazione e posa in opera. Anche se la qualità dei materiali è stata accettata dal Direttore dell'Esecuzione del Servizio, l'Appaltatore rimane totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio di campioni agli Istituti indicati dall'Amministrazione appaltante, nonché per le corrispondenti prove ed esami. I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dal R.T.S. previa apposizione di sigilli e firme del R.T.S. e dell'Appaltatore e nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione. Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso i laboratori ufficiali. I risultati ottenuti in detti laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti e ad essi esclusivamente si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.

Art. 46.2 qualità e provenienza dei materiali

I materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori previsti, qualunque sia la loro provenienza, saranno della migliore qualità nelle rispettive loro specie e si intenderanno accettati solamente quando, a giudizio insindacabile del Direttore dell'Esecuzione del Servizio o dal Responsabile Tecnico del Servizio, saranno riconosciuti rispondenti a quelli designati per natura, qualità, idoneità, durabilità ed applicazione. L'accettazione dei materiali in cantiere non pregiudica il diritto dell'Amministrazione di rifiutare, in qualunque tempo fino al collaudo, i materiali non corrispondenti alle condizioni contrattuali, anche se posti in opera.

Sabbia:

La sabbia da impiegarsi nelle malte e nei calcestruzzi dovrà essere ben granita, ruvida al tatto, di forma angolosa, di grossezza assortita, scevra di sostanze terrose ed eterogenee ed al bisogno dovrà essere vagliata e lavata con acqua dolce e limpida fino a che presenti i requisiti richiesti.

E' fatto tassativo divieto dell'impiego di sabbia di mare, anche in modeste proporzioni a meno non si tratti di usarla per le pavimentazioni stradali in pietra, nonché la stessa risulti angolosa e grossa.

Pietrame:

Tutte le pietre naturali da impiegare nelle pavimentazioni devono essere compatte, monde da cappellaccio, senza screpolature, di dimensioni adatte al particolare loro impiego e di efficace adesività alle malte. Sono assolutamente escluse le pietre marnose, ed in generale le pietre tenere e quelle alterabili all'azione dell'aria, dell'umido e del gelo. Le pietre da taglio, oltre agli accennati requisiti e caratteri generali, devono essere scevre di peli, venature e cavità, di perfetta lavorabilità, e sonore alla percussione, tutto ciò come previsto dal R.D. 16.11.1939 n. 2232. La pietra arenaria

soggetta ad usura, adoperata nella pavimentazione, sarà in parte recuperata in sito e lavorata per l'ottenimento delle caratteristiche sopra accennate e la parte mancante dovrà provenire dalle cave di Muggia. La pietra calcarea del Carso sarà quella di Monrupino e di Aurisina, anche se nella dicitura dell' Elenco prezzi unitari non è indicata la provenienza. Pietra vecchia di opere demolite può essere adoperata se la Direzione dei Lavori la riconosce adatta all'uso. La pietra per cordonata da marciapiede e per gradini dovrà essere compatta, senza venature, né screpolature, non marnosa, in pezzi non inferiori a m 0,80 per la cordonata. Le pietre per paramenti saranno scelte fra il materiale più adatto.

Nel caso comune di rocce calcaree, il materiale dovrà avere i seguenti requisiti fisici:

- peso specifico: 2,70+2,90
- peso volume (peso specifico apparente): 2,65+2,85
- porosità vera: 0,50+2,00
- coefficiente d'imbibizione (% in peso): da 0,2 a 0,6.

Alla prova di compressione, eseguita a norma di R.D. 16.11.1939 n. 2232, la resistenza dovrà essere compresa fra le medie di 1.250 e 1.000 kg/cmq.

Pietrisco e pietrischetto:

A) Ghiaie e pietrischi per calcestruzzi:

Le ghiaie ed i pietrischi da impiegarsi nella formazione del calcestruzzo, debbono provenire ed essere ricavati da pietre dure, resistenti, compatte, non marnose, né gelive. Devono essere esenti da sostanze estranee, da parti polverulenti o terrose. Devono inoltre essere costituite da elementi di grossezze assortite e la ghiaia deve essere ad elementi tondeggianti. Salvo speciali e diverse prescrizioni del contratto, gli elementi delle ghiaie e dei pietrischi per il calcestruzzo devono essere tali da passare in un vaglio a fori circolari del diametro di 5 cm se si tratta di lavori correnti di formazioni o di elevazione, dighe, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpe e simili, di cm 4 se si tratta di volti di getto, di cemento da 1 a 3 cm se si tratta di cappe di volta o di lavori in cemento armato ed a pareti sottili. Gli elementi più piccoli delle ghiaie e dei pietrischi non devono passare in un vaglio a maglie tonde di 1 cm di diametro, salvo quando vanno impiegati in cappe di volta ed in lavori in cemento armato nei quali sono ammessi anche elementi più piccoli. Per i calcestruzzi si preferirà l'impiego di ghiaia di fiume mista.

