



AMIA VERONA SPA- AZIENDA MULTISERVIZI DI IGIENE AMBIENTALE – 37135 Verona - Via B. Avesani, 31 - Tel. 045 8063311 - Fax 045 8069027

www.amiavr.it - amia.verona@amiavr.it – amia.verona@pec.amiavr.it -

Registro Imprese di Verona n. 02737960233 - C.F. e P.IVA 02737960233 - € 5.000.000,00 int. Vers.

Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte del Comune di Verona.

CAPITOLATO DI GARA D'APPALTO RELATIVO ALLA PROCEDURA APERTA EX ART. 71 PER L'AFFIDAMENTO DEL "SERVIZIO DI CURA DELLE ALBERATURE PER IL COMUNE DI VERONA ANNI 2026 - 2029" (ex art. 71 del D.Lgs. 36/2023), MEDIANTE ACCORDO QUADRO, DI CUI ALL'ART. 59 DEL D.LGS. 36/2023.

CPV 77211500-7 Principale

CVP 77211300-5 Secondario

Fascicolo gara: Tender 577

RDO Lotto 1, rfq 662

RDO Lotto 2, rfq 663

Codici dell'appalto

670649_tender_577

Lotto 1 CIG B90FF5BE18

Lotto 2 CIG B90FF5CEEB

*IL R.U.P.
(Ennio Cozzolotto)*

Art. 1) Oggetto, durata del contratto e importo stimato

Oggetto dell'appalto è l'affidamento dei servizi arboricoli di potatura, abbattimento, consolidamenti e fresatura/carotatura ceppi in ambito urbano/extraurbano nel Comune di Verona per l'anno 2026-2029, mediante contratto in accordo quadro, di cui all'art. 59 del D.Lgs. 36/2023, a decorrere indicativamente dal 01/01/2026 e con scadenza al 31/12/2029, mediante procedura aperta ex art. 71 (di seguito anche semplicemente "codice" o "codice dei contratti").

L'importo totale di gara ammonta ad € 2.675.503,63 + iva, di cui € 1.203.976,64 + iva per i costi di manodopera, oneri fiscali esclusi, oneri per la sicurezza pari a zero, così suddiviso in nr. 2 lotti:

- Accordo quadro Lotto 1 € 1.337.751,82 + iva, oneri per la sicurezza pari a zero, di cui € 601.988,32 + iva per i costi di manodopera, di norma nelle aree del Comune di Verona in manutenzione ad Amia Verona SpA
- Accordo quadro Lotto 2 € 1.337.751,82 + iva, oneri per la sicurezza pari a zero, di cui € 601.988,32 + iva per i costi di manodopera, di norma nelle aree del Comune di Verona in manutenzione ad Amia Verona SpA

Il Responsabile Unico del Progetto è il Sig. Ennio Cozzolotto.

L'aggiudicazione del servizio avverrà in base al criterio **dell'offerta economicamente più vantaggiosa** ai sensi dell'art. 108, comma 1 del D.Lgs. n. 36/23.

Le caratteristiche dei servizi da eseguire sono quelle dettagliatamente riportate nelle descrizioni delle voci dell'Elenco Prezzi e nel presente capitolato.

I servizi elencati saranno eseguiti in conformità alle più dettagliate descrizioni di cui alle "Norme Tecniche" del presente Capitolato ove sono pure indicati, per le varie categorie di servizi, le caratteristiche dei materiali, le modalità esecutive.

Il contratto in accordo quadro dovrà ritenersi concluso alla sua naturale scadenza, stimata al 31/12/2029, indipendentemente dal fatto che l'importo contrattuale sia stato esaurito o meno. L'Appaltatore, alla scadenza dell'accordo quadro, non maturerà diritti a compensi aggiuntivi od a indennizzi di qualsiasi natura.

Amia Verona SpA si riserva la facoltà di procedere all'affidamento con riduzione dei servizi rispetto a quelli presenti nel capitolato.

Il numero degli interventi previsti nell'elenco Prezzi Unitario è da considerarsi puramente indicativo e potrà quindi subire delle variazioni in base alle reali necessità della stazione appaltante.

Le voci presenti nell'allegato C1 e C2 relative a:

MANODOPERA

Costo orario manodopera ETW

Costo orario manodopera operaio qualificato a terra

sono da intendersi riferite a **prestazioni non ordinarie**, e pertanto **utilizzabili esclusivamente** per l'esecuzione di **servizi aggiuntivi** rispetto a quelli oggetto dell'affidamento principale.

L'impiego delle suddette voci di manodopera potrà avvenire **solo a seguito di espressa richiesta o preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante**, la quale ne valuterà la necessità e la congruità in relazione alle specifiche esigenze operative.

I relativi oneri potranno essere **riconosciuti e liquidati** esclusivamente nei casi di:

- a) **interventi in condizioni di emergenza o urgenza**;
- b) **prestazioni particolari o aggiuntive** che si rendano necessarie in ragione di circostanze impreviste o non riconducibili alle attività ordinarie previste dal contratto.

In assenza di specifica richiesta o autorizzazione della Stazione Appaltante, **nessun onere aggiuntivo potrà essere riconosciuto** all'Appaltatore per le prestazioni di cui sopra.

Il servizio dovrà essere svolto dall'aggiudicataria con autonomia organizzativa e gestione a proprio rischio, con l'impiego di personale e risorse organizzative adeguate a garantire una corretta ed efficace funzionalità del servizio medesimo.

QUADRO ECONOMICO ACCORDO QUADRO

Numero Lotto	Descrizione servizio	CPV	P (principale) S (secondaria)	Importo, IVA esclusa
1	POTATURA E ABBATTIMENTO	77211500-7 (Servizi di manutenzione alberi - potatura e abbattimento alberi) 90% dell'appalto	P	1.203.976,64 €
1	CONSOLIDAMENTI E FRESATURA/CAROTATURA CEPPI	77211300-5 (Servizi di cura degli alberi- consolidamenti e fresatura/carotatura ceppi) 10% dell'appalto	S	133.775,18 €
1	1	Importo soggetto a ribasso		735.763,50 €
	2	Di cui Costo della manodopera		601.988,32 €
	3	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso)		0,00 €
LOTTO 1	TOTALE IMPORTI PRESTAZIONI LOTTO 1			1.337.751,82 €
2	POTATURA E ABBATTIMENTO	77211500-7 (Servizi di manutenzione alberi - potatura e abbattimento alberi) 90% dell'appalto	P	1.203.976,64 €

2	CONSOLIDAMENTI E FRESATURA/CAROTATURA CEPPI	77211300-5 (Servizi di cura degli alberi - consolidamenti e fresatura/carotatur a ceppi) 10% dell'appalto	S	133.775,18 €
2	1	Importo soggetto a ribasso		735.763,50 €
	2	Di cui Costo della manodopera		601.988,32 €
	3	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso)		0,00 €
LOTTO 2	TOTALE IMPORTI PRESTAZIONI LOTTO 2			1.337.751,82 €
TOT APPALTO	VALORE STIMATO DELL'APPALTO NETTO			2.675.503,63 €

Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari indicati negli allegati di gara "Allegato C1" e "Allegato C2", i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.

Detti prezzi unitari, devono ritenersi fissi ed invariabili per tutta la durata dell'accordo quadro, senza possibilità di successivo adeguamento, comprensivi dei costi degli apprestamenti di sicurezza e igiene nonché delle spese generali e dell'utile d'impresa.

Art. 2) Descrizione generale del servizio

Oltre a quanto indicato al precedente art. 1, si rimanda alla parte seconda: **NORME TECNICHE** del presente capitolato.

Servizio prevalente: Potature ed abbattimenti, trasporto e smaltimento rifiuto vegetale occupa il 90 % dell'appalto **CPV 77211500-7** (Servizi di manutenzione alberi - potatura e abbattimento alberi)

Servizio secondario: Consolidamenti e fresatura/carotatura ceppi, trasporto e smaltimento rifiuto vegetale occupa il 10 % dell'appalto **CPV 77211300-5** (Servizi di cura degli alberi- consolidamenti e fresatura/carotatura ceppi)

Sono ricompresi nel servizio gli interventi urgenti volti alla salvaguardia della pubblica incolumità, con particolare riferimento a situazioni derivanti da eventi meteorologici eccezionali o imprevisti.

In tali circostanze, l'Appaltatore è tenuto a intervenire tempestivamente, entro e non oltre dodici (12) ore dalla chiamata della Stazione Appaltante, trasmessa anche a mezzo fax, posta elettronica o comunicazione telefonica.

L'Appaltatore si impegna ad eseguire i suddetti interventi alle medesime condizioni economiche e contrattuali previste per l'appalto principale.

Amia Verona S.p.A. nel suo esclusivo interesse si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre nei servizi all'atto esecutivo quelle varianti operative, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dei servizi stessi ed alla loro funzionalità, che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze

derivanti da circostanze sopravvenute o imprevedibili al momento della stipula del contratto in accordo quadro, ciò senza che l'aggiudicataria possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura.

Tutte le varianti operative dovranno comunque essere preventivamente autorizzate per iscritto da Amia Verona S.p.A., a meno che l'omissione ad agire non comporti situazioni di grave pericolo, nel qual caso comunque il prestatore di servizi dovrà dare immediata comunicazione scritta mediante telefax o e-mail.

Art. 3) Norme e prescrizioni integrative

L'aggiudicataria è soggetta all'osservanza di tutte le condizioni e disposizioni concernenti i servizi pubblici per tutto quanto non specificato nel presente Capitolato.

E' tenuta altresì all'osservanza delle istruzioni operative per gli abbattimenti e le potature di alberi e per il rifornimento carburanti delle attrezzature, che verranno inviate al momento della stipula del contratto in accordo quadro.

Ricade inoltre esclusivamente sull'aggiudicataria l'osservanza scrupolosa delle leggi, regolamenti e prescrizioni emanate (anche successivamente alla stipula del contratto in accordo quadro) dalle Autorità competenti in materia di Servizi Pubblici, sicurezza, igiene del lavoro, Previdenza Sociale, ecc., comprese le norme regolamentari e le ordinanze municipali e specificatamente quelle riguardanti l'igiene e la pubblica incolumità, aventi comunque rapporto con i servizi oggetto dell'affidamento.

In particolare l'aggiudicataria deve assicurare che il servizio aggiudicato venga svolto in modo da non contravvenire alle norme antinfortunistiche e di sicurezza vigenti.

Nell'espletamento dei servizi contemplati nel presente appalto, l'appaltatore è tenuto ad eseguire tutti gli ordini e ad osservare tutte le direttive che venissero emanate dagli Uffici competenti.

Resta in facoltà dell'appaltatore presentare le osservazioni che ritenesse opportune, entro 3 (tre) giorni dal ricevimento delle suddette comunicazioni. Le eventuali osservazioni dovranno obbligatoriamente essere rese in forma scritta.

L'aggiudicataria si considera, all'atto dell'assunzione dei servizi, a perfetta conoscenza del territorio su cui dovranno espletarsi i servizi oggetto del presente capitolato d'appalto.

Art. 4) Carattere del servizio

Tutti i servizi oggetto del presente capitolato sono da considerarsi, ad ogni specifico effetto, servizi pubblici e per nessun motivo dovranno essere sospesi o abbandonati, salvo cause di forza maggiore.

Gli interventi dovranno essere iniziati entro 48 ore dall'ordinativo.

In caso di arbitrario abbandono o sospensione dei servizi in oggetto, oltre alle sanzioni e a quant'altro previsto nel presente capitolato, Amia Verona Spa potrà sostituirsi all'aggiudicataria per l'esecuzione d'ufficio, di tutti o parte dei servizi, mediante gestione diretta con spese a carico dell'aggiudicataria.

L'aggiudicataria ha l'obbligo di segnalare immediatamente alla Direzione Servizi tutte quelle circostanze e fatti che, rilevati nell'espletamento del servizio, possano pregiudicare il regolare svolgimento dei servizi.

L'aggiudicataria si obbliga a sollevare Amia Verona Spa da qualunque azione che possa essergli intentata da terzi.

Art. 5) Servizi non previsti

Per l'esecuzione di servizi non previsti e per i quali non si abbiano i prezzi corrispondenti si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi secondo quanto contenuto nell'offerta dell'aggiudicataria, concordando i prezzi medesimi sulla base dei prezzi di mercato correnti.

