

Rep.n. 64759

COMUNE DI FIRENZE

DELTAMBIENTE SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA

ACCORDO QUADRO

Servizi di manutenzione del verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi
del territorio comunale di Firenze - lotto 1 - zona 1

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno duemiladiciassette (2017) e questo giorno 22 (ventidue) del mese
di maggio in Firenze e precisamente negli uffici della Segreteria Generale
posti in Piazza della Signoria, (Palazzo Vecchio).

Avanti a me Dott. Vincenzo DEL REGNO, Segretario Generale del Comu-
ne di Firenze, autorizzato a ricevere gli atti nei quali il Comune è parte, si
sono presentati e personalmente costituiti:

1) Ingegnere Mirko LEONARDI, nato a Prato il 3 maggio 1971, domiciliato
per la carica in Firenze, Piazza della Signoria, il quale mi dichiara di inter-
venire al presente atto non in proprio ma in rappresentanza del "COMUNE
DI FIRENZE", Codice Fiscale 01307110484, nella sua qualità di Dirigente
del Servizio Parchi Giardini ed Aree Verdi della Direzione Ambiente, giusto
il disposto dell'art. 58 dello Statuto del Comune di Firenze e dell'articolo 25
del Regolamento generale per l'attività contrattuale dello stesso Comune;

2) Sig. Renato BALDASSARRI, nato a Bagnacavallo (RA) il 16 maggio
1954, domiciliato per la carica ove appresso, il quale mi dichiara di interve-
nire al presente atto non in proprio, ma in qualità di Presidente del Consi-
glio di Amministrazione e legale rappresentante di DELTAMBIENTE SO-
CIETA' COOPERATIVA AGRICOLA, (d'ora in poi DELTAMBIENTE) con

	sede in Ravenna, Viale della Lirica n. 43, Cap 48124, Codice Fiscale e nu-	
	mero di iscrizione nel registro delle Imprese di Ravenna n. 01441000393,	
	conforme risulta da visura camerale del 22/03/2017.	
	Contraenti della cui identità personale e veste rappresentativa, io Segreta-	
	rio Generale del Comune di Firenze sono certo,	
	PREMESSO che	
	- con determinazione dirigenziale della Direzione Ambiente n.	
	2016/DD/04551 del 29 giugno 2016, rettificata ed integrata dalla determi-	
	nazione n. 2016/DD/5066 del 14 luglio 2016 veniva indetta una procedura	
	aperta, da aggiudicarsi secondo il criterio del minor prezzo, ai sensi del-	
	l'art. 95 c. 4 l.b) del D.Lgs. 50/2016, per la conclusione di un Accordo Qua-	
	dro da stipularsi con un singolo operatore economico, ai sensi dell' art.	
	54 del D.Lgs. 50/2016, per l'affidamento dei "Servizi di manutenzione del	
	verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi del territorio comunale di	
	Firenze - Quartieri 1-2-3-4-5, anni 2016, 2017, 2018";	
	- in data 19 ottobre 2016, come risulta da verbale di gara Rep. 64634, ve-	
	niva individuato, quale unico operatore economico con cui concludere l'ac-	
	cordo quadro in oggetto, relativamente al Lotto 1 - zona 1, CIG	
	673867742D, la Ditta DELTAMBIENTE;	
	- con determinazione dirigenziale della Direzione Ambiente n.	
	2016/DD/07804 del 8 novembre 2016, veniva approvata la proposta di ag-	
	giudicazione disposta con il sopracitato verbale di gara a DELTAMBIENTE,	
	che aveva offerto, sull'importo posto a base di gara, un ribasso pari al	
	32,875% (trentadue virgola ottocentosettantacinque per cento);	
	- con determinazione dirigenziale della Direzione Ambiente n.	

	2016/DD/09112 del 15 dicembre 2016, venivano assunti i relativi impegni	
	di spesa;	
	- in data 20 febbraio 2017 è stato sottoscritto il contratto attuativo, nelle	
	more della stipula del contratto di Accordo Quadro;	
	- sono state effettuate le verifiche sui requisiti di ordine generale e speciale	
	previste dal Codice dei Contratti Pubblici;	
	- DELTAMBIENTE risulta iscritta nella "WHITE LIST" della Prefettura di	
	Ravenna, come da nota recepita al Prot. n.11039 del 12 gennaio 2017;	
	- l'accordo quadro vuol farsi risultare da regolare contratto;	
	TUTTO CIO' PREMESSO	
	per il presente atto, previa approvazione e ratifica ad ogni effetto della sue-	
	sposta narrativa, le Parti, come sopra costituite, convengono e stipulano:	
	ART.1 – Oggetto dell'Accordo	
	Il Comune di Firenze, rappresentato dal Dirigente del Servizio Parchi Giar-	
	dini ed Aree Verdi della Direzione Ambiente nella persona dell'Ing. Mirko	
	LEONARDI, ed in esecuzione degli atti in premessa citati, affida a DEL-	
	TAMBIENTE, in persona del Sig. Renato BALDASSARRI, nei nomi, che	
	accetta e si obbliga, il presente accordo quadro per l'esecuzione dei "Ser-	
	vizi di manutenzione del verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi del	
	territorio comunale di Firenze – lotto 1 - zona 1" della durata massima di	
	due anni dall'affidamento, alle condizioni tutte di cui:	
	- al presente accordo;	
	- alle offerte economica presentata in sede di gara e conservata agli atti	
	dell'Ufficio Contratti; nonchè ai seguenti elaborati che, sottoscritti digital-	
	mente dalle parti, ne costituiscono parte integrante e sostanziale:	
	3	

	- al capitolato speciale;	
	- al Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) di cui al D.lgs. n. 81/2008, art. 26, c. 3.	
	Le Parti danno, altresì, atto che costituisce parte integrante del presente contratto, pur se non materialmente allegato, il Piano operativo di sicurezza (P.O.S) di cui al D.Lgs 81/2008 e D.Lgs 106/2009, conservato agli atti della Direzione Ambiente.	
	Il presente Accordo Quadro disciplina, mediante condizioni generali stabilite in via preventiva nel capitolato, gli eventuali futuri affidamenti dei servizi di manutenzione del verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi del territorio comunale di Firenze – lotto 1 - zona 1.	
	La stipula del presente Accordo Quadro non è fonte di alcuna obbligazione per il Comune di Firenze in quanto ha lo scopo di stabilire, ex-ante, le clausole relative ai contenuti delle obbligazioni dei vari servizi suscettibili di affidamento nel periodo di validità del presente Accordo Quadro, come indicato al successivo art.2.	
	Il presente Accordo Quadro individua l'obbligo dell'operatore economico, sopra indicato, di accettare gli ordinativi di esecuzione dei servizi che verranno affidati dal Comune di Firenze, previa determinazione dirigenziale, nel periodo di vigenza del presente Accordo Quadro.	
	I successivi singoli contratti applicativi del presente Accordo Quadro verranno conclusi a tutti gli effetti tra il Comune di Firenze e l'operatore economico attraverso le emissioni di ordinativi sottoscritti da persona autorizzata ad impegnare le spese dell'Ente.	
	Il Sig. Renato BALDASSARRI, nei nomi, accetta le condizioni del presen-	

	te Accordo Quadro, nonchè tutte le condizioni cui viene subordinato, che si	
	obbliga irrevocabilmente ad osservare e fare osservare scrupolosamente.	
	Dichiara inoltre, di essere edotto degli obblighi derivanti dal codice di com-	
	portamento adottato dalla stazione appaltante con Delibera di Giunta Co-	
	munale n. 2013/G/00471 del 30/12/2013 e si impegna, ad osservare e a far	
	osservare ai propri dipendenti e collaboratori il suddetto codice, pena la ri-	
	soluzione del presente contratto.	
	ART. 2 - Validità dell'Accordo quadro	
	Il presente Accordo Quadro sarà vigente a decorrere dalla data di affida-	
	mento del presente servizio, 20 febbraio 2017, come risulta dal verbale agli	
	atti della Direzione Ambiente, fino al 31/08/2018, indipendentemente dal	
	fatto che l'importo contrattuale non venga raggiunto in tale termine e salvo,	
	invece, che l'importo contrattuale venga raggiunto in un termine minore.	
	In ogni caso, la stazione appaltante si riserva altresì la facoltà, alla sca-	
	denza del contratto, anche in caso di ripetizione di servizi analoghi o di rin-	
	ovo, nelle more del perfezionamento delle ordinarie procedure di scelta	
	del contraente, di richiedere la proroga del servizio/fornitura per il periodo	
	massimo di quattro mesi, agli stessi prezzi, patti e condizioni, cui l'Aggiudi-	
	catario è tenuto ad assoggettarsi, a semplice richiesta dell'Amministrazione.	
	ART. 3 - Corrispettivo dell'Accordo Quadro	
	L'importo complessivo presunto dell'Accordo è pari a Euro 190.163,93 (di-	
	ciannovemilionesedecimilatrecentonovantatré virgola novantatré centesimi),	
	di cui Euro 700,00 (settecento) per oneri della sicurezza, oltre IVA. Il ribas-	
	so complessivo offerto è pari al 32,875% (trentadue virgola ottocentoset-	
	5	

		tantacinque per cento) sulla base d'asta dei singoli servizi.	
		Il Comune di Firenze non assume alcun impegno in ordine al raggiungimento del suddetto importo che è meramente presuntivo e rilevante ai soli fini della costituzione della cauzione.	
		ART. 4 – Garanzie	
		Si dà atto che DELTAMBIENTE è in possesso di certificazione di sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2008, ai sensi dell'art. 93 c.7 del D.Lgs. 50/2016, ed il prescritto deposito cauzionale definitivo è stato costituito per l'importo di Euro 41.836,07 (quarantunomilaottocentotrentasei virgola zero sette centesimi) mediante polizza fideiussoria n. 1008547 emessa in data 1° febbraio 2017, in Grosseto, da Elba Assicurazioni s.p.a.	
		ART. 5 - Adempimenti ai sensi dell'art.3 della L.136 del 13/08/2010 e modalità di riscossione dei corrispettivi dell'accordo	
		Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'art. 3 della L. 136/2010, DELTAMBIENTE si obbliga, ad ottemperare a quanto previsto dalla legge sopracitata. In particolare la Ditta suddetta con nota prot. n. 103639 del 29/03/2017, che si conserva agli atti dell'Ufficio Contratti, ha provveduto a comunicare al Comune di Firenze gli estremi dei propri conti correnti dedicati alle commesse pubbliche.	
		Pertanto ai sensi e per gli effetti dell'art.3 della L.n.136/2010 i pagamenti verranno effettuati mediante bonifico bancario sui seguenti conti correnti dedicati:	
		- Unicredit Banca d'Impresa - IBAN IT28Y0200813120000000688651;	
		- Cassa di Risparmio di Ravenna -IBAN IT33Z0627013163CC0630004284;	
		- UNIPOL Banca - IBAN IT2300312713100000000000576;	
		6	