B) Pietrisco per pavimentazioni:

La merce deve corrispondere alle seguenti caratteristiche: il pietrisco calcareo per le pavimentazioni delle carreggiate deve essere di frantoio, di qualità omogenea, di grana compatta, di un'unica cava, mondo del tutto da sostanze terrose, in pezzi di grandezza uniforme, delle dimensioni sotto specificate, privo di sabbia, terra o di pezzi di dimensioni diverse da quelle stabilite, come da Circolare LL.PP. 17.2.1954 n. 532.

Oltre i requisiti fisici e la resistenza meccanica previsti in genere per il pietrame, dovrà dare alla prova "Deval" i seguenti coefficienti di qualità:

- a) normale 11
- su elementi singoli 5.

Il pietrischetto e la graniglia ottenuti esclusivamente dalla frantumazione di rocce o ciottoli di natura dura e compatte mediante granulatore, saranno costituiti da elementi di forma pressoché poliedrica, le cui dimensioni (salvo le speciali descrizioni che potessero essere impartite all'atto esecutivo) saranno quelle specificate più sotto.

Si rifiuteranno senz'altro pietrischetti e graniglie ad elementi lamellari e scagliosi. Dovranno avere infine coefficiente di frantumazione non superiore a 150. Dimensioni recepite dalle Circolari LL.PP. 21.1.1952 n. 179 e 30.9.1957 n. 2759.

Dimensioni del pietrisco:

- n. 1 pietrisco grosso da 60 a 40 mm
- n. 2 pietrisco medio da 40 a 30 mm
- n. 3 pietrisco minuto da 25 a 15 mm

Dimensioni del pietrischetto:

- n. 1 pietrischetto da 3 a 5 mm
- n. 2 pietrischetto da 5 a 10 mm
- n. 3 pietrischetto da 10 a 15 mm
- n. 4 pietrischetto da 1 a meno di 1 mm

Cemento:

Il cemento sarà esclusivamente del tipo Portland a lenta presa stagionato, fornito con l'imballaggio originale piombato e risponderà a tutti i requisiti di sostanza, volume, densità, finezza, presa, consistenza, prescritti dal già richiamato Decreto Ministeriale del 1933, sugli agglomerati idraulici. Il cemento che risulti non corrispondente alle qualità sopra descritte a giudizio della Direzione dei lavori verrà rifiutato ed allontanato dai cantieri a spese dell'Impresa. Dovrà inoltre sottostare alle norme prescritte dal D.M. 3.6.1968 pubbl. sulla G.U. n. 180 dd. 17.7.1968.

Ferro:

I materiali ferrosi da impiegarsi nelle costruzioni delle opere dovranno corrispondere a tutte le prescrizioni contenute nel già richiamato Decreto Ministeriale in data 29 febbraio 1908, modificato col DR 15 luglio 1925.

Legno:

Il legno sarà di sana e stagionata conifera nordica lavorato e poi impregnato in autoclave sottosuolo a pressione con sali preservanti contro muffe o marciume secondo la normativa Germania RAL 68-800.

Terreno vegetale:

Il materiale da impiegare dovrà provenire da scotico di terreno a destinazione agraria, con profondità massima di prelevamento non superiore 60 cm. Qualora il prelevamento della terra venga fatto da terreni naturali non coltivati, la profondità di prelevamento sarà limitata al primo strato di suolo esplorato dalle radici delle specie a portamento erbaceo, ossia a quello spessore ove la presenza di humus e le caratteristiche fisico-microbiologiche del terreno permettono la normale vita dei vegetali, ma in ogni caso non superiore a 40 cm. Il terreno vegetale da fornire dovrà essere, come norma generale, a reazione neutra, risultare sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, di medio impasto e comunque adatto a ricevere una coltura erbacea od arbustiva permanente; esso dovrà risultare privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera. La terra di coltivo dovrà essere priva di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante a giudizio del R.T.S. L'Appaltatore prima di effettuare il prelevamento e la fornitura della terra dovrà darne avviso al R.T.S. Affinché, qualora ritenuto opportuno, possano venire prelevati, in contraddittorio, i campioni da inviare a una stazione di chimica agraria riconosciuta per gli esami di idoneità del materiale. Le zone di prelevamento della terra dovranno essere picchettate in sito nella superficie sufficiente a poter garantire l'intera fornitura senza superare i limiti di profondità consentiti per il prelevamento stesso.