Gli interventi in genere, saranno liquidati in base alle previsioni del capitolato e le indicazioni dell'offerta.

L'aggiudicataria è tenuta ad eseguire i servizi a perfetta regola d'arte secondo i dettami della corretta arboricoltura e a fornire materiali rispondenti a quanto determinato nel Capitolato: tutti gli interventi che, a giudizio degli uffici incaricati da Amia Verona Spa non siano stati eseguiti a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'aggiudicataria.

Art. 6) Subappalto

L'esecuzione delle prestazioni di cui al presente contratto in accordo quadro è direttamente affidata all'Affidatario; l'eventuale subappalto delle prestazioni è soggetto alle norme stabilite dall'art. 119 del d.lgs 36/23.

La Stazione Appaltante ha stabilito nel 49,99% il limite massimo di subappalto del servizio prevalente, che rappresenta il 90% dell'importo complessivo dell'appalto.

Qualora l'Affidatario intenda subappaltare parte delle prestazioni oggetto dell'appalto, deve obbligatoriamente avere prodotto, al momento della presentazione dell'offerta, apposita dichiarazione nella quale siano specificate le parti delle prestazioni che intende subappaltare, nonché deve trasmettere alla Stazione Appaltante copia del contratto di subappalto, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione della relativa parte di prestazioni, nonché tutti gli altri documenti e dichiarazioni indicati nel citato art. 119.

La mancata presentazione, in sede di gara, della dichiarazione di cui sopra, farà decadere il diritto, per l'Affidatario, di richiedere successivamente l'autorizzazione all'affidamento di parte delle prestazioni in subappalto.

Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato, non esime l'Affidatario e il subappaltatore dalla loro responsabilità solidale nei confronti della Stazione Appaltante, ai sensi del citato art. 119 del D.Lgs. 36/23.

Al momento del deposito del contratto di subappalto presso il Committente, l'Affidatario dovrà trasmettere la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal D.lgs. 36/23 in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui agli artt. 94, 95 e 98 del medesimo D.lgs. 36/23.

In particolare, per quanto riguarda il pagamento delle prestazioni rese dai subappaltatori, si richiama l'obbligo dell'Affidatario di trasmettere al Committente entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti ai subappaltatori, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

In caso di inadempimento, il Committente si riserva la facoltà di sospendere i pagamenti fino ad avvenuta regolarizzazione degli adempimenti dell'Affidatario di cui al comma precedente.

Le disposizioni che disciplinano il subappalto, ai sensi dell'art. 119 del D.lgs. 36/23, si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese ed ai consorzi di imprese.

Restano salvi gli obblighi di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi della L. 136/2010 nei rapporti tra appaltatore e subappaltatore.

Art. 7) Adempimenti relativi alla sicurezza e coperture assicurative

L'aggiudicataria, al momento della sottoscrizione del contratto in accordo quadro (o all'avvio del servizio se precedente), dovrà consegnare al Responsabile del procedimento di Amia Verona Spa il "POS" redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 in vista dell'attuazione, ove necessario, della cooperazione alla realizzazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e del coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.

L'aggiudicataria deve predisporre tutte le attrezzature, i mezzi di protezione e prevenzione, compresi i dispositivi individuali di protezione (DPI) necessari e opportuni ed emanerà le disposizioni e le procedure di sicurezza che riterrà opportuno adottare per garantire l'incolumità del proprio personale e di eventuali terzi.

Amia Verona Spa si riserva il diritto di controllare, in qualsiasi momento, l'adempimento da parte dell'Impresa di quanto sopra descritto.

Si sottolinea che la mancata presentazione della documentazione in adempimento del D.Lgs. 81/08, potrà comportare la revoca dell'aggiudicazione dell'appalto.

L'aggiudicataria deve notificare immediatamente ad Amia Verona Spa, oltre che alle autorità ed enti previsti dalla legislazione vigente, ogni incidente e/o infortunio avvenuto durante l'esecuzione delle prestazioni da parte dell'Impresa, o delle eventuali imprese subappaltatrici, che abbia coinvolto personale e/o mezzi/impianti/attrezzature di Amia Verona Spa e/o causato danni o perdita della proprietà.

L'Impresa, fatti salvi gli adempimenti di norma, deve predisporre e trasmettere al Responsabile del procedimento di Amia Verona Spa un rapporto di incidente/infortunio entro 7 giorni naturali consecutivi dal suo verificarsi.

L'Impresa assumerà, senza riserva o eccezione, ogni responsabilità per danni ad Amia Verona Spa o a terzi, alle persone o alle cose, che dovessero derivare da qualsiasi infortunio o fatto imputabile all'Impresa o al suo personale in relazione all'esecuzione delle prestazioni o a cause ad esso connesse.

A tal fine l'Impresa dovrà stipulare un'idonea polizza di Responsabilità Civile verso Terzi (RCT) e di Responsabilità Civile verso i Prestatori di Lavoro (RCO) per i rischi inerenti la propria attività, incluso l'appalto in oggetto, e con l'estensione nel novero dei terzi, di Amia Verona Spa e dei suoi dipendenti con massimale, per anno e per sinistro, valido per l'intero servizio affidato di importo minimo fissato in 3 milioni di euro per RCT e con il limite di euro 1.500.000 per RCO, per sinistro e per persona.

In caso di costituzione di raggruppamento temporaneo (o di Consorzio di Imprese, ai sensi dell'art. 2602 del cc) l'Impresa Mandataria (o il Consorzio) dovrà esibire l'estensione della copertura assicurativa per RCT/RCO anche per le attività delle Mandanti o delle Consorziato.

Tutte le polizze dovranno essere preventivamente accettate da Amia Verona Spa ed esibite prima della stipula del contratto, fermo restando che ciò non costituisce sgravio alcuno delle responsabilità incombenti all'Impresa aggiudicataria. La copertura assicurativa dovrà avere validità almeno fino ai sei mesi successivi alla scadenza contrattuale.

In caso di impossibilità, le Mandanti o le Consorziato dovranno esibire proprie polizze per RCT/RCO con le modalità e alle condizioni sopra riportate.

In caso di Consorzio tra Cooperative di Produzione e Lavoro e di Consorzio tra Imprese artigiane, le polizze assicurative dovranno essere esibite dalle Imprese Consorziato.

In caso di subappalto, la copertura assicurativa dell'impresa dovrà contemplare la copertura assicurativa per RCT/RCO del subappaltatore.

L'inosservanza di quanto sopra previsto o l'inadeguatezza delle polizze, non consentono di procedere alla stipula del contratto o alla prosecuzione dello stesso a discrezione di Amia Verona Spa, per fatto e colpa dell'Impresa.

Art. 8) Condotta dei servizi

Tutte le operazioni occorrenti per l'espletamento dei servizi appaltati dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte ed in conformità a quanto previsto nel presente capitolato, salvo le eventuali varianti o integrazioni che venissero ordinate da Amia Verona Spa.

Nel caso in cui l'esecuzione degli interventi non sia stata eseguita secondo quanto previsto dal presente documento, dalle prescrizioni date in proposito e stabilite contrattualmente, Amia Verona Spa fisserà i provvedimenti necessari e gli interventi che l'Impresa dovrà attuare al fine di eliminare - a spese di quest'ultima - ogni irregolarità, riservandosi la possibilità di richiedere il risarcimento dei danni subiti.

In ogni circostanza, l'Impresa dovrà immediatamente eseguire gli ordini di Amia Verona Spa.

Non saranno comunque ammesse e riconosciute varianti e aggiunte apportate dall'Impresa nell'esecuzione dei servizi, senza la autorizzazione scritta di Amia Verona Spa.

La vigilanza ed il controllo sui servizi gestiti dall'aggiudicataria saranno effettuati dalla Direzione Servizi.

In caso d'inadempimento degli impegni contrattuali assunti dall'Impresa, Amia Verona Spa, attraverso i propri organi di vigilanza e controllo, avrà la facoltà di rilevare e segnalare le carenze. Queste, una volta notificate, dovranno essere eliminate dall'Impresa entro i termini fissati dagli Uffici responsabili, tenuto conto della natura e quantità dei servizi da eseguire.

Il Committente avrà altresì la facoltà di ordinare e fare eseguire d'ufficio, a danno dell'Impresa i servizi necessari per il regolare andamento del servizio qualora, la stessa, diffidata, non ottemperi nel termine assegnatole, alle disposizioni impartite.

Art. 9) Personale

I servizi dovranno essere condotti con personale di provata capacità che, qualitativamente e numericamente, sia nelle condizioni di mantenere gli impegni che l'Impresa si è assunta all'atto della stipulazione del contratto. Amia Verona Spa avrà il diritto di ottenere l'allontanamento di qualsiasi addetto ai servizi che si dimostrasse incapace o inadempiente agli ordini della Direzione stessa.

Per l'adempimento di tutte le operazioni conseguenti all'accettazione del presente capitolato l'Impresa dovrà disporre, al momento dell'offerta, di tutto il personale necessario con i requisiti richiesti.

Il preposto responsabile in cantiere - **obbligatoriamente sempre presente alle lavorazioni**, dovrà essere in possesso del titolo di dottore agronomo o di dottore forestale ovvero di perito agrario o perito agrario laureato ovvero agrotecnico o agrotecnico laureato, iscritto al rispettivo Albo da almeno 10 anni ed essere in possesso di provata esperienza nel campo della moderna arboricoltura urbana da almeno 10 anni, alla data della compilazione dell'offerta.

Il personale impiegato in campo nelle operazioni di potatura e abbattimento deve essere di comprovata esperienza per lavori analoghi nell'ambito **della moderna arboricoltura ed in possesso di certificazioni di corsi e/o formazione** che provi tale curriculum.

La squadra che opererà nella gestione di un singolo cantiere del presente appalto dovrà essere formata da almeno un **numero minimo di 6 operatori**, INCLUSO il preposto responsabile del cantiere sempre presente in cantiere.

La squadra è di base è così composta:

- NR. 1 preposto responsabile del cantiere, in possesso del titolo di dottore agronomo o di dottore forestale ovvero di perito agrario o perito agrario laureato ovvero agrotecnico o agrotecnico laureato, iscritto al rispettivo Albo da almeno 10 anni ed essere in possesso di esperienza nel campo della moderna arboricoltura urbana da almeno 10 anni, preposto e responsabile del cantiere sempre presente alle lavorazioni.
- NR. 1 ETW, obbligatoriamente lavorante e sempre presente alle lavorazioni, in possesso della certificazione: certificazione E.T.W. (EuropeanTreeWorker) climbing e ottenuta da almeno anni 5 alla data della compilazione dell'offerta. Il rapporto tra l'azienda appaltatrice e l'ETW potrà essere disciplinato mediante contratto di lavoro a tempo indeterminato, contratto di lavoro a tempo determinato (purché sia garantita la prosecuzione dello stesso per tutta la durata dell'appalto), contratto di avvalimento della persona fisica.
- Nr. 1 Operatore certificato "Tree Climber" obbligatoriamente lavorante e sempre presente alle lavorazioni, Modulo B
- Nr. 1 Operatore a terra specializzato (con attestato di formazione uso e manutenzione motosega) obbligatoriamente lavorante e sempre presente alle lavorazioni
- Nr. 2 Operatori a terra non specializzati, obbligatoriamente lavoratori e sempre presenti alle lavorazioni

NB: La figura del EUROPEAN TREE WORKER o del TREE-CLIMBER potrà lavorare in corda.

Per tutto il periodo previsto dal contratto in accordo quadro dovrà essere presente il personale necessario per l'espletamento dei servizi richiesti.