	- MPS - IBAN IT13D0103013102000061113405;	
	- BCC - IBAN IT69U0854213111045000224562, individuando nei Signori:	
	- Renato BALDASSARRI, CF. BLDRNT54E16A547U;	
	- Roberto GASPERONI, C.F. GSPRRT65B13H199P le persone delegate	
	ad operare su di essi.	
	Nel caso in cui i suddetti soggetti effettuino, in conseguenza del presente	
	accordo, transazioni senza avvalersi dei suddetti conti correnti dedicati, il	
	presente contratto si risolverà di diritto, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis,	
	della L.136/2010.	
	ART. 6 - Tutela della riservatezza	
	DELTAMBIENTE dichiara di operare nel rispetto della normativa sulla Pri-	
	vacy ed in particolare di essere adempiente in riferimento agli obblighi im-	
	posti dal D.Lgs. 196/2003.	
	DELTAMBIENTE è responsabile della correttezza e della riservatezza del	
	proprio personale che è tenuto a non divulgare informazioni o notizie relati-	
	ve al contratto in oggetto.	
	ART. 7 - Dichiarazioni relative al protocollo di legalita'	
	1) DELTAMBIENTE dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pat-	
	tizie di cui al protocollo di legalità approvato dal Comune di Firenze con	
	deliberazione n. 2015/G/00082 del 13/03/2015 e sottoscritto il 16 marzo	
	2015 dai comuni della Città Metropolitana di Firenze con la Prefettura – Uf-	
	ficio territoriale del Governo di Firenze e di accettarne incondizionatamente	
	il contenuto e gli effetti.	
	2) DELTAMBIENTE dichiara di conoscere e di accettare la clausola e-	
	spressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto	
	7	

	ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora	
	dovessero essere comunicate dalla Prefettura - Ufficio territoriale del Go-	
	verno di Firenze le informazioni interdittive di cui all'art. 91 decreto legisla-	
	tivo 6 settembre 2011, n. 159.	
	3) DELTAMBIENTE dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolu-	
	tiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del con-	
	tratto ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in	
	caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di	
	collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina	
	del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrat-	
	tuale.	
	A tal fine si considera, in ogni caso, inadempimento grave:	
	I. la violazione di norme che ha comportato il sequestro del luogo di la-	
	voro, convalidato dall'autorità giudiziaria;	
	II. l'inottemperanza alle prescrizioni imposte dagli organi ispettivi;	
	III. l'impiego di personale della singola impresa non risultante dalle scrit-	
	ture o da altra documentazione obbligatoria in misura pari o superiore al	
	15% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere o nell'opifi-	
	cio.	
	ART. 8 - Spese del contratto	
	Tutte le spese di questo atto (i diritti di segreteria, imposta di bollo e di regi-	
	stro) e conseguenziali sono a carico di DELTAMBIENTE che, a tutti gli ef-	
	fetti del presente atto, elegge domicilio in Firenze, presso la Casa comunale	
	Il servizio di cui al presente contratto è soggetto al pagamento dell'Imposta	
	sul Valore Aggiunto.	

L'imposta di bollo di cui al presente atto è assolta fin dall'origine ai sensi del D.M. 22 febbraio 2007 mediante Modello Unico Informatico.

E, richiesto, io Segretario Generale del Comune di Firenze, ho ricevuto il
presente contratto del quale ho dato lettura alle Parti, che lo hanno dichia-
rato conforme alla loro volontà e, dispensandomi dalla lettura degli allega-
ti, lo sottoscrivono, ai sensi del D.Lgs. 82/2005, a mezzo di firma digitale
valida alla data odierna nel testo e negli allegati insieme a me Segretario
Generale Rogante.

Questo contratto è stato redatto con mezzo elettronico e occupa pagine in-
tere otto e parte della seguente fino a qui.

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI
MANUTENZIONE DEL VERDE ORIZZONTALE DEI
GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL
TERRITORIO COMUNALE DI FIRENZE**

ZONA 1 – Q1 destra d’Arno e Parco delle Cascine

Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Mirko Leonardi

Progettista e Direttore dell’Esecuzione: Dott.ssa Cecilia Cantini



Documento firmato da:
LEONARDI MIRKO
COMUNE DI
FIRENZE/01307110484

**CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO
PARTE PRIMA – SCHEMA DI ACCORDO
QUADRO**

**CSA
I**



**Accordo quadro per servizi di
Manutenzione del verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi
del territorio comunale di Firenze
ZONA 1 – Q1 destra d'Arno e Parco delle Cascine**

* * * * *

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

1 – OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

L'Amministrazione Comunale intende concludere un accordo quadro ai sensi dell'art.54 del D.Lgs. 50/2016, con un unico operatore per ciascun lotto territoriale, per l'acquisizione di servizi di **manutenzione del verde orizzontale (prati, siepi, cespugli) presente nelle aree verdi** del territorio comunale.

L'Accordo Quadro è suddiviso in cinque lotti dotati di autonomia funzionale rispetto all'intera prestazione, uno per ogni ambito territoriale in cui è articolato il verde pubblico della città di Firenze e precisamente:

- Zona 1 – Quartiere 1 dx Arno e Cascine
- Zona 2 – Quartiere 2
- Zona 3 – Quartiere 3 / Quartiere 1 sx Arno
- Zona 4 – Quartiere 4
- Zona 5 – Quartiere 5

Gli interventi del presente Accordo Quadro, relativi al Quartiere 1 destra d'Arno e Parco delle Cascine, sono finalizzati a:

- ∞ mantenere lo stato funzionale del verde orizzontale comunale nelle diverse tipologie (prati, siepi, cespugli), attraverso interventi programmati che hanno il carattere della ripetizione annuale o biennale, finalizzati a prevenire ed evitare possibili situazioni di degrado estetico, funzionale e agronomico;
- ∞ garantire la sicurezza dei siti e degli utenti;
- ∞ migliorare lo standard qualitativo del verde pubblico;
- ∞ mantenere in efficienza e riparare gli impianti a corredo del verde (pozzi, impianti di irrigazione e di pompaggio).

2 - DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE:

Gli interventi previsti dal presente accordo interessano le aree a verde pubblico del Comune di Firenze e consistono in interventi di manutenzione ordinaria del verde orizzontale delle suddette aree verdi.

In particolare il presente accordo prevede:

- sfalcio di prati, scarpate, ripulitura sottobosco, raccolta foglie e pulizia;
- diserbo;
- lavorazioni del terreno;
- fornitura materiali agronomici e per addobbi, piante in vaso e fioriture, arbusti;
- allestimento e manutenzione aiuole fiorite e fioriere;
- potatura di siepi e cespugli;
- trattamenti fitosanitari, rimozione di erbe infestanti e diserbo, sistemazione superfici in ghiaia;
- nolo a caldo e/o a freddo di attrezzature per l'effettuazione delle manutenzioni suddette con personale dell'Amministrazione Comunale;
- apertura e chiusura aree verdi senza impiego di vigilanza armata.

Le prestazioni saranno quelle tipiche delle opere a verde e, nel loro insieme, sono da ricondursi a interventi di manutenzione ordinaria che di volta in volta formeranno oggetto di contratti attuativi, e la cui esecuzione verrà disposta dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto in funzione delle varie esigenze dell'Amministrazione Comunale sulle aree specifiche.

Per l'individuazione delle aree oggetto dell'appalto si rimanda alle tavole grafiche a corredo della documentazione di gara del presente Accordo Quadro.

Con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro, l'Aggiudicatario si impegna ad assicurare tutte le maestranze, le prestazioni, le forniture e le provviste che di volta in volta si rendessero necessarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e per dare il servizio completamente compiuto e rispondente alla regola dell'arte secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dai documenti contrattuali dei quali l'Aggiudicatario dichiara di avere preso completa ed esatta conoscenza.

Pertanto l'Aggiudicatario dovrà attivare quanto necessario, in termini organizzativi, gestionali, di approvvigionamento materiali, ed operativi, eseguendo gli interventi di manutenzione, per mantenere efficienti ed in sicurezza le aree verdi.

L'Aggiudicatario è obbligato a conformarsi, strutturarsi ed organizzarsi per adempiere correttamente agli obblighi contrattualmente previsti a suo carico per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

3 - AMMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO

L'importo complessivo dell'Accordo Quadro per l'esecuzione della manutenzione ordinaria delle aree verdi comunali del Quartiere 1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine, ammonta a **€ 190.163,93 oltre IVA** di legge. Si precisa che l'importo indicato rappresenta un tetto massimo di spesa, e che l'Amministrazione non è obbligata a ordinare prestazioni fino alla concorrenza di detto importo.

Precisato che la puntuale definizione delle quantità delle singole prestazioni avverrà attraverso i contratti attuativi dell'accordo quadro, al solo scopo di fornire una indicazione dell'incidenza presunta dei vari servizi rispetto al totale dell'appalto si riporta la seguente tabella.

INTERVENTI

Op. verde	Taglio e sfalci superfici inerbite	Euro	95.000,00
Op. verde	Potature siepi, cespugli	Euro	50.000,00
Op. verde	Lavorazioni del terreno	Euro	5.000,00
Op. verde	Allestimento e manutenzione aiuole e fioriere	Euro	3.000,00
Op. verde	Trattamenti fitosanitari, diserbo, sistemazione superfici	Euro	20.000,00
Noli e forniture	Nolo attrezzature, forniture materiali	Euro	11.000,00
Prestazione di servizi	Servizio apertura e chiusura aree verdi senza impiego di vigilanza armata	Euro	5.463,93
	Importo totale delle prestazioni da valutare a misura (A)	Euro	189.463,93
Costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		Euro	700,00
Importo prestazione soggetto a ribasso d'asta		Euro	190.163,93

SOMME A DISPOSIZIONE

IVA 22%		Euro	41.836,07
Totale somme a disposizione (B)		Euro	41.836,07
Totale complessivo del progetto (A+B)		Euro	232.000,00

Fermo restando quanto stabilito dall'ANAC con atto di segnalazione n.2 del 19 marzo 2014, e cioè che il costo complessivo del personale, per ciascun concorrente, è da ritenere che si determini in base alla reale capacità organizzativa d'impresa che è funzione della libera iniziativa economica ed imprenditoriale (art. 41 Cost.) e come tale non può essere in alcun modo compressa mediante predeterminazioni operate *ex ante*, al solo scopo di fornire un dato di riferimento si indica nel 40% la stima dell'incidenza della manodopera (in analogia D.M. 11/12/78 – tabella opere edili).

Il prezzario di riferimento è l'“**Elenco Prezzi Unitari**” – **Elaborato della documentazione a base di gara** e nel caso di lavorazioni, componenti e manodopera non previsti, si farà riferimento al Prezzario della Regione Toscana 2016; ove non desumibili neppure dal citato prezzario, sarà applicato quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

L'importo relativo agli oneri per la sicurezza non è oggetto dell'offerta ai sensi dell'articolo 26, commi 5 e 6 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii.

Gli oneri per la sicurezza, il cui importo è stato calcolato **pari a Euro 700,00** per l'esecuzione degli interventi di manutenzione, saranno oggetto di computo

metrico estimativo per ogni lavorazione affidata, in base a quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., Allegato XV, punto 4.

L'eventuale differenza tra gli importi presunti per la sicurezza e quelli computati:

- se positiva non sarà riconosciuta ed impiegata nell'Accordo Quadro;
- se negativa troverà copertura nell'importo delle opere a base di gara e non verrà assoggettata al ribasso offerto in sede di gara.

4 - DURATA DELL'ACCORDO QUADRO

La data di stipula dell'Accordo Quadro con l'operatore economico aggiudicatario della procedura di gara sancirà la data di inizio della prestazione del medesimo Accordo Quadro, che avrà come scadenza temporale massima **due anni** dalla data dell'affidamento dell'appalto, fino e non oltre alla concorrenza della cifra stabilita dal valore stimato dell'Accordo. L'Accordo potrà concludersi anticipatamente, rispetto alla durata stabilita, a seguito di esaurimento della disponibilità economica.

Per durata dell'Accordo Quadro si intende il periodo entro il quale la stazione appaltante può aggiudicare il singolo contratto attuativo.