Substrati di coltivazione:

Con “substrati di coltivazione” si intendono materiali di origine minerale e/o vegetale utilizzati singolarmente o miscelati in proporzioni note per impieghi particolari e per ottenere un ambiente di crescita adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora. Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare quantità, tipo e caratteristiche del contenuto. In mancanza delle suddette indicazioni sulle confezioni, o nel caso di substrati non confezionati, l'Impresa dovrà fornire, oltre ai dati sopra indicati, i risultati di analisi realizzate a proprie spese, secondo i metodi normalizzati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo – S.I.S.S. I substrati, una volta pronti per l'impiego, dovranno essere omogenei e i componenti distribuiti in proporzioni costanti all'interno della loro massa. I substrati non confezionati o privi delle indicazioni sopra citate sulla confezione, potranno contenere anche altri componenti, in proporzioni note, tutti chiaramente specificati, da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori. L'Impresa dovrà determinare e sottoporre sempre all'approvazione del R.T.S. la densità apparente e la capacità di campo dei substrati destinati alle opere pensili a verde.

Concimi inorganici:

Dovranno essere di marca nota sul mercato nazionale ed essere conservati negli involucri originali della fabbrica, i quali dovranno avere espressamente indicati: la composizione chimica, il titolo degli elementi fertilizzanti, la data di confezionamento del prodotto ed eventuali modalità di manipolazione, nel caso l'uso preveda accorgimento di carattere igienico.

Concimi minerali ed organici:

I concimi minerali, organici e misti da impiegare dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatta esclusione per i letami per i quali saranno valutate di volta in volta qualità e provenienza. Il responsabile Tecnico del Servizio si riserva il diritto di indicare con maggior precisione, scegliendoli di volta in volta in base alle analisi di laboratorio sul terreno e sui concimi e alle condizioni delle piante durante la messa a dimora e il periodo di manutenzione, quale tipo di concime dovrà essere usato.

Torba:

La torba, sia di provenienza nazionale che estera, dovrà essere a reazione neutra, minutamente macinata e sminuzzata, con peso specifico medio non superiore a $q\ 3,50$ per mc e non eccessivamente umidificata. Anche per la torba potrà essere previsto il prelievo di campioni per le opportune analisi e non verranno comunque accettate partite di materiale che non risultassero a reazione neutra.

Ammendanti e correttivi:

Con “ammendanti” si intendono quelle sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno.

Con i “correttivi” si intendono quei prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno.

In accordo con il R.T.S. si potranno impiegare prodotti con funzioni miste purché ne siano dichiarati la provenienza, la composizione e il campo di azione e siano forniti preferibilmente negli involucri originali secondo la normativa vigente.

Pacciamatura:

La pacciamatura può essere costituita da teli pacciamanti e/o da materiale pacciamante sfuso. I Teli pacciamanti possono essere costituiti da materiali sintetici, naturali o da biofilm, questi ultimi solo per forestazione. Dopo la posa, secondo i casi, i teli pacciamanti possono richiedere la copertura con materiale pacciamante sfuso (corteccia, lapillo). Nel caso d'impiego di teli pacciamanti sintetici

permeabili, la permeabilità perpendicolare all'acqua deve essere uguale o superiore a 70 mm/s (UNI EN ISO 11058). La posa dei teli pacciamanti deve sempre essere eseguita in modo da garantire la perfetta aderenza dei bordi al suolo e utilizzando adeguati accessori per l'ancoraggio. Il materiale pacciamante sfuso dovrà essere distribuito con uno spessore tale da garantire il controllo delle malerbe e, se non previsto dagli elaborati di progetto, dovrà essere concordato con la Direzione Lavori. La copertura del suolo ai raggi solari deve essere del 100% per impedire il germogliamento delle infestanti. I teli dovranno essere integri e privi di rotture che ne possano alterare la funzione.