Il personale, nell'espletamento delle proprie mansioni, dovrà:

- ⇒ tenere un contegno serio e corretto e dovrà osservare le direttive e le disposizioni impartite dal personale di Amia Verona Spa investito dalle funzioni di controllo e vigilanza sui servizi affidati in appalto;
- ⇒ essere fornito, a spese dell'aggiudicatario, della divisa completa di targhetta di identificazione con foto riportante Nome Cognome e numero di matricola Aziendale, da indossarsi in stato di conveniente decoro unicamente durante l'orario di servizio;
- ⇒ essere dotato, a spese dell'aggiudicatario, di tutti i dispositivi di protezione individuale (DPI) connessi con i servizi svolti, in particolare per quello impegnato nell'uso di motoseghe ed altri arnesi da taglio, nonché essere edotto e formato sugli specifici rischi che la propria attività comporta;
- ⇒ essere sottoposto alla sorveglianza di un Preposto responsabile del cantiere di provata e documentata esperienza di servizio. Il responsabile di commessa dovrà essere in possesso di un recapito telefonico e reperibile quotidianamente dal lunedì al venerdì dalle ore 6.00 alle ore 19.00, ovvero coincidente con l'orario di lavoro;
- ⇒ essere capace e fisicamente idoneo ad eccezione di coloro che sono stati assunti ai sensi delle normative sul collocamento obbligatorio delle categorie protette;
- ⇒ essere sottoposto a tutte le cure e profilassi prescritte dalle Autorità Sanitarie competenti per territorio;

L'Impresa dovrà altresì fare pervenire ad Amia Verona Spa e aggiornare in caso di variazioni, l'elenco nominativo del personale in servizio adibito ad espletare le opere descritte nel presente appalto con le relative qualifiche ed aggiornare lo stesso in caso di variazioni: l'aggiudicatario potrà infatti, nell'interesse dei servizi, variare le qualifiche del personale senza che ciò costituisca diritto a richiedere ad Amia Verona Spa l'eventuale maggiore onere che ne derivasse.

Nell'esecuzione dei Servizi, che formano oggetto del presente appalto, l'aggiudicatario si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i Servizi anzidetti.

L'aggiudicatario è altresì responsabile in solido dell'osservazione delle norme suddette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'aggiudicataria si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione.

I suddetti obblighi vincolano l'aggiudicataria, anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dimensione della ditta stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'aggiudicataria sarà tenuta alla completa osservanza, nei riguardi del personale alle proprie dipendenze, di tutte le disposizioni di legge in materia di previdenza e assicurazioni sociali.

Sarà a carico dell'aggiudicataria anche la completa osservanza, nei riguardi del personale alle proprie dipendenze, del pagamento di tutti i contributi pertinenti al datore di lavoro e inerenti alle assicurazioni di: invalidità, vecchiaia, infortuni, malattie, disoccupazione, etc.

Si intendono a carico dell'aggiudicataria e compresi nel canone, le indennità di anzianità e gli oneri per il TFR che il personale ha già maturato e che maturerà alle sue dipendenze e che dovranno essere corrisposte all'atto della risoluzione del rapporto di lavoro nel rispetto delle norme vigenti.

E' fatto obbligo al personale dipendente dell'aggiudicataria di segnalare al competente ufficio quelle circostanze e fatti che, rilevanti nell'espletamento dei suoi compiti, possano impedire il regolare adempimento del servizio.

Art. 10) Misure di sicurezza sui posti di lavoro

L'aggiudicataria, senza diritto ad alcun compenso, è tenuta a predisporre sui posti di lavoro tutte le misure necessarie per tutelare la sicurezza dei lavoratori e dei terzi in genere. In particolare dovrà curare la posa di sbarramenti, di cartelli indicatori e fanali in corrispondenza di ostacoli di qualsiasi genere e comunque attenersi scrupolosamente alle norme previste dal Nuovo Codice della Strada nonché alle prescrizioni tutte che la Direzione Servizi dovesse impartire ad integrazione della succitata normativa. L'aggiudicataria ha l'obbligo di porre in essere gli apprestamenti necessari per l'esecuzione dei servizi in presenza di traffico, quali tutti gli impianti provvisori di regolazione e deviazioni del traffico come:

- eventuali luci a cascata di restringimento di carreggiata;
- eventuali semafori provvisori;
- segnaletica orizzontale e verticale;

In particolare si richiama l'attenzione sui seguenti aspetti contenuti nel regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada:

- indumenti del personale operativo (art. 37)
- veicoli operativi – segnalazioni (art. 38)
- sicurezza pedoni (art. 40)
- sensi unici e deviazioni (artt. 42 e 43)

Allo scopo di ottemperare alle disposizioni impartite dal T.U. 81/08, si forniscono le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente. I rischi sono:

- veicoli in transito
- possibile presenza di altre imprese che operano in prossimità' del ciglio strada
- presenza nelle zone dei lavori di sopraservizi e sottoservizi di varia natura (es. cavi di energia elettrica, reti gas metano, ecc.)
- buche e pozzetti non segnalati

Amia Verona Spa coopera all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione e coordina gli interventi rilevati.

L'obbligo non si estende ai rischi specifici propri delle attività' svolte dall'aggiudicataria

Ogni qualsiasi variazione rispetto a quanto esplicitato, verrà tempestivamente comunicata.

Art. 11) Orario di lavoro

Tutti gli orari per l'esecuzione dei servizi compresi nel presente capitolato saranno concordati tra l'Impresa e Amia Verona Spa.

Amia Verona Spa si riserva altresì la facoltà di variare tali orari secondo la stagione e le esigenze della città, nell'ambito del normale orario diurno previsto dalle ore 6.00 alle ore 19.00.

Di norma i servizi non saranno eseguiti al di fuori della fascia oraria prevista, salvo che:

- siano espressamente richieste da Amia Verona Spa per motivi di necessità e urgenza;
- l'Impresa ne sia stata, a richiesta, autorizzata da Amia Verona Spa per poter ultimare i servizi nel termine stabilito.

Art. 12) Rappresentanza tecnica dell'impresa

L'Impresa dovrà nominare un responsabile dei vari cantieri, indicando anche il responsabile per la sicurezza che dovrà essere indicato sul piano di sicurezza della Ditta, da presentare assieme alla documentazione.

Il tecnico professionista che dovrà garantire la disponibilità e al quale saranno comunicati gli ordini scritti valevoli a tutti gli effetti, dovrà:

- fornire all'Impresa indicazioni tecnico – qualitative per la condotta dei servizi di manutenzione previsti nel capitolato;
- Predisporre il rapportino mensile il cui contenuto sotto indicato verrà concordato con la direzione Servizi;
- Predisporre e inviare via mail a fine settimana lavorativa una scheda riassuntiva degli interventi eseguiti, secondo il modello concordato con la direzione Servizi;

L'aggiudicataria s'impegna a presentare per mezzo dell'incaricato responsabile del servizio, ad Amia Verona Spa, un rapporto settimanale relativo alla presenza del personale, dei mezzi, del loro impiego e destinazione; dovrà, inoltre, predisporre e mettere a disposizione di Amia Verona Spa un programma di esercizio settimanale che consenta la chiara identificazione delle zone di attività di ciascun mezzo e/o servizio proposto nel presente capitolato.

Art. 13) Mezzi e materiali in servizio

Per l'esecuzione di tutti i servizi previsti dal presente capitolato, l'Impresa dovrà avere disponibilità, all'atto dell'offerta e per tutta la durata del servizio (in caso di aggiudicazione), di tutto il materiale necessario di proprietà o a noleggio a freddo.

I mezzi (le cui targhe saranno comunicate alla Direzione Lavori prima dell'inizio dell'appalto tramite copia del documento di proprietà o copia contratto a freddo), le attrezzature, le apparecchiature ed i dispositivi di protezione individuale usati nei servizi dovranno essere in perfetto stato di manutenzione e rispondenti alle normative UE ed ai requisiti di sicurezza vigenti; inoltre, dovranno essere sottoposti a regolare lavaggio nei luoghi e con i metodi consentiti dalla normativa vigente.

L'aggiudicataria è tenuta a revisionare i mezzi secondo le disposizioni legislative vigenti e a munirsi delle eventuali autorizzazioni per il trasporto del materiale di risulta dichiarato infetto ai sensi delle norme di salvaguardia fitosanitaria (es. Cancro colorato del Platano).

I mezzi dovranno essere identificabili, portando sui lati indicazioni ben visibili che permettano di riconoscere in modo univoco la ditta d'appartenenza.

Le attrezzature e i mezzi dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza e coloritura per tutta la durata dell'appalto, sostituendo quelli deteriorati a qualsiasi titolo.

Nel caso di un mezzo guasto, l'aggiudicataria dovrà provvedere alla sostituzione immediata dello stesso; solo nel caso di somma urgenza o di forza maggiore potrà essere autorizzato l'uso temporaneo, limitato al periodo strettamente necessario, di mezzi meno idonei al fine di garantire la continuità del servizio.

Tale periodo, sarà determinato da Amia Verona Spa in base alle indicazioni del personale incaricato alla sorveglianza e controllo.

Art. 14) Locali autorimesse e servizi

L'aggiudicataria dovrà provvedere a reperire, a sua cura e spese, i locali idonei per il ricovero di tutto il materiale e l'attrezzatura necessaria per l'espletamento del servizio, da indicare all'atto della stipula del contratto.

Art. 15) Utilizzazione del materiale di scarto

Il materiale di scarto, su autorizzazione degli uffici competenti, se non infetto, dopo adeguata cippatura e/o triturazione potrà essere impiegato per interventi di pacciamatura.

Lo smaltimento del materiale di risulta sarà a carico ed a spese dell'aggiudicataria e dovrà essere conforme alla normativa vigente ed in particolare delle norme del Decreto Legislativo 152/06 e successive modifiche ed integrazioni.

Il materiale di scarto potrà essere conferito in impianti di recupero e in mancanza presso impianti di smaltimento autorizzati, nel rispetto delle tariffe e del regolamento vigente, senza che ciò costituisca alcun obbligo per Amia Verona Spa in caso di chiusura o indisponibilità della stessa.

Art. 16) Occupazione di suolo

Saranno a cura e spese dell'aggiudicataria tutte le occupazioni di suolo (sia temporanee che definitive) necessarie per l'installazione del cantiere, per la creazione degli accessi e per l'esecuzione stessa dei servizi. Sarà inoltre compito esclusivo dell'aggiudicataria definire tutte le eventuali controversie che dovessero sorgere con i proprietari ed i confinanti dei terreni occupati di cui al comma precedente, esonerando in tal modo Amia Verona Spa da qualsiasi responsabilità.

Art. 17) Verifica definitiva

La Stazione Appaltante si riserva a sua discrezione di dar corso a quanto sotto indicato:

- alla fine di ogni trimestre il personale degli uffici incaricati potrà procedere ad una prima constatazione dell'avvenuta esecuzione di tutti gli interventi prescritti, formalizzandone l'esito a mezzo di apposito verbale.
- entro i 60 (sessanta) giorni successivi potrà procedere alla verifica provvisoria dei servizi, per verificare la perfetta rispondenza con quanto ordinato e per accertare l'esatto adempimento di ogni prescrizione tecnica contemplata dal contratto e suoi allegati.

In tale sede potrà stabilire il termine entro il quale l'Impresa dovrà provvedere all'eventuale completamento dei servizi o alla modifica di quelli non correttamente eseguiti, secondo le indicazioni insindacabili del personale incaricato. L'apposito verbale di collaudo disporrà, se del caso, anche lo svincolo, entro trenta giorni dalla richiesta dell'Impresa appaltatrice, delle eventuali ritenute e della cauzione.

Art. 18) Danni di forza maggiore

Non verrà accordato all'aggiudicataria alcun indennizzo per perdite, avarie o danni che si verificassero durante il corso dei servizi.

La denuncia del danno di forza maggiore dovrà sempre essere fatta per iscritto.

Resta però contrattualmente convenuto che:

- non saranno considerati come danni di forza maggiore quelli prodotti dal maltempo, dal gelo, dal disgelo, da precipitazioni anche di eccezionale intensità, o quelli causati dalle acque di pioggia alle scarpate, a meno che non si tratti di calamità naturali eccezionali formalmente dichiarate tali dalle competenti autorità.
- l'Impresa dovrà provvedere a riparare i danni non dovuti a causa di forza maggiore o da eventi eccezionali ed imprevedibili a sua cura e spese.

Art. 19) Responsabilità dell'impresa

L'aggiudicataria, a tutti gli effetti, assume la completa responsabilità dell'osservanza delle condizioni contrattuali e di perfetta esecuzione e riuscita dei servizi presi in appalto.

La circostanza che i servizi siano stati eseguiti alla presenza di dipendenti degli uffici incaricati, non costituirà ragione per esimere l'aggiudicataria dalla responsabilità e dall'obbligo di rifarli ogni qual volta le fosse ordinato, essendo la stessa, fino al collaudo, responsabile di ogni difetto del lavoro, in rapporto agli obblighi contrattuali e alla sua manutenzione.