Nel rispetto della vigente normativa in materia il Responsabile del Procedimento potrà procedere alla esecuzione anticipata di interventi previsti nel presente Accordo Quadro, preliminarmente alla stipula dell'Accordo stesso.

La stazione appaltante si riserva altresì la facoltà, alla scadenza del contratto, anche in caso di ripetizione di servizi analoghi o di rinnovo, nelle more del perfezionamento delle ordinarie procedure di scelta del contraente, di richiedere la proroga del servizio/fornitura per il periodo massimo di quattro mesi, agli stessi prezzi, patti e condizioni, cui l'Aggiudicatario è tenuto ad assoggettarsi, a semplice richiesta dell'Amministrazione.

5 - NORMATIVA APPLICABILE- ABILITAZIONI

L'Accordo Quadro è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni contenute nella normativa vigente all'atto di stipula dell'accordo medesimo, o che nel corso dell'accordo dovessero entrare in vigore.

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato Speciale d'Appalto, è regolato:

- dal Capitolato Generale per l'Appalto dei Lavori Pubblici, approvato con D.M. n.145 del 19 aprile 2000 ss. mm.;
- dal D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 (di seguito anche "Codice");
- per le parti non abrogate e fino al termine di validità delle stesse, dal D.P.R. 207/2010;
- dalla Legge Regionale n.38 del 13 luglio 2007 ss.mm. e dal relativo regolamento attuativo, approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 45/R del 7.8.2008;
- dal D.Lgs. 6/9/2011 n. 159 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia;
- dal D.L. 69/2013 "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";

E' regolato, inoltre, da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni vigenti, inerenti e conseguenti l'oggetto del presente appalto, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

6 - MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ESEGUITI CON L'ACCORDO QUADRO

Gli interventi di manutenzione affidati tramite Contratti basati sull'Accordo Quadro verranno appaltati e contabilizzati con le seguenti modalità:

- a) a misura: tutti gli interventi che rientrano nell'ambito della manutenzione;
- b) in economia: interventi non suscettibili di contabilizzazione a misura, consistenti essenzialmente in prestazioni di mano d'opera.

7 – QUALIFICAZIONE DEGLI OPERATORI ECONOMICI

Ai fini della partecipazione alla procedura di affidamento dell'Accordo Quadro gli operatori economici devono possedere i seguenti requisiti.

Requisiti di carattere generale degli operatori economici

Requisiti generali di moralità dell'art.80 del D.Lgs. 50/2016.

Requisiti di idoneità professionale

Iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato. Al cittadino di altro Stato membro non residente in Italia, è richiesta la prova dell'iscrizione, secondo le modalità vigenti nello Stato di residenza, in uno dei registri professionali o commerciali di cui all'allegato XVI del Codice, mediante dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato membro nel quale è stabilito ovvero mediante attestazione, sotto la propria responsabilità, che il certificato prodotto è stato rilasciato da uno dei registri professionali o commerciali istituiti nel Paese in cui è residenti.

Requisiti di capacità economica e finanziaria

I concorrenti, ai sensi dell'art. 83 co. 4 del Codice devono:

- a) avere conseguito un fatturato globale d'impresa minimo annuo, riferito agli ultimi tre esercizi, pari ad almeno il doppio del valore stimato per il lotto di maggior importo fra quelli per cui si intende concorrere, I.V.A. esclusa, da intendersi quale cifra complessiva nel periodo. Per le imprese costituite da meno di tre anni o che abbiano iniziato l'attività da meno di tre anni, i requisiti di fatturato devono essere rapportati al periodo di attività secondo la seguente formula: $(\text{fatturato richiesto} / 3) \times \text{anni di attività}$;
- b) avere conseguito un fatturato specifico minimo annuo per servizi analoghi (manutenzione verde orizzontale), riferito agli ultimi tre esercizi, pari ad almeno il valore stimato per il lotto di maggior importo fra quelli per cui si intende concorrere, I.V.A. esclusa, da intendersi quale cifra complessiva nel periodo. Per le imprese costituite da meno di tre anni o che abbiano iniziato l'attività da

meno di tre anni, i requisiti di fatturato devono essere rapportati al periodo di attività secondo la seguente formula: (fatturato richiesto /3) x anni di attività.

Requisiti di capacità tecnica e professionale

A titolo di possesso dei requisiti di cui all'art. 83 co.1 lett. c) del Codice, i concorrenti, ai sensi dell'art. 83 co. 6 del Codice devono:

- a) avere eseguito negli ultimi tre anni servizi analoghi a quelli oggetto di affidamento, di cui almeno uno per ogni anno di importo non inferiore a quello stimato per il lotto di maggior valore fra quelli per cui si intende concorrere, I.V.A. esclusa;
- b) avere avuto durante gli ultimi tre anni un organico medio annuo di almeno 5 (cinque) dipendenti;
- c) disporre, o dimostrare che disporranno, per eseguire l'appalto, dell'attrezzatura, del materiale e dell'equipaggiamento tecnico indicato di seguito:

per tutti i lotti funzionali, almeno:

1 (uno) autocarro con granchio

1 (una) autobotte di capacità pari o superiore a 3.000 (tremila) litri

In aggiunta, per i lotti funzionali denominati Zona 4 e Zona 5, almeno:

2 (due) falciatrici ad alta capacità, con capacità di taglio (larghezza del piatto) pari o superiore a 1,30 metri

8 – INTERPRETAZIONE DELL'ACCORDO QUADRO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione Appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

In caso di discordanza fra i vari elaborati posti a base dell'Accordo Quadro, vale la soluzione più aderente alle finalità del medesimo e comunque quella più rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. Comunque tale soluzione deve essere sempre a vantaggio delle esigenze e corrispondere agli interessi della Stazione Appaltante.

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

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità dell'accordo; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

9 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DELL'ACCORDO QUADRO

Fanno parte integrante e sostanziale dell'Accordo Quadro:

A. Schema Accordo Quadro;

- B. Capitolato d'Appalto;
- C. Relazione tecnica;
- D. Elenco prezzi unitari;
- E. DUVRI e Stima degli oneri per la sicurezza;
- F. Stato di consistenza;
- G. Cronoprogramma;
- H. Garanzia definitiva e altre polizze assicurative di cui all'art.103 del D.Lgs. n.50/2016, da stipularsi come descritto nel presente Schema di Accordo Quadro.

10 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ACCORDO QUADRO

La sottoscrizione dell'Accordo Quadro da parte dell'Aggiudicatario equivale a dichiarazione:

- di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della Legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, servizi e forniture;
- di completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente Accordo Quadro;
- della piena conoscenza e disponibilità degli atti contrattuali e della documentazione allegata, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi gli interventi di manutenzione, senza riserva alcuna.

Con la sottoscrizione dei Contratti attuativi basati sull'Accordo Quadro, l'Aggiudicatario:

- dichiara di disporre o s'impegna a procurarsi in tempo utile tutte le autorizzazioni, iscrizioni, licenze disposte per Legge o per regolamento e necessarie per poter eseguire gli interventi di manutenzione nei modi e nei luoghi prescritti. La Stazione Appaltante ha diritto di richiedere in qualunque momento la documentazione comprovante quanto sopra, senza con ciò assumersi alcuna responsabilità a qualsiasi titolo;
- assume la responsabilità tecnica ed amministrativa, nonché ogni e qualsiasi altra responsabilità, prevista dalla legge, della realizzazione degli interventi di manutenzione. La responsabilità dell'Aggiudicatario riguarda sia l'oggetto del Contratto, in ordine al quale risponde della sicurezza, perfetta esecuzione e rispondenza alle esigenze della Stazione Appaltante, sia le operazioni esecutive che dovranno sempre essere effettuate in modo tale da garantire l'incolumità del personale dell'Aggiudicatario, della Stazione Appaltante e di terzi;
- si obbliga ad eleggere un domicilio ove si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dall'Accordo Quadro;
- si obbliga all'approntamento di un Ufficio Operativo con sede nel territorio comunale fiorentino. L'ufficio oltre alle usuali attrezzature dovrà essere completo

di un telefono, fax, modem con collegamento ad internet. Non è ammesso l'uso di una segreteria telefonica. L'Ufficio dovrà essere operativo, per ciascun Contratto specifico, dalla data del verbale di consegna alla data di ultimazione degli interventi di manutenzione.

A carico dell'Appaltatore è previsto l'onere della individuazione di dettaglio di ogni sottoservizio anche mediante la esecuzione di saggi prima della esecuzione degli scavi. L'Appaltatore tramite il direttore di cantiere sotto la propria responsabilità, accerterà presso gli Enti interessati (ENEL, TELECOM, AZIENDA del GAS, ACQUEDOTTO, FOGNATURA.etc.) la posizione dei sottoservizi e tramite saggi (in quantità necessaria) individuerà e tratterà la esatta posizione degli stessi anche al fine di ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori.

11 - FALLIMENTO E RISOLUZIONE DELL'ACCORDO QUADRO PER REATI ACCERTATI, PER DECADENZA DELL'ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE, PER GRAVE INADEMPIMENTO, PER GRAVE IRREGOLARITÀ E PER GRAVE RITARDO DELL'AGGIUDICATARIO

La Stazione Appaltante, in caso di fallimento dell'Aggiudicatario o di risoluzione dell'Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n.50/2016, applicherà quanto previsto dall'art. 110 del medesimo decreto.

12 - DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto è il soggetto attraverso cui la Stazione Appaltante verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'Aggiudicatario, ed attraverso cui dovranno svolgersi i rapporti fra l'Aggiudicatario e la medesima nelle sedi di intervento.

Ad esso compete la consegna, il controllo esecutivo tecnico ed amministrativo e la contabilizzazione degli interventi di manutenzione. Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto in oggetto dovranno essere eseguiti dall'Aggiudicatario con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme dell'Accordo Quadro e del Capitolato Speciale d'Appalto. La responsabilità della manutenzione delle aree oggetto degli interventi è onere dell'Aggiudicatario, che nomina all'uopo un Direttore Tecnico in possesso dei requisiti professionali richiesti dalle leggi vigenti e di adeguata capacità tecnica, che dovrà essere formalmente approvato dalla Stazione Appaltante e che lo rappresenti nei confronti del Direttore dell'Esecuzione del Contratto e che assuma le responsabilità tecniche che, ai sensi delle norme vigenti competono all'Aggiudicatario, nonché le responsabilità per l'organizzazione dei mezzi d'opera e delle maestranze, per l'attività e operato delle maestranze stesse. L'Aggiudicatario dovrà, altresì, nominare un Responsabile della Sicurezza (eventualmente coincidente con il Direttore Tecnico), il quale dovrà essere in possesso dei requisiti previsti dalla Legge. Il Direttore Tecnico ed il Responsabile della Sicurezza, dovranno assicurare la loro presenza nelle aree oggetto degli interventi secondo necessità e tutte le volte che ciò sarà richiesto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Il Direttore Tecnico dovrà essere autorizzato a ricevere ed a fare eseguire gli ordini del Direttore dell'Esecuzione del Contratto; inoltre dovrà presentarsi alle verifiche ed alle misurazioni tutte le volte che sarà

richiesto e controfirmerà, in qualità di rappresentante dell'Aggiudicatario, la documentazione prodotta ai fini della verifica di conformità ed eventuali altre disposizioni scritte emanate dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto. L'Aggiudicatario, ogni qualvolta è invitato a conferire, per comunicazioni urgenti e/o sostanziali riguardanti le attività in corso, è tenuto a presentarsi presso gli uffici del Responsabile Unico del Procedimento, entro la giornata successiva all'avviso.