Materiale vivaistico:

Il materiale vivaistico potrà provenire da qualsiasi vivaio, sia di proprietà dell'Appaltatore che anche di altri vivaisti, purché l'Appaltatore ne dichiari la provenienza e questa venga accettata dal R.T.S. che si riserva la facoltà di effettuare delle visite ai vivai per scegliere gli esemplari a portamento arboreo od arbustivo di miglior aspetto e portamento da destinarsi agli impianti. Le piante dovranno avere i seguenti requisiti:

- a) appartenere alla varietà prescritta;
- b) essere esenti da malattie o da difetti fisiologici ed essere in ottimo stato vegetativo;
- c) possedere un efficiente apparato radicale ed una chioma sana e ben sviluppata.

In particolare, le piante a portamento arboreo da destinarsi ai diversi impianti dovranno presentarsi dell'altezza prescritta ed avere l'apparato radicale racchiuso in cassa con relativa terra di coltura, ad eccezione delle specie latifoglie che normalmente si pongono a dimora a radice nuda. L'apparato radicale, comunque, dovrà presentarsi ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari. L'apparato aereo dovrà presentarsi di portamento e forma regolari, di sviluppo robusto, non filato e che non dimostri comunque una crescita troppo rapida e stentata, dovuta ad eccessiva densità di coltivazione in vivaio accompagnata da forzata coltura in terreno troppo adacquato ed eccessivamente concimato. Le piante a portamento arbustivo dovranno anch'esse presentarsi dell'altezza prescritta con minimo 3-4 ramificazioni basali ed essere dotate di apparato radicale ricche di piccole ramificazioni e di radici capillari. Le radici dovranno essere raccolte in zolle con il proprio pane di terra racchiuso con paglia o iuta.

Alberi:

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora e, inoltre, dovranno essere stati specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.). Le piante devono avere subito i necessari trapianti in vivaio, l'ultimo dei quali da non più di due/tre anni. Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti e malattie crittogamiche o da virus. La chioma, salvo quanto diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro. Gli alberi dovranno essere normalmente forniti in contenitore o in zolla: a seconda delle esigenze tecniche o della richiesta potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni. Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, ecc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni delle piante. Per gli alberi forniti con zolla o in contenitore, la terra dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia. Le piante in contenitore dovranno essere state adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso. Le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro

degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato, ecc.) rinforzato, se le piante superano i 4 metri di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altri materiali equivalenti.

Gli alberi dovranno essere di prima scelta, perfettamente integri e non svettati, e dovranno corrispondere alle richieste del progetto e dell'Elenco prezzi unitari secondo quanto segue:

- altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;
- altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina;
- circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione del R.T.S.);
- diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi;
- la specie e la varietà dovranno essere quelle espressamente richieste dalla Stazione Appaltante che, se ritenuto opportuno, potrà pretendere l'esibizione di eventuale documentazione rilasciata dal vivaio di origine.

Per gli alberi innestati dovranno essere specificati il tipo di portainnesto e l'altezza del punto d'innesto, che non dovrà presentare sintomi di disaffinità.

Pali di sostegno delle piante (tutori):

I pali tutori e gli altri pali in legno appuntiti e di diametro adeguato a quello del fusto della pianta e comunque mai inferiore a cm 5 devono durare almeno due periodi vegetativi. Possono essere costituiti:

- a) da legname di castagno, robinia od altra specie a legno forte. I pali devono essere interamente scortecciati e trattati almeno nei primi 200 cm a partire dalla punta con sostanze ad effetto imputrescibile;
- b) da legname di pino silvestre impregnato in autoclave sottovuoto a pressione con sali di protezione antimuffa ed antimarciume di lunga durata.

Materiali accessori necessari per legature e sostegni delle alberature:

I principali materiali accessori sono:

A) Cavetti (corde) di polipropilene – gomma: sono costituiti da un solo filo o da trefoli a più fili di acciaio e vengono usati per l'ancoraggio delle piante unitamente a:

- tendifilo;
- collari di protezione in acciaio rivestito, in fibra vegetale, in gomme o in plastica;
- picchetti di legno o di metallo.

B) Legacci: possono essere costituiti da:

- cavetti in gomma;
- funi o fettucce di fibra vegetale;
- materiale plastico.

I legacci devono permettere alle piante di seguire l'assestamento del terreno ad evitare che restino appese al tutore, pur conservando l'assoluta resistenza alle sollecitazioni.