L'aggiudicataria è responsabile di ogni danno a persone o cose, causati dall'esecuzione dei servizi ed è obbligata ad indennizzare Amia Verona Spa e i terzi dei danni medesimi senza alcun rimborso, ripristinando eventualmente anche i manufatti, le aree, le attrezzature, gli impianti, le piantagioni e i tappeti erbosi danneggiati nel corso dei servizi salvo casi di vandalismo riconosciuto dalle parti.

L'Impresa assume a proprio carico i seguenti adempimenti e obblighi:

- a) l'osservanza delle vigenti leggi e decreti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro, igiene del lavoro, assicurazioni infortunistiche, previdenza varia in favore della disoccupazione, dell'invalidità e vecchiaia, delle malattie professionali, nonché di ogni altra disposizione in vigore o che interverrà nel corso dell'esecuzione del lavoro mirante alla tutela dei lavoratori. La Stazione appaltante si riserva di effettuare, a suo insindacabile giudizio tutti i necessari controlli in proposito;

- b) l'attuazione nei confronti dei lavoratori dipendenti e, nel caso di cooperative, anche nei confronti dei soci, delle condizioni normative e retributive contenute nei contratti collettivi di lavoro vigenti, per le varie categorie, nella località in cui si svolgono i servizi;
- c) la custodia del cantiere;
- d) le spese per le operazioni di collaudo ad eccezione dell'onorario per i collaudatori, che rimane a carico del Committente;
- e) la segnalazione, sia diurna che notturna, con i regolamentari cartelli e fanali, o anche a mezzo presidio, nei tratti stradali interessati dai servizi di manutenzione o deviazione provvisoria;
- f) la fornitura di attrezzi, strumenti e relativa mano d'opera per l'esecuzione di tracciamenti, rilievi e misurazioni in occasione dei servizi di consegna, verifica, contabilità e collaudo servizi;
- g) l'obbligo di rimuovere, a servizi ultimati, tutte le strutture costruite provvisoriamente per l'espletamento dei servizi, sgomberando anche gli eventuali materiali residui e materiale di risulta

Art. 20) Poteri di Verifica e Controllo

Amia Verona SpA, attraverso propri funzionari, in coordinamento con il responsabile di cantiere dell'appaltatrice, effettuerà controlli, senza con ciò sostituirsi agli obblighi propri del dirigente/preposto dell'appaltatrice, per verificare la rispondenza delle operazioni condotte dal personale impiegato rispetto a quanto stabilito nel presente capitolato, nel successivo contratto e nelle norme vigenti in materia. Amia Verona SpA si riserva, inoltre, la facoltà di effettuare controlli presso gli enti preposti, allo scopo di verificare la regolare tenuta dei libri paga, matricola e la corretta applicazione del C.C.N.L. per quanto attiene il trattamento economico e normativo del personale impiegato, come pure il rispetto delle norme di sicurezza. L'impresa, dovrà fornire ad Amia Verona SpA., su semplice richiesta, tutta la documentazione che la stessa riterrà necessaria per accertare la corretta applicazione delle suddette norme.

La mancata o ritardata produzione dei documenti innanzi citati, come pure l'accertamento di reiterate inadempienze inerenti le presenti disposizioni, saranno motivo di risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere. Si sottolinea che la mancata soddisfazione delle condizioni innanzi citate non consentirà il regolare pagamento delle fatture.

Art. 21) Contestazioni e penali

In caso di riscontrate inadempienze da parte dell'appaltatrice ad uniformarsi agli obblighi del servizio, sarà facoltà di Amia Verona Spa disporre l'applicazione delle seguenti penalità:

- ritardato intervento rispetto al cronoprogramma impartito o rispetto alla comunicazione di intervento: €/giorno 0,3 per mille dell'importo contrattuale;
- mancata disponibilità del personale previsto, sarà applicata una penale pari ad €/giorno 300,00 (trecento//,00 euro),
- nel caso di ritardo del personale sul posto di lavoro verrà applicata una penale di €/ora 50,00 (cinquanta//,00 euro), per ogni ora di ritardo,
- mancata disponibilità delle attrezzature da lavoro si applicherà una penale di €/giorno 50,00 (cinquanta//,00 euro),
- nel caso di lavori non eseguiti a regola d'arte come da richiesta del Responsabile di Amia, oppure eseguiti in modo superficiale verrà applicata una penale pari a €/evento 200,00 (duecento//,00 euro) per ogni voce EPU (elenco prezzi unitari vedi dell'offerta Allegati C1 e C2) contestata.
- in caso di verifica da parte dei Responsabili di Amia o comunque da parte di personale facente parte agli Enti di controllo, venga notata la mancanza degli indumenti protettivi personali (D.P.I.), si applicherà la sanzione di €/corpo 250,00(duecentocinquanta//,00 euro).

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo avverrà secondo le seguenti modalità/iter procedurale:

- il Committente contesta il fatto alla Ditta nel più breve tempo possibile, mediante fax o raccomandata R.R. o posta elettronica certificata (PEC);
- la Ditta, entro e non oltre 48 ore dalla ricezione della contestazione, dovrà fornire le proprie controdeduzioni mediante fax o raccomandata R.R. o posta elettronica certificata (PEC);
- il Committente valuterà le eventuali controdeduzioni fornite e adotterà le decisioni conseguenti entro 5 giorni, dandone comunicazione scritta alla ditta;
- in caso di applicazione della penale contrattuale, il Committente provvederà ad emettere apposita fattura di addebito, fatta salva comunque la facoltà per il Committente di avvalersi dell'incameramento anche parziale della fidejussione; in tale ultimo caso, sarà onere della Ditta ricostituire l'importo complessivo oggetto della cauzione.

L'applicazione della penale prevista o la risoluzione anticipata del contratto non esonerano l'affidatario dall'obbligo di risarcimento di eventuali ulteriori danni.

Art. 22) Modalità di pagamento

I pagamenti saranno effettuati mediante mandato di pagamento entro 60 (sessanta) giorni data ricevimento fattura fine mese mediante accredito sul conto corrente dedicato ai sensi dell'art. 3 della legge 13/08/2010 n.136.

Ciascuna fattura emessa con cadenza **bimestrale** dovrà riportare il numero CIG citato in copertina.

Le fatture elettroniche devono essere trasmesse tramite piattaforma SDI al seguente codice univoco ufficio: JX8OYTO.

I pagamenti saranno subordinati alla verifica degli adempimenti in ottemperanza al disposto dell'art. 48-bis del DPR 29/09/73, introdotto dall'art. 2, comma 9, del D.L. 3 ottobre 2006 n. 262, convertito con modificazioni dalla legge 24 novembre 2006.

Si precisa che, ai sensi dell'art. 17-ter del D.P.R. n. 633/1972, come modificato dall'art. 1 del D.L. n. 50 del 24/04/2017, AMIA VERONA Spa, a decorrere dal 1° luglio 2017, è tenuta all'applicazione della procedura di scissione dei pagamenti (cd. "split payment") in ordine alla quale tutte le fatture emesse, da tale data, saranno sottoposte a detta nuova disciplina contabile; l'IVA esposta in fattura sarà, pertanto, versata all'Erario direttamente dal soggetto acquirente AMIA VERONA S.p.a.

La liquidazione della fattura avverrà solo a seguito di positiva verifica della correttezza contributiva a mezzo DURC.

Si precisa che la fattura, per poter essere liquidata, dovrà essere corredata da copia del LUL Libro Unico del Lavoro da l quale risultino i nominativi dei dipendenti che vengono impiegati per l'effettuazione del servizio presso l'impianto, il numero globale dei dipendenti dell'impresa, nonché copia del modello UNIEMENS debitamente quietanzato con modello F24 per il periodo per il quale la fatturazione è riferita.

Ai sensi dell'artt. 94, comma 6 e 95, comma 2, in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'articolo 119 del D.Lgs. 36/23, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi.

L'Appaltante declina ogni responsabilità per ritardati pagamenti dovuti al verificarsi di uno dei seguenti casi:

- omessa indicazione in fattura dei riferimenti richiesti;
- DURC irregolare;
- carichi sospesi Equitalia;
- mancato adempimento degli obblighi di versamento derivanti dalla notifica di cartelle esattoriali di cui all'art. 48 bis del DPR n. 602 del 1973.

L'appaltatore dovrà fornire via email all'appaltante un rapportino settimanale sulle attività svolte e sulla presenza del proprio personale sull'impianto.

A fine di ogni **bimestre** sarà redatta la contabilità con l'emissione di estratto conto che verrà siglato in contraddittorio con la ditta.

Art. 23) Tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13/8/2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni, impegnandosi ad inserire negli eventuali contratti che potranno essere sottoscritti con i subappaltatori ed i subcontraenti un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari e a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo della Provincia della stazione appaltante della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/ subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'appaltatore si impegna a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato all'appalto e dei nominativi, dati anagrafici e codice fiscale delle persone che possono agire sul conto medesimo.

Art. 24) Cauzione provvisoria e definitiva

L'appaltatore dovrà presentare una cauzione provvisoria oppure una fideiussione, conforme allo schema tipo di cui al D.M. Sviluppo economico 16 dicembre 2022 n. 193, in originale, sotto forma di fideiussione bancaria ovvero polizza assicurativa, rilasciata a favore di AMIA Verona S.p.A. Si rinvia all'art.106 del D. Lgs.36/2023. Ai sensi dell'art. 106, D.lgs. 36/23, la cauzione è rilasciata a corredo dell'offerta per un importo pari al 2% del valore complessivo di ogni singolo lotto dell'appalto (€ 26.755,04), oppure cumulativa in caso di partecipazione ad entrambi i lotti per un importo pari al 2% del valore complessivo dell'appalto (€ 53.510,07):

La garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione ed è svincolata automaticamente all'atto della stipula del contratto (art. 106 del Codice); ai concorrenti non aggiudicatari sarà restituita entro 30 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione efficace della gara.

La garanzia deve prevedere espressamente le seguenti clausole:

- a) rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- b) operatività della fideiussione stessa entro 15 giorni dietro semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante;
- c) rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cod. civ.;
- d) validità per almeno 240 gg. dalla data di scadenza del termine di presentazione dell'offerta.

Per usufruire del beneficio delle riduzioni di cui all'art. 106, comma 8 del D.lgs. 36/2023, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti (allegando copia della certificazione o dichiarazione dell'organismo accreditato).

Qualora l'offerta sia presentata da un concorrente plurisoggettivo, la cauzione dovrà, a pena di esclusione, essere presentata con riferimento al soggetto medesimo, facendone espressa menzione e specificando singolarmente la denominazione di tutti i suoi componenti.

Tale documentazione deve essere unica, indipendentemente dalla forma giuridica del concorrente. Nel caso di raggruppamenti di imprese non formalmente costituiti, la cauzione sarà costituita da un unico atto nel quale saranno indicate tutte le imprese raggruppate, che dovranno sottoscrivere il documento. È consentita, comunque, l'intestazione anche solo alla mandataria, che tuttavia deve sottoscrivere la cauzione in nome e per conto anche delle mandanti.

In caso di partecipazione in forma associata, la riduzione della cauzione provvisoria in base al possesso della certificazione del sistema di qualità, di cui all'art. 106 comma 8 del Codice, si ottiene:

- a) in caso di partecipazione dei soggetti di cui all'art. 65, comma 2, lett. e) ed f) del D. Lgs. 36/2023 **solo se tutte le imprese** che costituiscono il raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario **siano in possesso della predetta certificazione;**
- b) in caso di partecipazione in consorzio di cui all'art. 65, comma 2, lett. b), c) e d) del D. Lgs. 36/2023, **solo se la predetta certificazione sia posseduta** dal consorzio o (in alternativa) da **tutte le imprese** consorziate indicate come esecutrici.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata presentazione della garanzia provvisoria solo a condizione che sia stata già costituita prima della presentazione dell'offerta. È onere dell'operatore economico dimostrare che tali documenti siano costituiti in data non successiva al termine di scadenza della presentazione delle offerte.

È sanabile, altresì, la presentazione di una garanzia di valore inferiore o priva di una o più caratteristiche tra quelle sopra indicate (intestazione solo ad alcuni partecipanti al RTI, carenza delle clausole obbligatorie, etc.). Non è sanabile - **e quindi è causa di esclusione** - la sottoscrizione della garanzia provvisoria da parte di un soggetto non legittimato a rilasciare la garanzia o non autorizzato ad impegnare il garante.