13 - PROCEDURA PER LA GESTIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

I singoli interventi di manutenzione saranno affidati entro i limiti e le condizioni fissati dall'Accordo Quadro. La Stazione Appaltante, in base alle proprie esigenze, affiderà all'Aggiudicatario l'esecuzione di tutti gli interventi rientranti nell'Accordo Quadro, secondo una procedura illustrata dalle fasi di seguito descritte:

- a) preliminarmente la Stazione Appaltante procede alla definizione dell'oggetto del singolo intervento di manutenzione, compilando uno specifico elenco dei servizi da eseguire, nel rispetto di quanto stabilito nel Capitolato Speciale d'Appalto e nell'Accordo Quadro. Il singolo accordo attuativo sarà composto dall'insieme degli interventi così definiti;
- b) successivamente il Direttore dell'Esecuzione stimerà l'importo totale degli interventi così definiti, in base ai prezzi dell'elenco prezzi unitari ribassati della percentuale di sconto offerta in sede di gara;
- c) l'Aggiudicatario, nel rispetto delle condizioni e dei termini generali previsti per l'Accordo Quadro (compresi i contenuti dell'offerta generale presentata in sede di gara per lo stesso Accordo) e tenendo conto delle condizioni e degli spazi in cui devono svolgersi gli interventi, dovrà illustrare le procedure e l'organizzazione previsti per la loro esecuzione attraverso specifici elaborati tecnici, sulla base delle planimetrie fornite dalla Stazione Appaltante;
- d) a esito positivo della valutazione di suddetti elementi, la Stazione Appaltante procederà ad affidare l'intervento mediante stipula del relativo Contratto Attuativo, al quale seguirà l'esecuzione degli interventi previsti. L'eventuale realizzazione, da parte dell'Aggiudicatario, di elaborati grafici volti ad illustrare la realizzazione dell'intervento richiesto dalla Stazione Appaltante, secondo quanto previsto al precedente punto c), rientra fra le attività preliminari finalizzate alla definizione dell'oggetto dei singoli interventi di manutenzione e non implica la successiva stipula del Contratto, né comporta oneri a carico della Stazione Appaltante medesima;
- e) all'atto dell'affidamento di un contratto attuativo l'Aggiudicatario dovrà indicare le prestazioni del Contratto specifico che saranno eseguite in subappalto, qualora si sia riservato tale facoltà in sede di offerta per l'Accordo Quadro e nel rispetto di quanto dichiarato per l'Accordo stesso relativamente alla tipologia delle prestazioni che saranno subappaltate e al limite massimo di subappalto;

La stipula del Contratto potrà avvenire anche tramite un Ordinativo di Manutenzione, emesso dal Direttore dell'Esecuzione sulla base dell'Accordo Quadro. Il Contratto si perfeziona in tal caso con la sottoscrizione per accettazione dell'Ordinativo da parte dell'Aggiudicatario. Il Contratto (o Ordinativo) dovrà contenere il CIG, l'oggetto e una descrizione dettagliata dell'intervento di

manutenzione, il luogo di svolgimento della prestazione, il tempo massimo per l'esecuzione e i relativi importi. Potranno essere oggetto dei Contratti di manutenzione tutte le prestazioni elencate e specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto e nei suoi Allegati. Nella stipula dei Contratti la Stazione Appaltante si atterrà alle condizioni generali previste per l'Accordo Quadro. I Contratti potranno inoltre prevedere:

- indicazioni tecniche di dettaglio per l'esecuzione delle prestazioni previste;
- indicazioni tecniche di dettaglio per l'esecuzione delle verifiche da parte delle figure di controllo;
- termini specifici per l'esecuzione degli interventi di manutenzione, entro i limiti generali stabiliti dall'Accordo Quadro;
- modalità di fatturazione, in relazione all'esigenza di conformarle al sistema di gestione finanziaria della Stazione Appaltante;
- precisazioni atte a garantire la sicurezza durante l'esecuzione delle prestazioni; in particolare potrà essere richiesta l'integrazione e/o la modifica del DUVRI;
- prescrizioni atte a garantire lo svolgimento delle normali attività istituzionali delle strutture (es. attività di ufficio e didattiche) durante gli interventi di manutenzione;
- termini per le modalità di pagamento.

Nel caso di interventi "urgenti", giustificati da situazioni di forte disagio e/o rischio di interruzione di servizio, da situazioni di pericolo di danni per persone e cose, i Contratti possono essere temporaneamente sostituiti da ordini scritti e trasmessi via fax, via e-mail o consegnati a mano, sottoscritti dall'Aggiudicatario, ed anche in ore non corrispondenti alle normali ore di ufficio. Nell'impossibilità di utilizzare i mezzi di comunicazione sopra descritti, l'intervento può essere eccezionalmente ordinato mediante semplice telefonata da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto. In tali casi deve essere considerata assolutamente preminente l'esigenza di eliminare la situazione di disagio e/o il rischio di interruzione di servizio, come naturalmente le situazioni di pericolo di danni a persone e cose. La formalizzazione dell'affidamento (attraverso la stipula del Contratto) potrà in questo caso avvenire successivamente, nelle modalità sopra descritte, e comunque non oltre cinque giorni lavorativi dalla data dell'intervento. Il ricorso alla suddetta procedura d'urgenza dovrà essere considerato eccezionale e dovrà essere giustificato da reali necessità. L'Aggiudicatario, se non diversamente stabilito dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, dovrà inoltre garantire nel periodo estivo la presenza di maestranze in numero adeguato per interventi che la Stazione Appaltante intendesse eseguire sfruttando il periodo di minor utilizzo di talune strutture scolastiche.

14 - MODALITÀ OPERATIVE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Entro cinque giorni lavorativi dalla data di sottoscrizione dell'Accordo Quadro, l'Aggiudicatario dovrà comunicare per iscritto al Direttore dell'Esecuzione del Contratto il nominativo ed il numero di un cellulare facente capo al Direttore Tecnico.

Qualora, a seguito di verifica compiuta dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, risultasse che gli interventi di manutenzione, anche di una sola parte della consistenza fornita, non siano stati fatti a regola d'arte, l'Aggiudicatario sarà soggetto, oltre alla detrazione di una quota corrispondente alla mancata esecuzione degli interventi di manutenzione, ad una penale per "mancata effettuazione degli interventi di manutenzione", come meglio precisato nell'Articolo relativo alle "PENALI" del Presente Capitolato.

15 - PRONTO INTERVENTO

Lo scopo principale del Pronto Intervento (che potrà riguardare interventi manutentivi d'urgenza su aree verdi e impianti d'irrigazione) è la risoluzione di emergenze e l'eliminazione tempestiva di problematiche, il cui perdurare possa compromettere in modo grave la sicurezza delle persone, delle cose o dei servizi della struttura interessata.

Pertanto, considerata l'importanza del Pronto Intervento, è essenziale che l'Aggiudicatario si organizzi in maniera tale da essere sempre reperibile in qualunque ora e pronto all'esecuzione degli interventi necessari per risolvere le emergenze e per poter ripristinare le condizioni di sicurezza delle aree e degli impianti interessati da eventuali guasti. Nel caso di pronto intervento possono essere utilizzati ordini scritti e trasmessi via fax, via e-mail o consegnati a mano, sottoscritti dall'Aggiudicatario, ed anche in ore non corrispondenti alle normali ore di ufficio. Nell'impossibilità di utilizzare i mezzi di comunicazione sopra descritti, l'intervento può essere eccezionalmente ordinato mediante semplice telefonata da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

La reperibilità dell'Aggiudicatario dovrà pertanto essere assicurata per tutti i giorni dell'anno, inclusi i giorni festivi, 24 ore su 24.

Per assicurare la necessaria tempestività d'intervento, è fatto obbligo all'Aggiudicatario di dotarsi di un recapito telefonico permanentemente attivo e presidiato (numero verde o cellulare) in modo da potere ricevere in qualunque istante le chiamate della Stazione Appaltante.

Entro cinque giorni lavorativi dalla fine del pronto intervento si procederà alla regolarizzazione dell'intervento eseguito con la formalizzazione dell'affidamento. Nel caso di chiamata di Pronto Intervento, l'Aggiudicatario dovrà rendere immediatamente disponibile una squadra di tecnici ed intervenire sul posto per l'eliminazione delle cause del guasto, entro e non oltre 1 (una) ora dalla segnalazione ricevuta, con tutta l'attrezzatura necessaria per l'eliminazione delle cause del problema.

Nel caso in cui non sia possibile eliminare completamente le cause del problema, l'Aggiudicatario dovrà predisporre ed agire in maniera tale da limitare al minimo i danni o l'insorgenza di pericoli. Il pronto intervento eseguito sarà successivamente contabilizzato con le stesse modalità previste per gli interventi di manutenzione. Nel caso di mancata reperibilità o di mancato intervento o nell'eventualità che l'Aggiudicatario non si presenti sul posto entro i termini sopracitati, si procederà all'applicazione di penalità, così come meglio precisato nell'Articolo relativo alle "PENALI" del presente Capitolato, salvo che dal ritardo non derivino danni

maggiori, nel qual caso l'Aggiudicatario sarà tenuto a rispondere completamente dei danni causati.

16 - SOTTRAZIONE E DANNI MATERIALI

La Stazione Appaltante declina ogni responsabilità per sottrazione dei materiali depositati nelle aree di intervento dell'Aggiudicatario, indipendentemente dalle circostanze in cui possano verificarsi, nonché per danni che fossero arrecati alle attività eseguite, e ciò finché non si sia proceduto alla consegna dei locali. I relativi risarcimenti saranno a carico dell'Aggiudicatario.

Eventuali danni di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente per iscritto dall'Aggiudicatario alla Stazione Appaltante. Saranno automaticamente considerate decadute le denunce pervenute oltre il quinto giorno lavorativo da quello dell'avvenimento.

17 - ORGANIZZAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO

I mezzi d'opera e attrezzature, ordinari e straordinari, dovranno essere perfettamente idonei all'esecuzione degli interventi di manutenzione e rispondenti alle norme antinfortunistiche.

I tecnici manutentori incaricati dall'Aggiudicatario dovranno essere dotati di tutti quei mezzi di protezione individuale che si rendessero necessari a seconda delle attività e dell'ambiente (caschi, occhiali, guanti, etc.) e per ottemperare alle norme antinfortunistiche. Tutti i tecnici manutentori dovranno essere muniti di cartellino identificativo plastificato riportante la denominazione dell'Aggiudicatario, la foto, il nome ed il cognome con la relativa qualifica. Il comportamento dei tecnici manutentori dovrà essere ordinato ed educato. Essi dovranno attenersi alle eventuali prescrizioni di carattere generale ed antinfortunistico che venissero fatte dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto ha facoltà di allontanare dalle aree di intervento, temporaneamente o definitivamente, il personale che, a suo giudizio, mantenga un comportamento non consono o irrispettoso, o pregiudizievole del corretto andamento degli interventi di manutenzione.

Prima dell'inizio dell'esecuzione degli interventi di manutenzione, l'Aggiudicatario dovrà fornire tutte le informazioni necessarie relative al personale che accederà alle strutture della Stazione Appaltante. Tra le informazioni che dovrà fornire, rientrano:

- le modalità di preparazione e formazione continua del personale adottato;
- la durata dei tempi formativi in affiancamento a "personale esperto", previsti per l'acquisizione dell'esperienza lavorativa richiesta alle mansioni oggetto dell'appalto;
- la conoscenza delle norme tecniche che regolamentano le operazioni di manutenzione;
- le abilitazioni tecniche e le qualifiche professionali del personale impiegato;
- gli attestati di formazione specifica per la manutenzione oggetto del singolo appalto.