I materiali usati per la legatura delle piante agli ancoraggi devono durare almeno due periodi vegetativi e mantenere la propria elasticità.

Antiparassitari ed erbicidi:

I prodotti fitosanitari e gli erbicidi da impiegare dovranno essere forniti nei contenitori originali e sigillati con l'etichetta integra. Sono utilizzabili solo i prodotti fitosanitari riportanti in etichetta la registrazione per l'impiego su verde ornamentale e nei confronti dell'avversità da combattere. Devono altresì riportare in etichetta l'uso specifico per le aree verdi, parchi gioco, alberature e in genere per l'uso in ambito civile o urbano.

Tutti i prodotti dovranno essere accompagnati dalla scheda dei dati di sicurezza, come prescritto dalle vigenti disposizioni normative in materia.

Art. 47 **Disposizioni particolari**

Art. 47.1 Manutenzione dei nuovi impianti:

La Ditta sarà responsabile dell'impianto fino alla fine della stagione vegetativa successiva a quella di collocazione a dimora, se questa è intervenuta entro il mese di maggio, fino a riposo autunnale successivo qualora l'impianto fosse avvenuto in autunno.

I principali interventi di manutenzione contemplano le innaffiature di soccorso, la risistemazione dei pali tutori instabili e la sostituzione e/o ricollocazione della cannuccia di tutoraggio dell'apice vegetativo. L'Appaltatore, a garanzia dell'attecchimento, resterà responsabile dei nuovi impianti fino alla predisposizione del certificato di regolare esecuzione e sarà tenuto a compiere, in detto periodo, tutte le operazioni che si rendessero necessarie.

Art. 47.2 Trattamenti endoterapici:

L'endoterapia si basa sul principio per cui, introducendo una sostanza caratterizzata da proprietà sistemiche direttamente nel tronco questa, attraverso il sistema vascolare della pianta, si ridistribuisce nella chioma. In ambiente urbano i trattamenti endoterapici possono rappresentare una soluzione per il controllo di alcuni parassiti (per es. *Corythucha ciliata*, *Cameraria ohridella*). Su richiesta della Stazione appaltante, secondo le previsioni progettuali, dell'elenco prezzi o del computo metrico estimativo, la ditta appaltatrice dovrà provvedere, con il ricorso a ditte specializzate del settore, all'esecuzione di trattamenti endoterapici secondo i metodi e le prescrizioni dettate dalle migliori tecniche disponibili, in accordo con le indicazioni del Direttore dell'esecuzione o del R.T.S. I principi attivi devono essere registrati e autorizzati dal Ministero della Salute per l'uso e l'impiego specifico in ambiente urbano. Il trattamento prevede anche l'onere per il presidio delle piante interessate durante l'esecuzione, la disinfezione dei fori e di tutti gli accorgimenti necessari di fitoprofilassi.

Art. 47.3 Interventi di emergenza e messa in sicurezza:

Per la durata complessiva dell'appalto, a far data dalla consegna dei lavori, l'Impresa è tenuta ad intervenire entro 24 ore dall'ordine impartito dal Direttore dell'esecuzione del servizio e su qualsiasi albero che risulti pericoloso, invadente ed instabile. Il compenso per gli interventi di messa in sicurezza è specificato nell'elenco prezzi. Tutte le operazioni di taglio dovranno essere eseguite nel rispetto della struttura naturale dell'albero, tranne che nei casi di forma obbligata dei soggetti. Le chiome degli alberi devono essere raggiungibili mediante piattaforma aerea ed in casi di impossibilità anche con tecniche di arrampicata in pianta. Si richiede quindi la presenza di personale specializzato capace di intervenire mediante la tecnica del tree-climbing. Nello specifico la Ditta eseguirà gli interventi di potatura o di abbattimento secondo le indicazioni del R.T.S. e le indicazioni di cui agli artt. precedenti.