A norma dell'art. 117 del D. Lgs. 36/2023, l'aggiudicatario del singolo lotto è obbligato a costituire una **garanzia definitiva**, di importo, forme e modalità indicate nel Capitolato Tecnico. La garanzia definitiva copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni contrattuali. In caso di risoluzione del contratto per inadempienza dell'Appaltatore, AMIA Verona SpA. escuterà la cauzione, se del caso anche a titolo di penale, fatto salvo il diritto al risarcimento di eventuali maggiori danni.

Gli aggiudicatari sono obbligati a costituire e consegnare alla Stazione Appaltante, prima della stipula del contratto, le ulteriori polizze di cui al Capitolato Tecnico.

La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e la stazione appaltante ha facoltà di aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Art. 25) Risoluzione del contratto

Dopo tre inadempienze (anche se non consecutive) segnalate per iscritto all'affidatario e non seguite da intervento di ripristino entro i termini fissati, Amia Verona Spa procederà alla risoluzione del contratto.

AMIA Verona spa si riserva il diritto di dichiarare la risoluzione del contratto, senza con ciò rinunciare al diritto di chiedere il risarcimento dei danni eventualmente subito, solamente comunicando all'affidatario la propria decisione, qualora non siano rispettati da parte dell'affidatario nei seguenti casi:

- a) Mancato rispetto delle norme relative al lavoro, alla sicurezza sui luoghi di lavoro, alle assicurazioni, alla prevenzione infortuni;
- b) nel caso di ripetute violazioni degli orari concordati con Amia per l'esecuzione del servizio;
- c) nel caso di ripetute o gravi inosservanze delle clausole contrattuali (intendendosi come grave errore contrattuale l'inosservanza di tutti gli articoli del presente capitolato);
- d) nel caso di ripetute inadempienze che comportino disservizio per la Stazione Appaltante;
- e) in presenza di un comportamento non corretto da parte dei dipendenti esecutori del servizio o comunque non consono agli ambienti nei quali svolgono il servizio medesimo;
- f) nel caso di danneggiamenti volontari alle cose appartenenti ad Amia;
- g) scioglimento, cessazione, fallimento o apertura di altra procedura concorsuale della ditta appaltatrice;
- h) qualora la ditta appaltatrice nell'espletamento della fornitura si renda colpevole di frodi;
- i) per ogni altra grave inadempienza ai termini dell'art. 1453 del c.c.;
- j) per la revoca di una o più autorizzazioni previste dalla normativa vigente per l'esercizio delle attività oggetto dell'appalto;
- k) per sopraggiunte esigenze operative, opportunamente documentate.

E' comunque fatta salva la facoltà dell'Appaltante di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.

È altresì causa di risoluzione espressa di diritto del rapporto contrattuale l'effettuazione di transazioni senza l'utilizzo di bonifici bancari ovvero altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

In caso di risoluzione del contratto, all'Impresa spetterà il pagamento delle prestazioni regolarmente svolte fino al momento dello scioglimento del contratto, al netto delle eventuali penali e/o danni e/o maggiori oneri che il Committente dovrà sostenere in conseguenza della risoluzione.

All'atto della risoluzione è obbligo dell'Impresa riconsegnare immediatamente le aree oggetto di manutenzione nello stato in cui si trovano. Dopo la riconsegna dei servizi il Committente liquiderà il conto finale dei servizi eseguiti, detratte le somme per le eventuali penali e per il risarcimento dei danni subiti.

Per qualsiasi ragione si addivenga alla risoluzione del contratto, ferme restando le responsabilità di ordine penale, l'appaltatore, oltre alla perdita del deposito cauzionale, sarà tenuto al risarcimento di ogni altro eventuale danno, spesa o pregiudizio derivato da Amia.

In seguito alla risoluzione del contratto, il Committente potrà, a suo insindacabile giudizio, procedere all'affidamento delle prestazioni all'Impresa risultata seconda classificata nella graduatoria della procedura di gara e, in caso di rifiuto di quest'ultima, alle successive seguendo l'ordine di graduatoria.

Art. 26 – recesso

Amia Verona Spa si riserva la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto ai sensi dell'art. 1373 del Codice Civile, e dell'art.123, D.lgs. 36/2023, nel corso della durata contrattuale.

Tale facoltà è esercitata per iscritto tramite apposita comunicazione pec/raccomandata A/R. il recesso non può avere effetto prima che siano decorsi 20 giorni dal ricevimento della comunicazione.

In tal caso la stazione appaltante si riserva la facoltà di utilizzare le prestazioni effettivamente svolte fino al momento del recesso con le modalità ritenute opportune.

In caso di recesso dell'affidatario, la stazione appaltante, oltre all'escussione della cauzione definitiva, avrà diritto al risarcimento dei danni subiti con addebito della maggiore spesa derivante dalla riassegnazione del servizio, fatte salve le segnalazioni del fatto all'ANAC per i provvedimenti di competenza.

La Committenza può recedere in fase di esecuzione contrattuale ai sensi dell'art. 123, D.lgs. 36/2023.

Art. 27) Cessione del credito

Ai sensi dell'articolo 1260 comma 2 del codice civile e dell'art. 120 comma 12 del D.Lgs. 36/23 e s.m.i., è ammessa la cessione di crediti derivanti dal corrispettivo d'appalto, qualora sussistano le condizioni previste dalla normativa sopra richiamata.

Art. 28) Divieto di cessione del contratto, cessione dell'Azienda

È fatto assoluto divieto all'Impresa di cedere, sotto qualunque forma, in tutto o anche solo in parte, il contratto d'appalto a pena di nullità.

Sono fatti salvi i casi di trasformazione, fusione e scissione di impresa per i quali la cessione del contratto è consentita, ai sensi dell'articolo 1406 e seguenti del cc a condizione che il cessionario (oppure il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione), provveda a documentare il possesso dei requisiti previsti per la gestione della prestazione.

Art. 29) Osservanza di capitolato, leggi, norme e regolamenti

L'Impresa è obbligata, sotto la sua responsabilità, alla piena e incondizionata osservanza di tutte le norme contenute nel presente Capitolato, nonché di tutte le leggi, norme e regolamenti vigenti, anche se di carattere eccezionale o contingente o locale o emanate nel corso delle prestazioni, non pretendendo alcun compenso o indennizzo per l'eventuale aggravio che da ciò derivi.

L'Impresa si intenderà anche obbligata alla scrupolosa osservanza di tutte le regolamentazioni e le disposizioni delle Autorità competenti che hanno giurisdizione sui vari luoghi nei quali deve eseguirsi la prestazione.

Per quanto non previsto nel presente Capitolato, si fa riferimento alle disposizioni di cui al D.Lgs. 36/2023 ed al Codice Civile per quanto applicabile oltre alle leggi comunitarie, statali, regionali in materia.

La ditta aggiudicataria assume ogni responsabilità per casi di infortuni e di danni arrecati eventualmente ad AMIA Verona SpA e/o a terzi in dipendenza di dolo e/o colpa nell'esecuzione degli adempimenti assunti con i contratti esecutivi.

La ditta aggiudicataria assume inoltre ogni responsabilità ed onere derivante da diritti di proprietà di terzi in ordine alle forniture.

A fronte di quanto sopra l'appaltatore manleva AMIA Verona SpA da ogni pretesa e/o azione dovesse essere intrapresa da terzi per fatti propri e/o di propri dipendenti e/o di propri collaboratori ex art. 1381 C.C.

assumendosi l'onere di rimborso di qualsiasi danno e/o spesa conseguente anche per eventuali perizie tecniche e/o assistenze legali.

Il concorrente è a conoscenza che AMIA Verona SpA ha adottato ed attua un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.lgs. 231/01 ed un Codice Etico che dichiara di aver letto dal sito aziendale www.amiavr.it e di aver compreso. Il concorrente aderisce ai principi al suddetto Modello di organizzazione,

gestione e controllo e si impegna a rispettarne i contenuti. Il concorrente manleva fin d'ora AMIA Verona SpA per eventuali sanzioni o danni dovessero derivare a quest'ultima quale conseguenza della violazione dei sopracitati documenti da parte del concorrente o di suoi eventuali collaboratori.

Art. 30) Spese contrattuali

Sono a totale carico dell'Impresa tutte le spese di contratto, nessuna esclusa o eccettuata, nonché ogni altra accessoria e conseguente. L'Impresa assume a suo carico il pagamento delle imposte, tasse e diritti comunque a essa derivate, con rinuncia al diritto di rivalsa nei confronti del Committente.

Saranno inoltre a carico dell'Impresa tutte le spese di qualsiasi tipo, dirette e indirette, inerenti e conseguenti al contratto, alla stesura dei documenti in originale e copie, alle spese postali per comunicazioni d'ufficio da parte del Committente, alle spese di notifica e simili.

L'eventuale documentazione non in regola con l'imposta di bollo sarà regolarizzata ai sensi dell'articolo 31 del DPR 30/12/1982 n° 955.

Art. 31) Foro competente

Tutte le controversie che dovessero insorgere tra le parti, nell'interpretazione ed esecuzione delle obbligazioni contrattuali, saranno risolte di comune accordo tra le parti. In caso di mancanza di accordo, per ogni controversia sarà competente in via esclusiva il Foro di Verona.

È pertanto esclusa la clausola arbitrale.

Art. 32) Trattamento dei dati personali ai sensi del regolamento UE 679/2016 "GDPR"

Nell'ambito del trattamento dei dati effettuati in esecuzione del presente appalto, le parti si impegnano al rispetto di tutte le disposizioni di cui al GDPR e successive modifiche ed integrazioni, nonché dei provvedimenti emanati in materia dalle autorità competenti.

Amia Verona S.p.a. in qualità di titolare del trattamento dei propri dati personali designerà con atto allegato al contratto l'Aggiudicatario quale responsabile del trattamento ai sensi e per gli effetti dell'art. 28 del GDPR.

L'Aggiudicatario dichiara di essere in possesso dei requisiti di legge, esperienza, capacità ed affidabilità tali da fornire idonea garanzia del pieno rispetto delle vigenti disposizioni in materia, ivi compreso il profilo relativo alla sicurezza.

Qualora occorra, l'Aggiudicatario potrà nominare un altro responsabile per l'esecuzione di specifiche attività previste dal contratto; in tale eventualità dovrà far preventivamente autorizzare il conferimento di tale incarico ad amia.

L'ulteriore responsabile sarà soggetto agli stessi obblighi derivanti dal contratto e dall'atto di designazione cui sarà sottoposto l'Aggiudicatario, che manterrà in ogni caso l'intera responsabilità dell'adempimento degli obblighi degli altri responsabili eventualmente nominati.

Art. 33) Obbligo del rispetto del modello organizzativo D.Lgs 231/01 e del Codice Etico aziendale

Il concorrente è a conoscenza che AMIA Verona SpA ha adottato ed attua un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.lgs. 231/01 ed un Codice Etico che dichiara di aver letto dal sito aziendale www.amiavr.it e di aver compreso.

Il concorrente aderisce ai principi al succitato Modello di organizzazione, gestione e controllo e si impegna a rispettarne i contenuti, i principi e le procedure e, in generale, ad astenersi da qualsivoglia comportamento atto a configurare le ipotesi di reato indicate nel D. Lgs. 231/01 e sue successive modifiche e integrazioni e riportate nel predetto Modello di organizzazione, gestione e controllo.

Si impegna altresì a rispettare e a far rispettare a eventuali suoi collaboratori, tutti i principi contenuti nella suddetta documentazione ed i Protocolli comportamentali previsti da AMIA Verona SpA ai sensi del D. Lgs. 231/2001. La violazione delle regole previste dai sopraccitati documenti rappresenterà grave inadempimento contrattuale.

Il concorrente manleva fin d'ora AMIA Verona SpA per eventuali sanzioni o danni dovessero derivare a quest'ultima quale conseguenza della violazione dei sopraccitati documenti da parte del concorrente o di suoi eventuali collaboratori.

Art. 34) – modalità di partecipazione e criteri di assegnazione dell'appalto

Per quanto concerne i requisiti di ammissione, le modalità di partecipazione alla gara, i criteri di valutazione e la compilazione dell'offerta, nonché tutte le altre condizioni generali e particolari inerenti la partecipazione e lo svolgimento della gara medesima, si rimanda al contenuto del Disciplinare di gara ed ai relativi allegati.