18 - ATTREZZATURE DI LAVORO

Per attrezzatura di lavoro si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, destinato ad essere utilizzato durante il lavoro. L'Aggiudicatario dovrà utilizzare mezzi ed attrezzature adeguati al lavoro da svolgere e idonei ai fini della sicurezza e della tutela della salute e dell'ambiente. Per tale scopo, l'Aggiudicatario dovrà dimostrare, con apposita documentazione, che i mezzi e le attrezzature utilizzate, siano conformi e rispettino la normativa vigente e di aver provveduto ad eseguire la loro manutenzione ordinaria e programmata presso Officine Specializzate, allo scopo di poterne accertare lo stato di manutenzione, prima del loro utilizzo nelle aree di intervento. Prima dell'inizio dell'esecuzione degli interventi di manutenzione, su richiesta del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, l'Aggiudicatario dovrà fornire l'elenco delle attrezzature di lavoro che saranno impiegate in relazione all'oggetto dell'appalto, sia se gli interventi saranno svolti presso le aree della Stazione Appaltante, sia se saranno svolti presso la sede dell'Aggiudicatario.

19 - DISEGNI E MANUALI

L'Aggiudicatario, in caso di necessità, potrà consultare i disegni delle pertinenze interessate dall'intervento e quant'altra documentazione tecnica disponibile. In caso di richiesta del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, l'Aggiudicatario dovrà aggiornare i disegni consegnati dalla Stazione Appaltante (copia carta e/o supporto magnetico), riportando l'esito degli interventi eseguiti, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione Appaltante.

L'Appaltatore dovrà consegnare i disegni aggiornati entro venti giorni lavorativi dalla fine dei singoli interventi di manutenzione. Qualora l'Aggiudicatario non procedesse all'aggiornamento dei disegni, la Stazione Appaltante addebiterà integralmente all'Aggiudicatario l'eventuale costo derivato. L'Aggiudicatario, quando è il caso e su richiesta del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, dovrà anche fornire alla Stazione Appaltante, una copia completa dei manuali tecnici e di manutenzione a corredo delle apparecchiature installate.

20 - SMANTELLAMENTI

I componenti facenti parte dell'Accordo Quadro, quando sostituiti da nuovi, dovranno essere rimossi a cura dell'Aggiudicatario e, con i materiali di risulta, allontanati e conferiti alla discarica o presso Enti preposti ed autorizzati allo smaltimento e la gestione dei rifiuti, salvo diverse disposizioni impartite dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

I relativi oneri sono integralmente a carico dell'Aggiudicatario.

21 - SMALTIMENTO DEI RIFIUTI GENERATI DALLA MANUTENZIONE

Tutti i rifiuti dovranno essere smaltiti o portati a recupero secondo la normativa vigente in materia, che ne prevede la tracciabilità, sistema SISTRI (Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti). Nel momento in cui dall'attività di manutenzione si producano scarti di diverso genere, intesi come qualsiasi sostanza

od oggetto di cui ci si voglia disfare o si abbia l'intenzione o si abbia l'obbligo di disfarsi, provenienti dall'attività di manutenzione, al rifiuto generato andrà attribuita la caratteristica di pericolosità o di non pericolosità, sulla base della conoscenza del processo che ha portato alla produzione del rifiuto e dell'analisi chimico-fisica del rifiuto. In tal caso, l'Aggiudicatario configurandosi come Produttore del rifiuto, essendo la Stazione Appaltante Detentore del rifiuto in quanto proprietaria del bene, avrà l'onere della classificazione in rifiuto non pericoloso o rifiuto pericoloso, secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), individuandone il codice CER pertinente. L'Aggiudicatario si farà carico, a propria cura e spese, del trasporto del rifiuto dalla struttura della Stazione Appaltante (luogo di produzione dello stesso) sino al sito di smaltimento o di recupero, tramite un apposito mezzo autorizzato dall'Albo Nazionale Gestori Ambientali. I rifiuti dovranno essere avviati allo smaltimento presso smaltitore autorizzato iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, secondo le modalità previste dalla legislazione vigente. In relazione al principio di trasparenza e tracciabilità dei rifiuti l'Aggiudicatario dovrà consegnare al Direttore dell'Esecuzione del Contratto copia della documentazione comprovante la corretta gestione e traccia del processo di smaltimento degli agenti estinguenti. Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto si accerterà che alla ricambistica fornita dall'Aggiudicatario faccia riscontro un quantitativo equivalente di rifiuto smaltito o portato a recupero per successive trasformazioni e che l'Aggiudicatario disponga delle autorizzazioni necessarie, in base all'attività che dovrà svolgere. I relativi oneri sono integralmente a carico dell'Aggiudicatario. Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto ha facoltà di valutare e approvare preventivamente ogni intervento di smaltimento.

22 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Nell'esecuzione di tutti gli interventi di manutenzione oggetto dei Contratti di appalto stipulati in base all'Accordo Quadro, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti. I requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni intervento di manutenzione devono rispettare tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato, negli Allegati ed impartite in sede di esecuzione dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

23 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

La Stazione Appaltante si attiene alla disciplina sul trattamento dei dati personali secondo quanto disposto dal D.Lgs. 30/06/2003 n. 196. Inoltre ai sensi dell'art. 24, comma 1, lett. b) del citato Decreto non è necessario il consenso al trattamento dei dati personali, in relazione agli obblighi derivanti dal Contratto. L'Aggiudicatario potrà in ogni momento esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del D.Lgs. citato; in particolare potrà chiedere l'aggiornamento, la rettifica o la cancellazione dei propri dati.

24 - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PRIMA DELL'AVVIO DEGLI INTERVENTI

Prima di dare avvio alla serie di interventi relativi ai singoli contratti attuativi l'Appaltatore deve consegnare al Direttore dell'Esecuzione del Contratto la seguente documentazione:

- 1) polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi di cui all'art. 15 del presente capitolato;
- 2) dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo, destinato al lavoro in oggetto nella varie qualifiche, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso l'I.N.P.S., l'I.N.A.I.L. e casse edili e dal D.U.R.C. attestante la congruenza dei versamenti assicurativi e previdenziali effettuati in ordine alle retribuzioni corrisposte ai dipendenti;
- 3) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
- 4) il programma esecutivo nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date stabilite dal presente capitolato per la liquidazione dei certificati di pagamento.

L'Appaltatore è soggetto alla verifica di idoneità tecnico-professionale prevista dall'art.16 L.R. n.38/2007 nonché dall'art.90, comma 9, lett. a), D.Lgs.81/2008. A tal fine prima dell'avvio delle prestazioni deve presentare:

- la documentazione attestante il rispetto da parte dell'Impresa appaltatrice degli adempimenti di cui all'art.16, comma 1, lett. a) b) c) d) L.R.n.38/2007. A tale documentazione deve essere altresì allegata apposita dichiarazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) dell'Impresa appaltatrice, attestante la presa visione e l'accettazione della documentazione medesima. L'eventuale esito negativo della verifica viene comunicato alla competente azienda USL per gli adempimenti di competenza, nonché all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici;
- l'ulteriore documentazione indicata nell'Allegato XVII, punto 1, D.lgs.81/2008.

In caso di consegna anticipata per ragioni di urgenza sarà comunque obbligo dell'Appaltatore sottoscrivere il verbale di cui all'art.6, ultimo comma, del presente capitolato.

25 – AVVIO DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI

L'esecuzione degli interventi di manutenzione è regolamentata all'interno dei singoli Contratti, i cui termini di avvio sono regolati ai sensi della vigente normativa in materia.

Gli interventi avranno pertanto inizio dopo la stipula di un Contratto specifico basato sull'Accordo Quadro, in seguito a consegna risultante da apposito verbale, ai sensi della vigente normativa in materia, da effettuarsi **non oltre 30 giorni naturali e consecutivi dalla stipula medesima**, previa convocazione dell'Aggiudicatario.

Se nel giorno fissato e comunicato, l'Aggiudicatario non si presenta a ricevere la consegna del servizio, viene fissato un termine perentorio, **non inferiore a cinque giorni lavorativi e non superiore a quindici giorni lavorativi**; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante risolvere il Contratto.

26 – SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI

La sospensione degli interventi di manutenzione è regolamentata all'interno dei singoli Contratti, ai sensi della vigente normativa in materia.

Qualora circostanze particolari impediscano temporaneamente la regolare esecuzione degli interventi di manutenzione oggetto del Contratto, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto ne ordina la sospensione, indicando le ragioni e l'imputabilità delle medesime.

E' ammessa la sospensione della prestazione, ordinata dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscano la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte della prestazione.

Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso di esecuzione nei casi previsti dalla legge, qualora dipendano da fatti non prevedibili al momento della stipulazione del Contratto.

Il responsabile del procedimento può comunque, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dell'esecuzione del Contratto nei limiti e con gli effetti previsti dalla vigente normativa in materia.

Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto, con l'intervento dell'Aggiudicatario o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione delle prestazioni oggetto del Contratto, le prestazioni già effettuate, le eventuali cautele per la ripresa dell'esecuzione del Contratto senza che siano richiesti ulteriori oneri, i mezzi e gli strumenti esistenti che rimangono eventualmente nel luogo dove l'attività contrattuale era in corso di svolgimento.

Il verbale di sospensione è firmato dall'Aggiudicatario. Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto invia il verbale al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

I verbali di ripresa dell'esecuzione del Contratto, da redigere a cura del Direttore dell'Esecuzione non appena sono venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'Aggiudicatario ed eventualmente inviati al responsabile del procedimento. Nel verbale di ripresa il Direttore indica il nuovo termine ultimo di esecuzione del Contratto, calcolato tenendo in considerazione la durata della sospensione e gli effetti da questa prodotti.

L'Aggiudicatario, qualora per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare alcuni interventi affidati tramite i Contratti d'appalto basati sull'Accordo Quadro, nel termine stabilito contrattualmente, potrà richiedere, con domanda motivata, una proroga prima della scadenza del termine anzidetto. Se la richiesta

è riconosciuta fondata, la proroga è concessa dal Responsabile Unico del Procedimento, acquisito il parere del Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Nei limiti della normativa di legge, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà insindacabile per eseguire soltanto una parte degli interventi di manutenzione affidati tramite i Contratti di appalto basati sull'Accordo Quadro e di sospendere temporaneamente gli interventi di manutenzione medesimi, senza che l'Aggiudicatario possa avanzare pretese addizionali rispetto a quelle pattuite.

27 - VARIANTI

E' fatto divieto all'Aggiudicatario di introdurre modifiche in corso di esecuzione dei Contratti, come previsto dalla vigente normativa in materia.

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore se non è disposta dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e, qualora riguardi aspetti sostanziali, preventivamente approvata dagli organi competenti dell'Amministrazione Comunale.

La Stazione Appaltante può ammettere variazioni ai Contratti stipulati, nei soli casi ammessi dalla vigente normativa in materia. Si applica l'art.149 del D.Lgs. n.50/2016.

In ogni caso l'Aggiudicatario ha l'obbligo di eseguire tutte quelle variazioni di carattere non sostanziale che siano ritenute opportune dalla Stazione Appaltante e che il Direttore dell'Esecuzione del Contratto abbia ordinato, a condizione che non mutino sostanzialmente la natura delle attività oggetto del Contratto e non comportino a carico dell'Aggiudicatario maggiori oneri.