Art. 47.4 Asporto materiali estranei:

I materiali estranei eventualmente rinvenuti sul tronco, sulla chioma e sui rami di alberi interessati dagli interventi (ferri, chiodi, nylon, cartelli non autorizzati, corde ecc) dovranno essere rimossi a cura dell'Impresa senza costi aggiuntivi rispetto a quelli già ricompresi nelle relative voci di Elenco prezzi. Se richiesto l'Impresa è tenuta ad effettuare, durante l'intera durata dell'appalto, anche le seguenti tipologie di intervento:

- I. asporto delle specie rampicanti dai fusti degli alberi: tale operazione prevede l'eliminazione

di tutte le specie sarmentose rampicanti ritenute infestanti dal R.T.S. cresciute sui tronchi degli alberi, mediante taglio ed estirpo delle stesse per una altezza di almeno 2,5 m dalla base della pianta, compresa la parte cresciuta sul terreno. L'intervento comprende inoltre il concentramento, l'asporto del materiale di risulta ed il conferimento a discarica a specie e carico dell'Appaltatore;

2. eliminazione di specie ritenute infestanti o invadenti di qualsiasi tipo: tale operazione prevede il taglio e l'estirpo a mano o con mezzi meccanici di tutti gli arbusti ritenuti infestanti dal R.T.S. e cresciuti spontaneamente; il taglio dovrà essere eseguito il più possibile a raso, e comprende anche l'eliminazione delle ceppaie di diversa natura eventualmente presenti. Tutti i materiali di risulta dovranno essere completamente eliminati, asportati e conferiti in discarica, ivi compreso eventuale materiale improprio (immondizie, pietre o altro) già presente in sito;
3. eliminazione del materiale di risulta: tutto il materiale di risulta delle operazioni previste nel presente Capitolato, che a giudizio del R.T.S. della stazione appaltante dovrà essere conferito a discarica, ovvero per il materiale vegetale, potrà essere fatto smaltire mediante procedimento di coppatura con successivo trasporto del cippato in località impartita dallo stesso Direttore dei Lavori. L'onere dell'intervento rimane a carico e a spese dell'Appaltatore;
4. spollonatura delle alberature: tale operazione prevede l'eliminazione mediante taglio dei ricacci o polloni sia basali che lungo il tronco delle alberature fino ad una altezza massima di 4 metri. Il taglio deve essere effettuato raso al tronco e al terreno con asporto a discarica del materiale di risulta;
5. taglio della vegetazione a bordo strada: tale operazione comprende l'eliminazione mediante il taglio a mano o con mezzi meccanici oppure mediante estirpo, quando necessario, di tutta la vegetazione spontanea cresciuta ai bordi delle strade per una larghezza fino a 2 metri, compreso lo sfalcio e l'abbattimento di piante secche o pericolanti. L'intervento comprende anche la potatura di rimonda dei rami secchi e pericolosi o che comunque costituiscano intralcio o pericolo alla libera circolazione di mezzi o persone nelle strade adiacenti, da eseguirsi su cespugli arbusti ed alberi di qualsiasi altezza anche a distanza superiore a 2 metri dal bordo strada per un'altezza di lavoro (o di esecuzione del taglio) inferiore a 5 m dalla base della pianta. Il materiale di risulta derivanti da tali operazioni, salvo prescrizione diverse impartite in sito dalla Direzione dei Lavori della stazione appaltante, dovranno essere completamente eliminati mediante asporto e conferimento a discarica a carico dell'Appaltatore, compreso eventualmente materiale improprio (immondizie, pietre o altro) presente presso la fascia stradale;
6. asporto di piante schiantate in sito: l'operazione comprende l'asporto di piante schiantate nelle zone di intervento compreso l'asporto di tutto il materiale di risulta derivante da tale operazione ed il suo conferimento a discarica a spesa e a carico dell'Appaltatore;
7. raccolta e asporto dei materiali non vegetali: l'intervento comprende la raccolta e la pulizia dei materiali impropri sulle superfici interessate dalla manutenzione e conferimento in discarica di tutto il materiale di risulta a carico dell'Assuntore;
8. asporto all'impianto autorizzato del materiale di risulta: tutto il materiale vegetale di risulta derivante dalle operazioni previste nel presente Capitolato dovrà essere fatto smaltire, a giudizio del R.T.S., mediante procedimento di cippatura con successivo trasporto del cippato in località destinata dallo stesso R.T.S.. L'onere dell'intervento rimane a carico e a spese dell'Appaltatore;

Tutte le operazioni indicate dovranno venir eseguite secondo le migliori regole dell'arte e tutte le norme di fitoprofilassi. E' inoltre fatto assoluto divieto all'appaltatore di bruciare sul posto ogni e qualsiasi materiale di risulta derivante dai lavori eseguiti o rinvenuto in sito.