Art. 35) – domicilio e recapito dell'impresa

Al momento dell'affidamento delle prestazioni, l'Impresa dovrà indicare, come condizione minimale, un ufficio di sicuro recapito provvisto di telefono, fax, posta elettronica e posta elettronica certificata (PEC).

L'Impresa dovrà anche provvedere a nominare un proprio dipendente, quale Rappresentante dell'Impresa stessa nei rapporti con l'ufficio competente di Amia Verona SpA, in modo da raggiungere una migliore organizzazione del servizio.

Art. 36) - riserve e reclami

Tutte le riserve e i reclami che l'Impresa riterrà opportuno avanzare a tutela dei propri interessi, dovranno essere presentati al Committente con motivata documentazione, per iscritto, a mezzo di lettera raccomandata con avviso di ricevimento, a mezzo fax, mediante comunicazione informatica all'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) o a mano all'ufficio protocollo del Committente (in tal caso sarà cura dell'Impresa farsi rilasciare idonea ricevuta). Nelle more del contenzioso l'Appaltatore non può comunque rallentare, sospendere e/o ritardare le forniture ed i servizi, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Committente.

Art. 37) – obblighi retributivi, contributivi ed assistenziali e comunicazioni

L'affidatario è tenuto al rispetto di tutti gli obblighi verso i propri dipendenti risultanti dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, di assicurazioni sociali, antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali ed assume a suo carico tutti gli oneri relativi.

L'affidatario è obbligato altresì ad applicare nei confronti dei propri dipendenti occupati nel servizio oggetto del contratto condizioni retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili ed ogni altro adempimento in ordine al rapporto di lavoro secondo le leggi ed i contratti di categoria in vigore. I predetti obblighi si estendono alle norme antinfortunistiche ed in materia di sicurezza sul lavoro.

L'affidatario si impegna a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato all'appalto e dei nominativi, dati anagrafici e codice fiscale delle persone che possono agire sul conto medesimo, nonché ogni modifica in merito.

L'affidatario ha l'obbligo di comunicare alla stazione appaltante ogni variazione della propria ragione sociale o trasformazione della medesima, nonché ogni mutamento inerente l'amministrazione e/o rappresentanza della stessa, fermo restando la facoltà della stazione appaltante di risolvere in tale ipotesi il contratto.

Art. 38) – clausola di revisione del corrispettivo

Ai sensi degli artt. 9 e 60, D.Lgs. 36/23, l'Affidatario ha diritto alla revisione del corrispettivo contrattuale, in presenza di circostanze straordinarie e imprevedibili, estranee alla normale alea imprenditoriale (10%), all'ordinaria fluttuazione e al rischio di mercato, tali da alterare in maniera rilevante l'equilibrio originario del contratto.

In tal caso, l’Affidatario è tenuto ad avanzare la richiesta di revisione, senza poter sospendere l’esecuzione della fornitura. Nei successivi tre mesi il RUP, previa istruttoria del DEC, formula proposta di revisione del corrispettivo, tenendo conto dell’indice ISTAT dei prezzi al consumo.

La revisione del prezzo sarà riconosciuta nella misura dell’ottanta per cento della variazione accertata, comunque eccedente l’alea imprenditoriale, in relazione alle prestazioni ancora da eseguire.

Art. 39) - oneri e obblighi diversi a carico dell'appaltatore

Saranno a carico dell’Impresa, altresì, i seguenti oneri, obblighi e responsabilità:

- a. eseguire le prestazioni oggetto dell’appalto secondo quanto previsto dal presente capitolato;
- b. la prestazione della mano d'opera, nonché l’approvvigionamento dei prodotti e delle attrezzature necessarie all'espletamento delle prestazioni;
- c. la riparazione di eventuali guasti conseguenti il servizio oggetto del contratto, nonché il risarcimento dei danni che da tali guasti potessero derivare;
- d. l’Impresa non potrà richiedere compensi aggiuntivi per gli oneri sostenuti per il rispetto della normativa in materia di sicurezza, avendo in sede di offerta valutato tutti gli adempimenti necessari per lo svolgimento delle prestazioni nel rispetto del presente Capitolato speciale e della normativa vigente;
- e. l'impiego di personale di assoluta fiducia e di provata capacità nella quantità minima prevista in sede di offerta, al fine di garantire la perfetta esecuzione delle prestazioni;
- f. l'osservanza documentata della normativa in materia di assicurazioni del personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, la tubercolosi ecc.;
- g. nominare e comunicare al Committente un Referente dell’Impresa in grado di assumere decisioni rilevanti per il presente appalto, ivi compresa la possibilità di impegnare l’Impresa per le soluzioni e le decisioni afferenti l’appalto di cui trattasi, sia di carattere tecnico che gestionale ed organizzativo.
- h. ogni altro e diverso obbligo comunque previsto dalla normativa vigente in materia di pubblici appalti.

Art. 40) – tutela dei lavoratori

L’impresa dichiara di assumere in proprio ogni responsabilità in caso di infortuni o danni eventualmente arrecati alle persone o cose dell’Amia o di terzi in dipendenza di manchevolezze o negligenze nell’esecuzione della presente prestazione contrattuale. L’impresa si impegna ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri operatori previsti dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali, nonché contrattuali, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi. L’impresa si obbliga ad attuare, nei confronti dei propri operatori, occupati nella prestazione oggetto del contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti di lavoro applicabili alla categoria e nelle località in cui si svolgono i lavori. L’impresa si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e sino al loro rinnovo. Il suddetto obbligo vincola l’impresa anche se non sia aderente ad associazione di categoria stipulante, o receda da essa nel corso di esecuzione del contratto.

Art. 41) – Anticipazioni

L’Affidatario ha diritto all’anticipazione contrattuale, ai sensi dell’articolo 125 del D.Lgs. 36/2023, nella misura pari al 20 % dell’importo stimato annualmente della prestazione. L’anticipazione sarà corrisposta entro quindici (15) giorni dall’effettivo inizio della prestazione relativa all’annualità contabile, previa costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all’anticipazione stessa, ai sensi dell’art. 125, comma 1, del medesimo decreto.

PARTE SECONDA - NORME TECNICHE DA TENERSI NEI SERVIZI DI ABBATTIMENTO E POTATURA

“REGOLAMENTO COMUNALE PER LA TUTELA E L’INCREMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO”

Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 18 febbraio 2021

PARTE III
TITOLO I
POTATURE E ABBATTIMENTI

Articolo 15 – Potature in ambito pubblico e privato

1. Con la potatura andiamo a modificare quelle architetture degli alberi che per milioni di anni gli stessi hanno sviluppato come strategia di sopravvivenza e quel rapporto ormonale che ne controlla la crescita in ordine gerarchico sull'intera struttura.

In un ambiente naturale non antropizzato solitamente gli alberi non vanno potati ma si "autopotano" lasciando morire rami basali scarsamente illuminati dal sole. In bosco tendono a sviluppare fusti molto alti e sottili dove prevale un'identità di gruppo e non di singolo come in città dove il fusto è più importante con presenza di grosse branche già dai primi metri. L'energia principale per la loro vita è determinata dalla fotosintesi: ad ogni intervento di potatura viene messo in crisi quel rapporto "massa-energia" che li governa e, più si andrà a potare, più l'albero entrerà in uno stato di stress momentaneo che, se eccessivo, potrà portarlo alla morte.

In questo momentaneo stato, se l'albero non avrà energie sufficienti, abbandonerà parti importanti della sua struttura e le prime a farne le spese sono in genere le radici di ancoraggio, apparati che in quel preciso momento diventano secondari.

Ogni taglio effettuato è una ferita inguaribile. La moderna arboricoltura ci insegna che gli alberi non guariscono mai dalle ferite, ma cercano di compartimentarle con delle barriere al suo interno. Ogni ferita è un costo in termini energetici e la scelta di un arboricoltore deve essere quella di mettere in crisi il meno possibile il sistema albero.

2. Ogni potatura drastica, o che va ad eliminare parti dedicate al controllo gerarchico, deve essere fatta con accuratezza e da personale qualificato. La potatura fatta in maniera professionale va a salvaguardare la dignità dell'albero e l'economia gestionale. Una delle soluzioni più sagge è quella di piantare l'albero giusto al posto giusto in modo da ridurre al massimo interventi ed oneri gestionali, facilitando la convivenza in un ambiente fortemente antropizzato come quello urbano. Un albero potato in maniera scorretta necessiterà negli anni di continui e periodici interventi per contenere i rischi derivati da una crescita disarmonica, comportando una spesa di gestione significativamente più elevata e sottraendo risorse all'intera comunità. La presenza dell'albero in ambito urbano (questo non avviene in natura) condiziona fortemente la percezione di pericolo da parte delle persone causato esclusivamente dalla sua presenza. Questa percezione può essere mitigata solo attraverso un approccio culturale moderno al sistema uomo – albero.

3. La potatura degli alberi ornamentali deve essere considerata come un aiuto dell'uomo alla pianta con asportazione selettiva di parti della stessa, finalizzata a dirigere la crescita, ad eliminare parti morte, morenti o pericolose e a stimolare e/o deprimere il vigore vegetativo a seconda della necessità.

4. Tra le avversità più diffuse che causano schianti di alberi in ambito urbano, vi sono quelle provocate da microrganismi fungini agenti di carie del legno che penetrando attraverso le ferite causano la disgregazione del legno fino a minare, in alcuni casi, la stabilità della pianta. Devono perciò essere evitate, di norma, tutte le ferite, comprese quelle agli apparati radicali, e le potature drastiche, con tagli di rami di diametro indicativamente maggiore ai 8 cm (CAPITTOZZATURE) per evitare la presenza di facili vie di accesso ai patogeni.

5. Per quanto riguarda la valutazione della stabilità degli alberi "a rischio statico", queste vanno effettuate da un professionista abilitato, che si assume la responsabilità della correttezza dei dati. Tale indagine viene espletata mediante l'applicazione del metodo V.T.A (Visual Tree Assessment) ed il rilascio di un documento firmato dal professionista che certifica le condizioni dell'albero e ne prescrive gli interventi.

E' sufficiente un solo intervento errato per compromettere la bellezza, la salute e la sicurezza dell'albero.

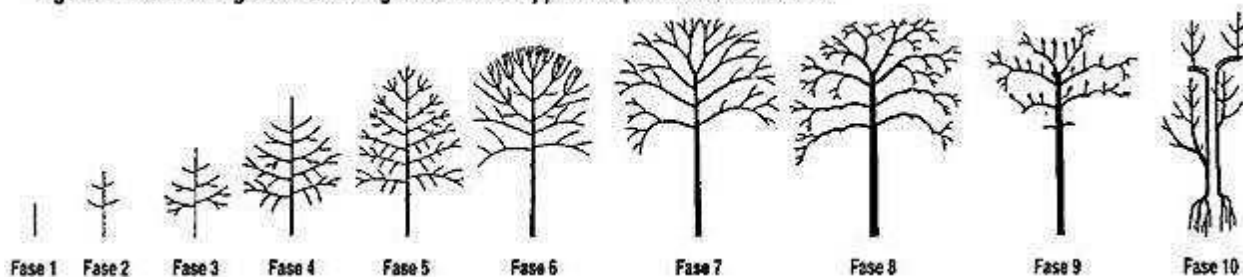
6. Le potature devono rispondere ai seguenti requisiti:

- conservare un determinato portamento;
- risolvere problemi di verticalità e di ingombro;
- sicurezza (riequilibrio forze statiche e ripristino della tensione uniforme con aumento della stabilità dell'albero);
- salute (rimuovere focolai di infezione e parassitari, riequilibrio metabolico);
- bellezza (salvaguardare l'habitus della specie favorendo la longevità del soggetto).

Non si può intervenire su un albero dimenticando anche solo uno dei requisiti esposti, anche se nelle diverse situazioni uno è maggiormente pronunciato rispetto all'altro.

7. Un corretto intervento di potatura presuppone la conoscenza delle specie e del loro diverso habitus. Qualsiasi intervento di potatura non deve deturpare la forma "ornamentale" della specie o varietà. Deve tenere conto dell'età ontogenetica, della funzione, del tipo di allevamento e delle finalità del progetto.

Figura 1 - Fasi fisiologiche e morfologiche dello sviluppo della parte aerea dell'albero



8. Un fondamentale compito degli arboricoltori è quindi quello di sviluppare programmi di gestione e governo degli alberi; si tratta di un compito particolarmente complesso a causa del numero di specie presenti e della diversità delle condizioni ambientali incontrate. Inoltre le esigenze e la biologia dell'albero variano in funzione dell'età, tanto che l'albero maturo non può ricevere né sopportare gli stessi trattamenti riservati all'albero giovane ma, anzi, richiede cure colturali profondamente diverse.