28 – ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI E VERIFICA DI CONFORMITA'

A seguito di ultimazione degli interventi di manutenzione stabiliti all'interno del singolo Contratto, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto effettua i necessari accertamenti e rilascia il **certificato attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni**, con le modalità previste dalla vigente normativa in materia.

La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente gli interventi di manutenzione eseguiti.

Le prestazioni svolte saranno quindi oggetto di **verifica di conformità** ai sensi della vigente normativa in materia. La verifica di conformità è effettuata direttamente dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto: il responsabile del procedimento trasmette pertanto al Direttore dell'Esecuzione:

- a) copia degli atti di gara;
- b) copia del Contratto;
- c) documenti contabili;
- d) eventuali risultanze degli accertamenti della prestazione effettuata, in termini di quantità e qualità, rispetto alle prescrizioni previste nei documenti contrattuali;
- e) certificati delle eventuali prove effettuate.

E' facoltà del Direttore dell'Esecuzione chiedere al responsabile del procedimento altra documentazione ritenuta necessaria per l'espletamento della verifica di conformità stessa.

La verifica di conformità di un intervento di manutenzione è conclusa entro il termine stabilito dal Contratto e comunque **non oltre sessanta giorni naturali e consecutivi** dall'ultimazione dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali.

Del prolungarsi delle operazioni rispetto al detto termine e delle relative cause, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto trasmette formale comunicazione all'Aggiudicatario e al responsabile del procedimento, con la indicazione dei provvedimenti da assumere per la ripresa e il completamento delle operazioni di verifica di conformità.

Esaminati i documenti acquisiti ed accertatane la completezza, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto fissa il giorno del controllo definitivo e ne informa il responsabile del procedimento, dandone tempestivo avviso all'Aggiudicatario, affinché quest'ultimo possa intervenire.

Della verifica di conformità è redatto processo verbale con le modalità previste dalla vigente normativa in materia.

Le operazioni necessarie alla verifica di conformità sono svolte a spese dell'Aggiudicatario, il quale, a propria cura e spesa, mette a disposizione del soggetto incaricato della verifica di conformità i mezzi necessari ad eseguirli. Nel caso in cui l'Aggiudicatario non ottemperi a siffatti obblighi, il Direttore dell'Esecuzione dispone che sia provveduto d'ufficio, deducendo la spesa dal corrispettivo dovuto all'Aggiudicatario stesso.

Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto incaricato rilascia il certificato di verifica di conformità quando risulti che l'Aggiudicatario abbia completamente e regolarmente eseguito le prestazioni contrattuali. Il certificato di verifica di conformità contiene gli estremi del Contratto e degli eventuali atti aggiuntivi, l'indicazione dell'Aggiudicatario, il nominativo del Direttore dell'Esecuzione, il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni, le date delle attività di effettiva esecuzione delle prestazioni; il richiamo agli eventuali verbali di controlli in corso di esecuzione; il verbale del controllo definitivo; l'importo totale ovvero l'importo a saldo da pagare all'Aggiudicatario; la certificazione di verifica di conformità.

E' fatta salva la responsabilità dell'Aggiudicatario per eventuali vizi o difetti anche in relazione a parti, componenti o funzionalità non verificabili in sede di verifica di conformità.

Il certificato di verifica di conformità è confermato dal responsabile del procedimento.

Il certificato di verifica di conformità viene trasmesso per la sua accettazione all'Aggiudicatario, il quale deve firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento. All'atto della firma egli può aggiungere le contestazioni che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di verifica di conformità. Il Direttore dell'Esecuzione eventualmente riferisce al responsabile del procedimento sulle contestazioni fatte dall'Aggiudicatario.

Successivamente all'emissione del certificato di verifica di conformità, si procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite.

Qualora la Stazione Appaltante per le prestazioni contrattuali di importo inferiore alle soglie comunitarie non ritenga necessario procedere alla verifica di conformità, si dà luogo ad una **attestazione di regolare esecuzione** emessa dal Direttore dell'Esecuzione e confermata dal responsabile del procedimento.

L'attestazione di regolare esecuzione è emessa **non oltre quarantacinque giorni naturali e consecutivi** dalla ultimazione dell'esecuzione e contiene almeno i seguenti elementi: gli estremi del Contratto e degli eventuali atti aggiuntivi; l'indicazione dell'Aggiudicatario, il nominativo del Direttore dell'Esecuzione, il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni e le date delle attività di effettiva esecuzione delle prestazioni; l'importo totale ovvero l'importo a saldo da pagare all'Aggiudicatario; la certificazione di regolare esecuzione.

Successivamente all'emissione dell'attestazione di regolare esecuzione si procede parimenti al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite.

Nel corso dell'esecuzione dei contratti susseguenti al presente Accordo Quadro, potranno essere operate, dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, verifiche di conformità relative ai singoli interventi, al fine di agevolare la valutazione finale.

29 - GRATUITA MANUTENZIONE

L'Aggiudicatario ha l'onere di riparare gratuitamente tutti i guasti dipendenti da errori di montaggio o esecuzione e di sostituire gratuitamente i materiali soggetti ad usura e consumo di sua fornitura che risultassero inadatti o difettosi secondo quanto disposto dal codice civile, artt. dal 1490 al 1495.

L'Aggiudicatario è anche tenuto a compiere gratuitamente quelle modifiche o completamenti.

30 - VERIFICHE E PROVE IN CORSO D'OPERA

Durante il corso degli interventi di manutenzione, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto si riserva di eseguire verifiche di conformità, ai sensi della vigente normativa in materia, in modo da poter tempestivamente intervenire in caso di mancato rispetto delle clausole contrattuali.

Le verifiche potranno consistere:

- 1) nell'accertamento della rispondenza dei materiali impiegati con quelli stabiliti od idonei;
- 2) nel controllo della conformità degli interventi e della loro esecuzione a quanto disposto all'atto della stipula del Contratto, nonché alle buone regole dell'arte.

In particolare saranno controllati:

- a) l'accuratezza dell'esecuzione e la finizione;
- b) la corrispondenza fra i materiali impiegati e messi in opera ed i campioni eventualmente sottoposti ad approvazione.

La verifica favorevole non solleva l'Aggiudicatario dalla garanzia della buona esecuzione degli interventi e del perfetto funzionamento per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

A richiesta del Direttore dell'Esecuzione del Contratto l'Aggiudicatario è tenuto a mettere a disposizione normali apparecchiature e strumenti adatti per effettuare le verifiche, senza per ciò accampare diritti a maggiori compensi.

L'Aggiudicatario si assume altresì l'onere dell'assistenza durante la fase di certificazione della verifica di conformità/regolare esecuzione.

31 - CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ

Al termine di ogni intervento di manutenzione o per gruppi di interventi, se rientrano questi nell'ambito della manutenzione degli impianti d'irrigazione, l'impresa installatrice ha l'obbligo, a propria cura e spese, della redazione della dichiarazione di rispondenza alle norme relative agli interventi eseguiti.

In particolare, in base alla tipologia di intervento, dovrà attestare che gli interventi di manutenzione sono stati eseguiti in tutte le loro parti nel completo rispetto della normativa vigente.

La certificazione dovrà essere rilasciata da un tecnico abilitato responsabile per l'Aggiudicatario e dovrà essere controfirmata dal Direttore Tecnico (o suo delegato) dell'Aggiudicatario stesso; qualora il Direttore Tecnico abbia anche qualificazione tecnica, nel senso definito dalle vigenti norme e regolamenti, la certificazione potrà essere firmata da quest'ultimo.

32 - RESPONSABILITÀ TECNICHE DI RISULTATO

E' a carico dell'Aggiudicatario l'onere di provvedere, a propria cura e spese, alla verifica generale della fattibilità degli interventi di manutenzione non appena gli siano ordinati, ed al controllo della congruenza normativa e funzionale degli interventi eseguiti. L'Aggiudicatario assume quindi, con la presentazione degli elaborati tecnici e l'aggiudicazione del contratto attuativo, la piena responsabilità tecnica degli interventi di manutenzione affidatigli all'interno dei Contratti specifici dell'Accordo Quadro.

33 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio degli interventi di manutenzione affidati tramite i Contratti di appalto basati sull'Accordo Quadro, della loro mancata regolare conduzione o della loro ritardata ultimazione:

- a) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Aggiudicatario ritenesse di dover effettuare, salvo che siano ordinati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
- b) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Aggiudicatario previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto;
- c) le eventuali controversie tra l'Aggiudicatario e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- d) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Aggiudicatario e il proprio personale dipendente.

34 - PENALI

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione degli interventi di manutenzione, per i singoli Contratti di appalto basati sull'Accordo Quadro, viene applicata una penale pari a **€ 250,00 (euro duecentocinquanta/00)** per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nella loro ultimazione.

La penale di cui al comma precedente trova applicazione nella stessa misura percentuale anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio degli interventi di manutenzione rispetto alla data fissata dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
- b) nella ripresa degli interventi di manutenzione a seguito di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
- c) nel rispetto dei termini imposti dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto per il rifacimento di interventi non accettabili.

Nel caso si verificano le seguenti inadempienze, saranno invece applicate le relative penalità di seguito indicate:

- a) ritardo nel pronto intervento: nel caso di ritardo, nell'avvio di interventi "urgenti", eccedenti 1 (una) ora dalla richiesta, sarà applicata una penale di **euro 200,00** per mancato pronto intervento e di **euro 100,00** per ogni successiva ora di ritardo;
- b) mancanza di tesserino di riconoscimento dei dipendenti dell'Aggiudicatario o dei subappaltatori o per indumento non conforme: **euro 50,00** per ciascuna infrazione individuale riscontrata;
- c) mancanza di attrezzatura o strumenti necessari all'esecuzione dell'intervento: **euro 250,00** per ciascuna mancanza riscontrata;
- d) errata esecuzione di interventi tecnici: **euro 500,00** per ciascuna mancanza riscontrata;
- e) mancato rispetto ed inosservanza delle norme di cui al "DUVRI o piano di sicurezza" consegnato alla Stazione Appaltante: **euro 500,00/violazione**, ripetibile per violazioni reiterate, fatta salva la facoltà della Stazione Appaltante di sospendere i lavori e segnalare alla A.S.L. le mancanze riscontrate.

Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di penale.

L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10 per cento dell'importo dell'Accordo quadro; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, trova applicazione il successivo articolo in materia di risoluzione. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi. Per quanto riguarda i singoli Contratti, varrà lo stesso principio, pertanto l'importo complessivo delle penali irrogate non può superare, per ogni singolo Contratto, il 10 per cento dell'importo del Contratto medesimo; qualora l'importo complessivo superi la suddetta percentuale (10%) trova applicazione il successivo articolo in materia di risoluzione del singolo Contratto.