Art. 47.5 Garanzia di attecchimento:

L'Impresa si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante. L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine della prima stagione vegetativa completa successiva alla messa a dimora, le piante si presentino sane e in ottimo stato vegetativo. Nel caso il progetto e l'Elenco Prezzi contemplino la manutenzione dell'impianto, la garanzia di attecchimento vale per tutta la durata della manutenzione stessa.

L'Impresa è tenuta ad una sola sostituzione delle piante non attecchite, comprensiva dell'eradicazione dell'impianto fallito, mentre eventuali ulteriori sostituzioni di piante, già sostituite una volta, dovranno essere oggetto di nuovi accordi fra le parti.

Art. 47.6 Garanzie

Fatto salvo il disposto dell'art. 1669 del C.C. e le eventuali prescrizioni del presente Capitolato per lavori particolari, l'Appaltatore si impegna a garantire il Committente, per la durata di un anno dalla data del verbale di collaudo, per i vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, che diminuiscono l'uso e l'efficienza dell'opera e che non si siano precedentemente manifestati.

Per lo stesso periodo l'Appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura dei materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale).

Art. 47.7 Direzione e sorveglianza del servizio

L'Appaltatore dovrà uniformarsi strettamente alle istruzioni ed alle prescrizioni del Direttore dell'Esecuzione del Servizio e del Responsabile Tecnico del Servizio

La sorveglianza del R.T.S. che potrà essere saltuaria, non esonera la Ditta dalla piena responsabilità circa l'esatto adempimento degli ordini impartiti e la perfetta esecuzione del servizio, nonché la scrupolosa osservanza della migliore regola d'arte e l'ottima qualità di ogni materiale impiegato e ciò anche se eventuali deficienze ed imperfezioni passassero inosservate al momento dell'esecuzione. Il Direttore dell'esecuzione, coadiuvato dal R.T.S., avrà quindi ogni più ampia facoltà di indagini e sanzioni in qualsiasi momento, anche posteriormente, all'esecuzione delle opere.

Art. 47.8 Obbligo di risultato

L'Appaltatore per la realizzazione dei lavori più significati, è tenuto ad eseguire un campione delle recinzioni, delle murature, delle pavimentazioni delle dimensioni minime di 1mq. del materiale vivaistico fornito, degli arredi e della segnaletica, da sottoporre alla preventiva approvazione del Direttore dell'esecuzione prima di iniziare tale tipo di magisteri. Solo a seguito dell'approvazione scritta del R.T.S. potrà essere dato corso all'esecuzione degli interventi e il campione realizzato o fornito, resterà quale elemento di riferimento per l'intero magistero. Nell'esecuzione delle varie lavorazioni dovranno essere rispettate le condizioni di esecuzione del "campione" riportate nel presente capitolato ed a garanzia del perfetto risultato. Nell'ipotesi di mancata esecuzione del lavoro secondo le modalità e tipologie del "campione", è fatto obbligo all'Appaltatore di rifare le lavorazioni senza corresponsione di maggiori compensi. Nonché di provvedere:

1 – a sua cura e spese, alle linee dell'energia elettrica ed alle condutture dell'acqua necessarie per l'uso del cantiere, nonché l'assunzione degli oneri per i rapporti con l'AC.E.GA. APS per l'approvvigionamento idrico ed elettrico.

2 – a tutte le procedure amministrative per l'ottenimento delle autorizzazioni relative alle ordinanze del Sindaco di divieto di sosta e/o transito ovvero per l'occupazione temporanea di tutti i siti di intervento di potatura, ecc..

Art. 47.9 Forniture

Nel rispetto delle previsioni di progetto, delle voci di elenco prezzi o del computo metrico estimativo, all'Appaltatore può essere richiesta l'esecuzione di forniture correlate all'esecuzione del servizio.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: DE WALDERSTEIN ANDREA

CODICE FISCALE: DWLNDR66E20E125S

DATA FIRMA: 05/09/2019 10:50:27

IMPRONTA: DC0FE46E3840C914A0A738B9B770FEEE70EA752427F06BF3772E4DE9ACAF7D07
70EA752427F06BF3772E4DE9ACAF7D079B26C42EE7DD57B0F625A343B64FCD5D
9B26C42EE7DD57B0F625A343B64FCD5D3F9E82CBF255599335EC7F61AF5F67B3
3F9E82CBF255599335EC7F61AF5F67B323894710E531B1D1A44B492C35CF14AB