9. In città, le condizioni di crescita, per eccessiva vicinanza a manufatti, errati sesti di impianto, potature scorrette, danni o mutato stato dei luoghi di impianto, possono essere fortemente stressanti e tali da rendere insufficienti i meccanismi auto-regolativi della pianta. Ne consegue che a volte è necessario intervenire con la potatura come strumento per regolare lo sviluppo ed accompagnarne la crescita, nel rispetto del naturale aspetto dell'albero.

10. In rapporto all'età "fisiologica" dell'albero, la potatura viene effettuata per i seguenti scopi:

- a) minimizzare lo stress da trapianto;
- b) impostare l'architettura dell'albero correggendo eventuali anomalie strutturali e dell'apparato ipogeo;
- c) mantenere la forma e il portamento raggiunti dagli esemplari adulti ovvero contenere, innalzare, rimondare parti secche, alleggerire branche pesanti, diradare rami sovrannumerari;
- d) eliminare dall'albero i rami mal formati o mal inseriti e che possano costituire un pericolo per la pubblica incolumità;

e) contenere e ridurre le chiome quando esse costituiscano un ostacolo per la circolazione stradale, di automezzi o pedoni o siano fonte di danno anche potenziale a manufatti, servizi, ecc..

11. Le potature devono basarsi sulla tecnica del *taglio di ritorno* che permette di ottenere la riduzione della chioma rispettando la fisiologia e l'estetica dell'albero. Perché un taglio di

ritorno sia corretto, occorre che il ramo *di sostituzione* prescelto abbia un diametro di almeno un terzo rispetto al ramo rimosso con la potatura e possa effettivamente diventare il nuovo asse di crescita rispettando così la dominanza apicale (**Allegato O**).

12. Gli interventi di potatura dovranno avere chiari gli obiettivi da perseguire, e questo sarà strettamente collegato alle diverse forme di potatura consentite. Tali interventi richiedono adeguata valutazione preventiva da parte di professionista abilitato con specifiche competenze nel settore agronomico-forestale ed in arboricoltura.

13. Nessun tipo di potatura diverso da quelle elencate potrà essere eseguito se non necessario, pena la sanzione prevista (**Allegato A**).

14. Nell'eseguire i tagli di potatura, si devono rispettare sempre le barriere naturali tagliando all'esterno di quel caratteristico punto detto "*collare del ramo*". (**Allegato Q**).

15. Si devono evitare inoltre lacerazioni della corteccia del fusto o della branca su cui il ramo asportato si inseriva: in presenza di rami pesanti si dovrà perciò utilizzare la tecnica del taglio in tre fasi (**Allegato Q**).

16. La percentuale di chioma che è possibile rimuovere con la potatura, senza arrecare danni all'albero, è variabile con l'età della pianta e deve indicativamente attestarsi su specifiche quantità (**Allegato Q**).

17. Le stagioni adatte per potare sono l'inverno, dopo la caduta delle foglie e prima del germogliamento. E' possibile effettuare, anche la Potatura Verde, con percentuali di asportazione della chioma che non provochino lo sviluppo di nuovi getti.

18. Per quanto riguarda le conifere, di norma sono da effettuarsi solo potature di lieve entità. Possono essere eseguiti solo spalcature dei rami eccessivamente bassi, leggeri tagli di ritorno e l'eliminazione di rami secchi, malati o che possano costituire pericolo.

19. Le piante sempreverdi e le conifere in genere, per potature di lieve entità, possono essere potate nell'arco di tutto l'anno, anche se rimane preferibile il periodo di fermo vegetativo (gennaio – febbraio).

20. Nel periodo di nidificazione dell'avifauna, non potranno essere potati gli alberi sui quali vi è presenza di nidiacei, se non in caso di pubblica incolumità o interesse pubblico, rimandando l'intervento al termine del periodo riproduttivo.

21. Per gli interventi che vengono eseguiti sui platani si richiama la normativa disposta dal decreto del MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI in data 29 febbraio 2012.

22. Per quanto non esplicitamente indicato, tutte le operazioni di potatura sono da intendersi da eseguirsi a "regola d'arte" e realizzate da ditte che possano dimostrare una elevata professionalità, attraverso la presenza in organico di arboricoltori certificati e sotto la supervisione di una figura costituita da un professionista abilitato a norma di legge con competenze arboree culturali.

23. Per gli interventi eseguiti in difformità a quanto previsto dal presente articolo e dagli allegati sopra richiamati, sarà applicata la sanzione allo scopo prevista nell'**Allegato A** al presente Regolamento.

Articolo 16 – Altre forme di intervento

1. La *capitozzatura*, intesa come taglio di branche, cimari con dimensioni indicativamente maggiori di 8 cm di diametro, oppure tagli internodali o a coda di leone con un ritorno non proporzionato è *vietata* (**Allegato R**).

2. Quando sussistano pericoli per la pubblica incolumità o per motivi di natura fitosanitaria o

quando non sia preferibile l'abbattimento della pianta, si procederà alla messa in sicurezza del sito con il seguente fine:

- intervento conservativo, nel caso in cui un esemplare che presenti documentate problematiche fitostatiche, nonostante un intervento con tagli sopra gli 8 cm di diametro, debba essere mantenuto per motivi ornamentali - estetico – paesaggistici. Questa tipologia di intervento va effettuata solo dove non siano applicabili le corrette tecniche di potatura
- 3.** Sono consentite forme di allevamento obbligate (testa di salice, topiaria, galleria, berceaux,...) purché giustificate da particolari esigenze storico – ambientali o per nuovi progetti, e correttamente gestite con interventi di potatura cadenzati e funzionali al mantenimento delle forme e dei volumi prescelti
- 4.** Per gli interventi eseguiti in difformità a quanto previsto dal presente articolo, sarà applicata la sanzione prevista nell'**Allegato A** al presente Regolamento, fatti salvi gli indennizzi dovuti relativi al valore ornamentale delle alberature oggetto dell'intervento, valore stimato applicando la metodologia riportata nel successivo **Allegato W**.

Articolo 17 – Abbattimento degli alberi tutelati e di pregio in aree pubbliche e private

1. L'abbattimento degli alberi tutelati di cui all'art. 7.15 del presente Regolamento è consentito solo nei seguenti casi particolari:

- morte della pianta;
- patologie non curabili e/o trasmissibili a piante vicine;
- rischio o salvaguardia per la pubblica incolumità;
- danni a manufatti pubblici o privati;
- sesto e/o sito di impianto non consoni alle esigenze della specie;
- realizzazione di nuove aree destinate all'edilizia pubblica e privata (quando non sia possibile o conveniente il trapianto);
- impedimento al corretto uso di spazi pubblici.

2. Per l'abbattimento di alberi oggetto di tutela/pregio - ferma l'autorizzazione paesaggistica ove prevista dall'**Allegato A** (punto14) e dall'**Allegato B** (punto 22) del DPR del 13 febbraio 2017 n.

31 - il proprietario o l'avente titolo devono presentare all'Ufficio del Verde, attraverso professionista abilitato, una comunicazione telematica a mezzo PEC almeno 30 giorni prima dell'abbattimento.

3. La comunicazione preventiva dovrà essere supportata da una relazione fitopatologica e, in caso di necessità, da analisi di stabilità secondo il metodo VTA (Visual Tree Assessment) o altri metodi accettati dalla comunità scientifica e, in sede giudiziaria, eseguite da tecnici abilitati, come da modulistica predisposta dall'Amministrazione comunale e riportata nell'**Allegato B**.

4. In caso di pericolo imminente di danni a persone, animali o cose il proprietario o l'avente titolo possono procedere all'abbattimento, dandone preventiva comunicazione telematica a mezzo PEC al Corpo di Polizia Locale e all'Ufficio del Verde.

5. La comunicazione a carattere di urgenza dovrà essere supportata dalla necessaria documentazione comprovante l'effettiva presenza di difetti e/o alterazioni di tipo biomeccanico che compromettono la stabilità della pianta, redatta da tecnici abilitati, come da modulistica predisposta dall'Amministrazione comunale e riportata nell'**Allegato C**.

6. L'Ufficio del verde provvede alla verifica della comunicazione pervenuta, alla disamina della documentazione allegata e si riserva di eseguire verifiche a campione.

7. L'originale o la copia fotostatica della comunicazione e documentazione presentata all'Amministrazione comunale dovrà sempre essere presente sul luogo ove si svolge l'intervento.

8. Fatti salvi i casi particolari debitamente documentati, gli abbattimenti non dovranno essere eseguiti nel periodo compreso tra marzo e luglio in cui avviene la riproduzione dell'avifauna. Quando possibile, all'abbattimento dovrà far seguito l'eliminazione della ceppaia mediante

carotatura o fresatura.

9. Sono esclusi da tali norme gli abbattimenti ordinati da sentenze giudiziarie nonché quelli decisi dalle Autorità Pubbliche.

10. Per l'abbattimento di alberi e arbusti tutelati di cui all'articolo 7.15 avvenuto in assenza della documentazione prevista ai punti 2 e 3 del presente articolo o per i quali sia accertata l'assenza dei casi previsti al comma 1 del presente articolo o l'invalidità delle prove documentali del pericolo imminente, sarà applicata la sanzione prevista nell'**Allegato A** al presente Regolamento, fatti salvi gli indennizzi dovuti relativi al valore ornamentale delle alberature abbattute, valore stimato applicando la metodologia riportata nell'**Allegato W** del presente Regolamento.

Articolo 18 – Comunicazione alla cittadinanza

1. Ai fini della partecipazione dei cittadini alla gestione del verde urbano prevista all'art. 3, tutti gli interventi di abbattimento e di potatura degli alberi in ambito pubblico o di uso pubblico saranno preventivamente comunicati alla cittadinanza attraverso il sito del Comune di Verona ed eventualmente mediante altre forme di comunicazione. Nel caso di abbattimenti si procederà alla divulgazione delle relative perizie tecnico-scientifiche.

ALLEGATO P

Forme di potatura

Potatura di trapianto

Deve essere contenuta ed eseguita su alberi di prima scelta preparati al trapianto asportando poco legno. Vanno eliminati i rami rotti o danneggiati e quelli che disturbano il naturale sviluppo della chioma.

Potatura di allevamento

Segue il periodo di trapianto di giovani piante (8-10 anni). In questo periodo si dovrà intervenire, con cadenza almeno biennale, eliminando i rami malformati e in sovrannumero, in modo da accompagnare lo sviluppo con l'obiettivo di ottenere una chioma con branche vigorose e correttamente inserite nel tronco.

Potatura di correzione di piante non correttamente allevate

È esclusivamente realizzata per correggere le parti strutturali, migliorare le capacità meccaniche dell'albero ed evitare ferite irreparabili future. Si tratta dunque di eliminare/evitare tronchi codominanti e radici strozzanti.

Potatura di mantenimento

Deve essere eseguita, a seconda delle caratteristiche della specie, con una cadenza tale da evitare il ricorso a tagli di rami di dimensioni superiori ai 5 cm di diametro. L'obiettivo di questo intervento è quello di mantenere la chioma dell'albero entro dimensioni accettabili rispetto all'ubicazione, eliminare rami secchi o malati, permettere la migliore penetrazione della luce all'interno della chioma.

Tale potatura deve essere eseguita con tagli di ritorno ed eventuale asportazione di rami sovrannumerari. Sostanzialmente si tratta di una potatura a "tutta cima", dove ogni ramo potato mantiene la sua unità funzionale nel ramo di secondo ordine che funge da prolungamento.

Potatura di risanamento

Si effettua in presenza di degenerazione della chioma in seguito a malattie o fisiopatie gravi. L'obiettivo è quello di eliminare le parti morte o deperite cercando tuttavia di mantenere il più possibile l'architettura originaria della pianta.

Potatura di ricostruzione

Serve a riportare l'albero verso il suo normale habitus, alterato a seguito di potature scorrette o capitozzature.

Potatura di alberi senescenti

Negli alberi ormai senescenti la potatura dovrà limitarsi ad una rimonda del secco e a leggere spuntature miranti a stimolare il rinnovo della vegetazione periferica.