35 - RISOLUZIONE DELL'ACCORDO QUADRO E DEI CONTRATTI SPECIFICI

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere l'Accordo Quadro ed i Contratti specifici, ex art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), nei casi di seguito specificati:

Risoluzione dell'Accordo Quadro:

- a) mancato rispetto del Patto di integrità sottoscritto in sede di gara, ai sensi dell'art. 1 co. 17 della Legge 190/2012;

- b) violazione degli obblighi previsti dal DPR 16/04/2013, n.62, contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165".
- c) raggiungimento, accertato dal Responsabile Unico del Procedimento, del limite massimo globale previsto per l'applicazione delle penali (10% del valore massimo dell'Accordo Quadro);
- d) concordato preventivo senza continuità aziendale, fallimento, liquidazione, stato di moratoria e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento intervenuti a carico dell'Aggiudicatario;
- e) provvedimento definitivo, a carico dell'Aggiudicatario, di applicazione di una misura di prevenzione di cui all'articolo 6, del D.Lgs. 159/2011, ovvero sentenza di condanna passata in giudicato per reati di usura, riciclaggio, nonché per frodi nei riguardi della Stazione Appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs. 50/2016;
- f) nel caso in cui, durante la vigenza dell'Accordo Quadro, vengano a mancare le condizioni richieste dal Codice per la partecipazione alle procedure di affidamento di contratti pubblici;
- g) cessione, da parte dell'Aggiudicatario, dell'Accordo Quadro o di singoli Contratti specifici;
- h) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione degli interventi di manutenzione;
- i) inadempienza accertata, da parte dell'Aggiudicatario, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'Art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e ss. mm. e ii.;
- j) grave inadempienza, da parte dell'Aggiudicatario, alle norme e disposizioni in materia di sicurezza nell'esecuzione delle attività previste dai Contratti specifici;
- k) risoluzione di **n. 1 (uno) Contratto specifico**: nel caso in cui intervenga una risoluzione, per qualsiasi ragione indicata nel presente Schema di Accordo Quadro, che determina la risoluzione stessa di uno specifico Contratto, la Stazione Appaltante procederà alla risoluzione dell'Accordo Quadro medesimo e di tutti i Contratti in essere riferiti allo stesso Accordo, ritenendo l'Aggiudicatario responsabile dei danni derivanti dalle suddette inadempienze e dalla mancata esecuzione degli ulteriori Contratti specifici stipulati tramite l'Accordo ed in corso d'opera;
- l) mancato rispetto dei termini e delle condizioni economiche nei Contratti specifici che determinarono l'aggiudicazione dell'Accordo;
- m) in tutti gli altri casi espressamente previsti nel testo del presente Schema di Accordo Quadro, anche se non richiamati nel presente Articolo.

Risoluzione dei Contratti specifici:

- a) raggiungimento del limite massimo previsto per l'applicazione delle penali **(10% dell'importo contrattuale)**;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto riguardo ai tempi di esecuzione del Contratto specifico o quando risulti

- accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del Contratto specifico o violazione di norme sostanziali che disciplinano il subappalto;
 - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) mancata rispondenza dei beni forniti alle specifiche ed allo scopo del lavoro oggetto del singolo Contratto;
 - f) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso alle sedi degli interventi di manutenzione al personale ispettivo del Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008.

La risoluzione dell'Accordo Quadro e dei singoli Contratti specifici, nei casi succitati, sarà comunicata all'Aggiudicatario a mezzo di lettera raccomandata con Avviso di Ricevimento o PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte della Stazione Appaltante, a far data dal ricevimento della stessa. Eventuali inadempienze non esplicitamente indicate fra quelle in elenco, ma tali da compromettere il rispetto dei contenuti dell'Accordo Quadro o ritenute rilevanti per la specificità delle attività relative ai singoli Contratti, saranno contestate all'Aggiudicatario dal RUP con comunicazione scritta, inoltrata a mezzo raccomandata A.R., o PEC.

Nella contestazione è prefissato un termine congruo entro il quale l'Aggiudicatario deve sanare l'inadempienza o presentare le proprie osservazioni giustificative.

Decorso il suddetto termine senza che l'inadempimento sia sanato, o qualora la Stazione Appaltante non ritenga accoglibili le eventuali giustificazioni addotte, si procede alla risoluzione dell'Accordo Quadro o del singolo Contratto.

In caso di risoluzione dell'Accordo Quadro, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di interpellare gli altri concorrenti alla gara, fino al quinto in graduatoria, al fine di stipulare un nuovo Accordo Quadro alle medesime condizioni economiche già proposte dall'Aggiudicatario.

Contestualmente alla risoluzione dell'Accordo Quadro la Stazione Appaltante procederà ad incamerare la garanzia definitiva posta a garanzia dell'Accordo (v. GARANZIA DEFINITIVA), per l'intero importo residuo al momento della risoluzione, salvo ed impregiudicato il diritto ad agire per il risarcimento dei maggiori danni subiti.

Nei casi di risoluzione del Contratto specifico o di esecuzione di ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Aggiudicatario, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti secondo la normativa vigente e ponendo a carico dell'Aggiudicatario inadempiente gli eventuali maggiori oneri e/o danni derivanti.

La comunicazione della decisione assunta dalla Stazione Appaltante è fatta all'Aggiudicatario nella forma della raccomandata con Avviso di Ricevimento o PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza degli interventi di manutenzione.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dell'Esecuzione del Contratto e

l'Aggiudicatario o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di effettiva realizzazione degli interventi di manutenzione.

La risoluzione dell'Accordo Quadro legittima anche la risoluzione dei singoli Contratti specifici in corso stipulati sino alla data in cui si verifica la risoluzione dell'Accordo Quadro medesimo, risultando inoltre causa ostativa alla stipula di nuovi Contratti Specifici basati sul medesimo Accordo.

36 - PAGAMENTI

Gli interventi di manutenzione eseguiti e da riconoscere all'interno dei Contratti specifici stipulati nell'ambito dell'Accordo Quadro saranno contabilizzati secondo le condizioni economiche (ribasso offerto) stabilite all'interno dell'Accordo stesso sulla base dell' **"Elenco Prezzi Unitari" Allegato della documentazione a base di gara**, del Capitolato Speciale d'Appalto e, nel caso di lavorazioni o componenti non previsti, facendo anche riferimento al Prezzario Regione Toscana anno 2016 da considerarsi anch'esso allegati all'Elenco Prezzi Unitari sopra citato.

I pagamenti avverranno secondo le clausole specificate all'interno dei Contratti specifici stipulati nell'ambito dell'Accordo Quadro: in linea di massima verranno effettuati, per ogni singolo Contratto, in almeno due rate all'ultimazione degli stessi e successivamente all'emissione del certificato di ultimazione della prestazione; inoltre la Stazione Appaltante provvederà al pagamento del corrispettivo per lo specifico servizio eseguito **entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi** dalla data di ricevimento della relativa fattura, previa verifica della regolarità contributiva dell'Affidatario. In coerenza con questa previsione, ai sensi dell'art. 4, comma 4 del D.Lgs. 231/2002, il contratto prevederà espressamente la pattuizione di un termine di pagamento pari a 60 (sessanta) giorni, giustificato dalla natura e dall'oggetto del contratto, nonché dalle circostanze esistenti al momento della sua conclusione.

Ai sensi della Legge 244/2007, commi 209-214, in materia di "obbligo di fatturazione elettronica", l'Affidatario si impegna a trasmettere correttamente le fatture in formato digitale.

Ai sensi del decreto Ministeriale n. 55 del 3 aprile 2013 le fatture elettroniche dovranno essere inoltrate, utilizzando tutti i riferimenti e le informazioni ritenute utili, nonché il Codice Unico d'Ufficio, inserito nell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA), che saranno forniti a cura del RUP.

Le fatture dovranno essere emesse con esposizione dell'IVA relativa con l'annotazione "scissione dei pagamenti", ai sensi del combinato disposto dall'art. 17-ter DPR 633/72 e dall'art. 2 Decreto MEF del 23 gennaio 2015.

Qualora le fatture non siano correttamente emesse o indirizzate, l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in ordine ad eventuali ritardi di pagamento e può respingerle, chiedendone una nuova emissione."

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto sarà operata una ritenuta dello **0,50 per cento** da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale, dopo l'emissione da parte della Stazione Appaltante del certificato di verifica di conformità/regolare

esecuzione relativo a tutti gli interventi di manutenzione realizzati all'interno del singolo Contratto nell'ambito dell'accordo Quadro, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva, ai sensi dell'art.86 del D.Lgs. n.50/2016.

All'atto del pagamento delle prestazioni contabilizzate sarà corrisposta all'Aggiudicatario la quota spettante degli oneri per la sicurezza. Ogni pagamento è subordinato alla verifica della regolarità contributiva dell'Aggiudicatario ed alla verifica di cui al combinato disposto dall'art. 48bis D.P.R. 602/73 e Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 40 del 18.01.08.

In caso di ritardato pagamento, si applica quanto previsto dal D.Lgs. 231/2002, come modificato dal D.Lgs. 192/2012.

37 - PREZZI

La valutazione degli interventi di manutenzione da eseguire all'interno dei Contratti specifici ricadenti nell'Accordo Quadro sarà effettuata in base all' **"Elenco Prezzi Unitari" - Allegato della documentazione a base di gara.**

Nel caso di lavorazioni o componenti non previsti, si farà riferimento al Prezzario Regione Toscana anno 2016 da considerarsi allegato all'Elenco Prezzi Unitari sopra citato, i cui prezzi delle forniture in opera saranno sottoposti allo stesso ribasso offerto in sede di gara.

Ove i prezzi non fossero desumibili neppure dal citato prezzario, sarà applicato quanto previsto nel D.Lgs. n.50/2016.

I nuovi prezzi saranno determinati in contraddittorio tra il Direttore dell'Esecuzione del Contratto e l'Aggiudicatario, ed approvati dal Responsabile Unico del Procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel Quadro economico del singolo contratto, essi saranno approvati dalla Stazione Appaltante, su proposta del Responsabile Unico del Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità.

Qualunque siano le circostanze di tempo e di luogo, i prezzi da applicare saranno quelli desunti dall'Elenco Prezzi Unitari e dai prezzari sopra riportati, senza ulteriori maggiorazioni. Ciò significa che, anche se gli interventi saranno effettuati in ore di lavoro non normali, il prezzo riconosciuto sarà sempre lo stesso e pari a quello praticato nelle circostanze più usuali, anche se i prezzari prevedono coefficienti di maggiorazione per circostanze particolari, sarà cioè retribuita la sola mano d'opera effettivamente prestata nelle sedi degli interventi di manutenzione.

I prezzi s'intendono comprensivi di tutti gli oneri ed utili e rappresentano quindi quanto in complesso la Stazione Appaltante s'impegna a pagare, senza che possano essere presi in considerazione oneri addizionali diretti o indiretti (es. trasporti, tasse, movimentazione, utili, attrezzature, diritti di chiamata, diritti per ripetuti sopralluoghi, etc.).

38 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

E' vietata la cessione dell'Accordo Quadro, nonché dei singoli Contratti basati su di esso, sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. La cessione dei crediti è consentita in quanto ammessa dal D.Lgs. n.50/2016.

La cessione deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e dev'essere notificata al RUP presso la sede della Direzione Ambiente del Comune di Firenze, il quale provvede a comunicare quelle accettate al Responsabile dell'Esecuzione del Contratto.

La cessione del credito è efficace ed opponibile se entro 45 gg. dalla notifica di cui al punto precedente non viene rifiutata con atto notificato a cedente e cessionario.

La notifica ad ufficio diverso da quello indicato è nulla.

E' consentita la cessione del credito nelle medesime forme sopra indicate anche nell'ambito del rapporto di subappalto.

39 - VALUTAZIONE A MISURA

La misurazione e la valutazione degli interventi di manutenzione programmata, da eseguire all'interno dei Contratti specifici stipulati all'interno dell'Accordo Quadro, sono da intendersi a misura e saranno effettuate in base alle specificazioni date nelle norme del presente Schema di Accordo Quadro e dall'enunciazione delle singole voci dell' **"Elenco Prezzi Unitari" della documentazione a base di gara.**

Nel corrispettivo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e documenti allegati.

La contabilizzazione degli interventi di manutenzione sarà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti risultanti dall'applicazione del ribasso offerto dall'Aggiudicatario sui prezzi dell'Elenco Prezzi Unitari, allegato della documentazione a base di gara.