In tutte le forme di potatura descritte è fondamentale conservare la giusta gerarchia dei rami, preservando quelli vitali interni, al fine di non ridurre l'effetto di smorzamento delle tensioni. Il mantenimento dei rami interni correttamente inseriti, è inoltre fondamentale per il richiamo di linfa e per garantire nuove branche nelle eventuali potature future.

In generale tutti i tipi di potatura devono inoltre prevedere:

- l'eliminazione dei rami secchi e dei monconi, il rinnovo dei vecchi tagli non correttamente eseguiti, l'eliminazione dei ricacci indesiderati lungo il fusto, l'eliminazione dei polloni.
- Il taglio di ritorno dei rami dovrà essere eseguito in corrispondenza di un punto di attività di crescita idoneo e non inferiore ad 1/3 del diametro della parte tagliata (ALLEGATO O)
- La superficie di taglio dovrà rispettare il collare avendo obbligatoriamente cura di non produrre slabbrature della corteccia durante il taglio (ALLEGATO Q).
- Le superfici di taglio se superiori ai 5 cm dovranno essere trattate con i prodotti disinfettanti autorizzati dalla Direzione Servizi.
- Le operazioni di potatura comprenderanno anche l'ispezione delle parti danneggiate e compromesse con comunicazione immediata alla Direzione Servizi, per valutare successivamente la stabilità della pianta o di singole parti.
- Il legname rimane di proprietà del prestatore di servizi che dovrà provvedere giornalmente al suo allontanamento.
- Nelle potature di Platani e Olmi si dovrà provvedere alla disinfezione degli attrezzi con appositi prodotti prima di procedere al taglio sui soggetti successivi.

Per tutto quanto non espressamente previsto si fa riferimento alla Normativa vigente in materia:

- "REGOLAMENTO COMUNALE PER LA TUTELA E L'INCREMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO"
Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 18 febbraio 2021
- Standard europei di potatura degli alberi

PARTE TERZA - NORME TECNICHE DA TENERSI NEI SERVIZI DI CAROTATURA E/O FRESATURA DELLE CEPPE
--

ART. 1 MATERIALI

Il Servizio in oggetto è relativo all'asportazione integrale di ceppaie derivanti dagli alberi tagliati, in manutenzione al committente e di proprietà del Comune di Verona.

ART. 1.1 TIPOLOGIA E DIMENSIONI DEGLI ELEMENTI DA RIMUOVERE

L'Impresa dovrà rimuovere ceppaie di qualsiasi specie e dimensioni al prezzo offerto in sede di aggiudicazione, secondo quanto ordinato dai tecnici di AMIA Verona SpA.

L'impresa dovrà garantire l'eliminazione integrale nel terreno della ceppaia per una dimensione minima di 1,2 metri cubi (1x1x1,2 metri di profondità) e il reintegro della buca con terreno vegetale certificato.

ART. 1.2 – SITO DI LAVORAZIONE

L'area oggetto della lavorazione viene di norma consegnata all'Impresa con il ceppo da eliminare a quota di campagna. Qualora il terreno all'atto della consegna non fosse idoneo alla realizzazione dell'opera per la presenza di materiale di risulta o di discarica abusiva, i preliminari lavori di pulitura del terreno saranno eseguiti in base all'Elenco prezzi adottato da AMIA Verona SpA.

ART. 1.3 – LAVORAZIONI DEL CEPPO

Su indicazione dei tecnici di AMIA Verona SpA, l'Impresa dovrà procedere alla lavorazione fino alla profondità necessaria stabilita, eseguita con l'impiego dei mezzi meccanici previsti.

Le lavorazioni saranno effettuate nei periodi stabiliti dalla committenza, in base alle necessità di servizio.

Nel corso di quest'operazione l'Impresa dovrà rimuovere tutte le parti del ceppo, che potrebbero impedire la corretta successiva messa a dimora di nuove alberature, su indicazione della Direzione Lavori.

Prima di effettuare la lavorazione, l'impresa dovrà, con idonea strumentazione e a proprie spese, verificare se nell'area di lavorazione siano presenti cavidotti, fognature, tubazioni, reperti archeologici, ecc, al fine di evitare danni agli stessi.

Nel caso si dovesse imbattere in ostacoli naturali di rilevanti dimensioni che presentano difficoltà ad essere rimossi, oppure manufatti sotterranei di qualsiasi natura di cui s'ignori l'esistenza (es. cavi, fognature, tubazioni, reperti archeologici, ecc,), l'Impresa dovrà interrompere i lavori e chiedere istruzioni specifiche ai tecnici di AMIA Verona SpA.

Ogni danno conseguente alla mancata osservanza di questa norma dovrà essere risarcito a spese dell'Impresa.

Per il servizio in oggetto è richiesta la presenza n. 1 operatore con i requisiti necessari per l'utilizzo dell'attrezzatura tecnica richiesta all'art. 2.

ART. 2 – ATTREZZATURA TECNICA

Il servizio dovrà essere effettuato mediante l'utilizzo delle seguenti attrezzature, che dovranno essere nella disponibilità dell'aggiudicatario:

- FRESACEPPI
 - SEMOVENTE CON MOTORE AUTONOMO

- POTENZA CV 110 (almeno)
- RADIOCOMANDATA A DISTANZA IN TUTTI I SUOI MOVIMENTI
- DIAMETRO DISCO FRESANTE CM 60 – 65 (almeno)
- PROFONDITA' DI LAVORO CM 120 – 130 (almeno)

- **MACCHINA OPERATRICE ATTREZZATURA CON LEVACEPPI PER CAROTATURA**

- MACCHINA OMOLOGATA COME “MACCHINA OPERATRICE” (PER LA CIRCOLAZIONE ED IL LAVORO IN STRADA)
- COSTITUITA DA CORPO MACCHINA **POTENZA CV 160 (almeno)**
- ACCOPIATA CON **LEVACEPPI TIPO SPEEDY ROTOR 150** o equivalente
- PROFONDITA' DI LAVORO CM 120
- DIAMETRO DI CAROTATURA MASSIMO CM 60

PARTE TERZA - NORME TECNICHE DA TENERSI NEI SERVIZIO DI CONSOLIDAMENTO ALBERATURE
--

EUROPEAN ARBORICULTURAL STANDARDS Standard Europeo di Consolidamento 2022 - EAC
(estratto)

L'installazione di sistemi di cablaggio e rinforzo o altri ausili alla stabilizzazione deve avvenire in casi giustificati a seguito di appropriata ispezione e valutazione a carico di alberi significativamente destabilizzati, ed essere finalizzata a estenderne la prospettiva di vita mediante un miglioramento della loro stabilità biomeccanica e/o gestendo la possibilità che eventuali cedimenti strutturali dell'albero o sue porzioni possano dar luogo a danneggiamenti. Il presente standard descrive i metodi e le procedure di base impiegati nei Paesi europei. Approcci differenti possono aver luogo in casi particolarmente complessi, ad esempio a carico di piante con difetti rilevanti e/o combinati.

L'installazione di sistemi di cablaggio e rinforzo e gli interventi arboricolturali correlati sono un'attività professionale che può essere svolta solo da operatori addestrati e dotati di adeguata esperienza, o da un apprendista sotto supervisione. In generale, la dimostrazione della effettiva competenza dell'arboricoltore è data dal possesso di certificazioni internazionali o nazionali. All'interno dell'UE, sono riconosciute le seguenti certificazioni per gli arboricoltori: - ETW - European Tree Worker (EAC); - Certified Arborist (ISA); - VETcert - Veteran Tree Specialist (livello operativo).

Le seguenti certificazioni sono invece riconosciute per i consulenti in arboricoltura: - ETT - European Tree Technician (EAC); - Board Certified Master Arborist (ISA); - VETcert - Veteran Tree Specialist (livello consulenza). Per soddisfare gli standard di qualificazione professionale sono necessari una formazione professionale e un aggiornamento continuo.

Il consolidamento degli alberi si riferisce a tutti i metodi di collegamento o supporto delle branche o fusti di una pianta che hanno lo scopo di ridurre la probabilità di cedimento e/o i danni associati ad un cedimento strutturale della pianta. L'obiettivo complessivo del consolidamento è cercare di prevenire il cedimento della branca o della pianta intera e/o di evitare danneggiamenti a persone o cose nel caso che il cedimento abbia luogo. Un ulteriore aspetto rilevante è prevenire la perdita di alberi o habitat di pregio a seguito del verificarsi di cedimenti di chioma o per sradicamento. Il consolidamento di un albero deve venire eseguito a seguito di una valutazione rischi-benefici che tenga in considerazione il rischio di danni significativi a persone e cose o alla struttura arborea rimanente, la probabilità di cedimento e il valore dell'albero. L'impiego di sistemi di consolidamento a carico di alberi può disturbare o interrompere i naturali processi di riduzione di chioma e abbandono delle branche, che sono parte dei cambiamenti strutturali che naturalmente hanno luogo a carico di una pianta nel corso della sua vita. La progettazione e il posizionamento di sistemi di consolidamento degli alberi dovrebbero venire eseguiti da parte di professionisti in possesso di conoscenza dei diversi sistemi di cablaggio e rinforzo disponibili sul mercato, così che venga garantita la scelta di materiale idoneo e che lo

stesso sia correttamente posizionato. Solamente specialisti con esperienza dimostrabile dovrebbero progettare e installare sistemi di consolidamento a carico di alberi complessi sotto il profilo biomeccanico. Tutti i sistemi di consolidamento necessitano di essere registrati e controllati, con regolari interventi di ispezione, manutenzione o sostituzione. Il piano di manutenzione deve essere definito e consegnato al proprietario della pianta. La conservazione della documentazione e l'organizzazione di un programma di controllo e manutenzione sono parti essenziali del lavoro e di questo si deve tener conto al momento di prescrivere o posizionare un sistema di consolidamento. La documentazione/certificazione completa di ogni sistema di consolidamento utilizzato ed i relativi schemi, devono essere forniti alla stazione appaltante, unitamente ad una relazione completa di documentazione fotografica in cui siano evidenziati i tempi di ricontrollo/sostituzione dei consolidamenti stessi. Materiali, componenti e sistemi di consolidamento devono avere una vita utile minima di servizio di 8 anni. Ci si deve assicurare che il sistema di consolidamento installato possieda sufficiente capacità di tenuta. Di solito, la forza di un sistema viene espressa sotto forma di resistenza minima alla rottura (espressa in newton [N]); tale valore può venire talvolta convertito in un carico di rottura minimo (espresso in chilogrammi [kg]) o in una capacità di carico minima (espressa in tonnellate [t]). Un intervento di consolidamento di una pianta può venire eseguito mediante impiego di materiali e/o sistemi certificati o meno per l'uso su alberi.

In ogni caso, anche se vengono utilizzati materiali o sistemi non certificati, il professionista che progetta e/o installa il sistema di consolidamento è responsabile della progettazione dello stesso, della combinazione dei materiali, della valutazione delle loro proprietà e del carico di rottura del sistema installato. La descrizione completa del sistema, inclusi i materiali impiegati, deve essere parte della documentazione prodotta alla fine dell'intervento.

Sistemi di consolidamento finalizzati ad alleggerire la sollecitazione di punti specifici (ad esempio forcelle e attaccature di rami) possono modificare la distribuzione delle forze all'interno della pianta e, come conseguenza, ridurre i fenomeni di crescita compensativa dell'albero. Ciò deve essere valutato e tenuto nella dovuta considerazione prima di iniziare la progettazione dell'intervento.

L'impatto dei sistemi di consolidamento sulla redistribuzione delle forze a carico degli alberi deve essere attentamente valutato, anche se non è possibile predire con certezza la risposta meccanica ai carichi da vento, sia di tipo dinamico (frequenza, ammortizzazione) che statico (distribuzione degli stress e delle sollecitazioni), in generale e sul singolo albero oggetto di intervento. Un aumento del numero dei consolidamenti all'interno della chioma ha una influenza diretta sulle dinamiche della stessa (dissipazione) e può aumentare lo stress a carico sulle porzioni inferiori di pianta soggette a carico, compreso l'apparato radicale. Nessun sistema di consolidamento deve essere posizionato se è probabile che possa aumentare la possibilità che l'albero ne risulti destabilizzato in futuro.

Per ulteriori dettagli e specifiche si deve fare riferimento a:

EUROPEAN ARBORICULTURAL STANDARDS Standard Europeo di Consolidamento 2022