Nel caso di interventi non programmabili e/o imprevedibili, la misurazione e la valutazione degli stessi saranno effettuate in base ai prezzi del Prezzario Regione Toscana anno 2016 , previa deduzione degli oneri per la sicurezza.

In mancanza di specificazioni, saranno utilizzate per la valutazione degli interventi di manutenzione le dimensioni geometriche degli interventi eseguiti rilevate in loco, senza che l'Aggiudicatario possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Le misurazioni saranno effettuate in contraddittorio tra il rappresentante dell'Aggiudicatario e il Responsabile dell'Esecuzione del Contratto: sulla base di tali misurazioni, il Responsabile dell'Esecuzione del Contratto effettuerà la contabilizzazione degli interventi eseguiti.

40 - VALUTAZIONE IN ECONOMIA

La valutazione degli interventi di manutenzione in economia da considerare in un Contratto specifico ricadente in Accordo Quadro ed eventualmente presenti e preventivamente autorizzati dal Responsabile dell'Esecuzione del Contratto della Stazione Appaltante, sarà effettuata sulla base del costo orario della manodopera impiegata accresciuto delle spese generali e degli utili d'impresa.

Il ribasso offerto in sede di gara sarà applicato solamente alle spese generali e agli utili d'impresa.

41 - GARANZIA DEFINITIVA

Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n.50/2016 è richiesta una garanzia definitiva pari al 10% (dieci per cento) dell'ammontare dell'Accordo Quadro, e comunque dell'importo indicato al comma 1 del citato articolo.

Alla cauzione definitiva rilasciata da Istituti di Credito, Compagnie Assicuratrici o Intermediari Finanziari autorizzati, deve essere allegata un'autodichiarazione, accompagnata da copia di un documento di riconoscimento del sottoscrittore, ovvero, autentica notarile, da cui si evinca inequivocabilmente il potere di firma o rappresentanza dell'agente che sottoscrive la cauzione.

La garanzia è progressivamente svincolata nei modi e nei tempi previsti dall'articolo 103 comma 5 del D.Lgs. n.50/2016.

La garanzia copre:

- a) l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse;
- b) il rimborso delle somme pagate in più dall'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno;
- c) le maggiori spese sostenute per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione disposta in danno dell'Appaltatore;
- d) le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

Tale garanzia fideiussoria può essere:

1) assicurativa, con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);

2) bancaria, con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);

3) con polizza rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art.107 D.Lgs.n.385/1993 ss. mm. che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzia, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della programmazione economica.

Le suddette garanzie dovranno essere conformi a quanto previsto dal Decreto 12.3.2004, n.123 del Ministero delle Attività Produttive.

42 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'OPERATORE ECONOMICO

Ai Contratti disciplinati dal presente Accordo Quadro, si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni previste dalla vigente normativa in materia di garanzie.

L'Aggiudicatario è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione dell'Accordo Quadro, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione degli interventi di manutenzione a seguito

di stipula di appalti specifici ed una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione degli stessi.

La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. Non potrà essere stipulato nessun contratto di appalto se tale polizza non sarà depositata presso il Direttore dell'Esecuzione del Contratto della Stazione Appaltante.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di inizio del primo intervento di manutenzione appaltato e cessa alla data in cui è ultimata e liquidata ogni ragione contabile inerente gli interventi di manutenzione oggetto dell'ultimo contratto di appalto specifico riferito al medesimo Accordo Quadro.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione degli interventi di manutenzione. Tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo dell'ammontare dell'Accordo Quadro al netto dell'I.V.A. e deve:

1. prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione Appaltante destinati agli interventi di manutenzione, causati da furti e rapine, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
2. prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'esecuzione degli interventi di manutenzione, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve:

1. prevedere la copertura dei danni che l'Aggiudicatario debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da egli dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'Impresa o da un suo dipendente del quale la stessa impresa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'Impresa, e propri parenti o affini, o a persone della Stazione Appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti nelle aree oggetto degli interventi di manutenzione, o a consulenti

dell'Aggiudicatario o della Stazione Appaltante. Il massimale per l'assicurazione di responsabilità civile verso terzi è pari al 5 per cento della somma assicurata per i servizi di manutenzione;

2. prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso nelle aree oggetto degli interventi di manutenzione.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'Aggiudicatario coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Aggiudicatario sia un'associazione temporanea di concorrenti le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

43 - NORME DI SICUREZZA GENERALI

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

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

L'Aggiudicatario non può iniziare o continuare gli interventi di manutenzione qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

44 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

L'Aggiudicatario è obbligato a fornire alla Stazione Appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti.

L'Aggiudicatario è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008 e ss.mm. e ii., nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle attività previste nelle sedi oggetto degli interventi di manutenzione.

45 - DUVRI

L'Aggiudicatario è tenuto ad osservare tutte le norme vigenti sulla sicurezza e l'igiene del lavoro, nonché a fornire ogni certificazione e documentazione prevista in materia dalle norme stesse.

L'Aggiudicatario è obbligato a formare, informare e far osservare scrupolosamente al proprio personale le norme antinfortunistiche ed a dotarlo di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni, in conformità alle vigenti norme di legge in materia.

Le parti di ricambio eventualmente necessarie per gli interventi di manutenzione previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto devono essere conformi a quanto previsto dalle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni, sicurezza delle macchine e dei componenti, e fornite di certificazione CE e marcatura CE.

Per i rischi relativi alle interferenze fra le attività della Stazione Appaltante e quelle

dell'Aggiudicatario e per gli adempimenti relativi si rimanda al DUVRI, che può essere aggiornato nella fase esecutiva del Contratto su richiesta di una delle parti. In caso di inadempienza alle norme e alle disposizioni in materia, la Stazione Appaltante procede alla risoluzione del Contratto e al contestuale incameramento della cauzione definitiva, ferme restando le eventuali responsabilità civili e penali dell'Aggiudicatario.

46 - OSSERVANZA DEI PIANI DI SICUREZZA

L'Aggiudicatario è obbligato ad osservare quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm. e ii., con particolare riguardo alle disposizioni di cui al Titolo IV, Capo I, artt. 95, 96 e 97 e Capo II, dalla Sezione II alla Sezione VIII

47 - SUBAPPALTO

Per il subappalto trovano integrale applicazione le disposizioni contenute rispettivamente all'art. 105 D.Lgs. n.50/2016.

Nel contratto di subappalto i costi relativi alla sicurezza non sono soggetti a ribasso. A tal fine devono essere evidenziati separatamente nel relativo contratto conformemente a quanto previsto nel contratto principale.

L'Appaltatore che intenda avvalersi del subappalto o cottimo deve presentare apposita istanza al RUP con allegata la documentazione prevista dall'art.105 del D.Lgs. n.50/2016, al fine del rispetto delle prescrizioni contenute in tale articolo. A tale istanza deve essere obbligatoriamente allegato il contratto di subappalto, eventualmente anche in bozza, completo dell'indicazione dei prezzi unitari.

Ai sensi del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. in materia di documentazione antimafia, è fatto obbligo all'Appaltatore di acquisire e trasmettere alla Stazione appaltante, contestualmente alla suddetta istanza, i dati anagrafici dei soggetti sottoposti alla verifica antimafia come individuati dall'art. 85 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm..

Qualora l'Appaltatore intenda subappaltare soltanto una parte delle lavorazioni oggetto dei prezzi unitari posti a base di gara, unitamente all'istanza dovrà presentare giustificativi idonei a consentire alla stazione appaltante la verifica del rispetto, da parte dell'Appaltatore, dell'obbligo posto a suo carico dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016. Qualora, ai fini dell'autorizzazione, venga presentata la bozza del contratto di subappalto, questa deve essere accompagnata da dichiarazione congiunta dell'Appaltatore e del subappaltatore in merito all'incidenza degli oneri della sicurezza e dei costi della manodopera, ai fini delle verifiche di cui all'art. 105 del D.Lgs. n.50/2016. Inoltre, sempre nel caso venga presentata la bozza del contratto di subappalto, resta fermo l'obbligo del deposito del contratto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data dell'effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni.

Sull'importo del contratto di subappalto è effettuata la verifica dell'incidenza dei costi della manodopera. A tal fine nel contratto dovrà essere indicata per ciascuna delle lavorazioni subappaltate l'incidenza del costo della manodopera.

Il subappaltatore è soggetto alla verifica di idoneità tecnico-professionale prevista dall'art.16 L.R.n.38/2007 nonché dall'art.90, comma 9, lett.a) D.lgs.81/2008. A tal fine al momento della richiesta di autorizzazione deve essere presentata:

- a) la documentazione attestante il rispetto da parte dell'Impresa subappaltatrice degli adempimenti di cui all'art.16, comma 1, lett. a) b) c) d) L.R.n.38/2007. A tale documentazione è altresì allegata apposita dichiarazione dei rappresentanti del lavoratori per la sicurezza (RLS) dell'Impresa subappaltatrice, attestante la presa visione e l'accettazione della documentazione medesima¹⁵;
- b) l'ulteriore documentazione prevista dall'Allegato XVII al D.lgs.81/2008.

In caso di esito negativo delle verifiche di cui sopra non si procede ad autorizzare il subappalto. Inoltre l'eventuale esito negativo della verifica di cui sopra viene comunicato alla competente azienda USL per gli adempimenti di competenza, nonché all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici.

Il subappalto è ammesso entro il limite massimo del 20 % del relativo ammontare.

La Stazione appaltante può revocare in ogni tempo l'autorizzazione a subappalti e subcontratti qualora sia verificato il venir meno delle condizioni previste dalle leggi e dai regolamenti sulle cui basi l'autorizzazione viene concessa. In particolare l'autorizzazione è revocata, tra l'altro, qualora ricorrano le condizioni indicate negli articoli 92, comma 3 e 94, comma 2 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm., ovvero qualora, in esito alle verifiche antimafia effettuate per il tramite della Prefettura, siano da questa accertati successivamente all'autorizzazione del subcontratto la sussistenza di una causa di divieto indicata nell'articolo 67 del D.Lgs. 159/2011 o gli elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4 ed all'articolo 91 comma 6 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. In tali ipotesi, la Stazione appaltante può non procedere alla revoca dell'autorizzazione, ai sensi dell'articolo 94, comma 3 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. nel caso in cui l'opera sia in corso di ultimazione ovvero, in caso di fornitura di beni e servizi ritenuta essenziale per il perseguimento dell'interesse pubblico, qualora il soggetto che la fornisce non sia sostituibile in tempi rapidi.

Sono estesi all'impresa subappaltatrice gli stessi obblighi dell'impresa aggiudicataria con riguardo alle norme sulla sicurezza e regolarità sul lavoro.

Conformemente a quanto previsto dal precedente art. 25 la Stazione appaltante procede al pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori solo a seguito di apposita verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dei subappaltatori. Conseguentemente, ai fini del pagamento degli stati avanzamento lavori, l'Amministrazione acquisisce d'ufficio il Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) dell'Appaltatore e del subappaltatore.

Il Comune di Firenze non provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei lavori dallo stesso eseguiti. Pertanto l'Appaltatore è obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dall'Appaltatore al subappaltatore o cottimista. Qualora l'Appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate entro il predetto termine, la Stazione appaltante sospende il successivo pagamento in suo favore. Si applica altresì l'art. 15 della L.11/11/2011 n.180 ss.mm.

Ai fini della verifica del rispetto di quanto disposto dall'art. 3 della L. 136/2010, la bozza del contratto di subappalto ed il contratto di subappalto prevedono

espressamente, a pena di nullità, per l'Appaltatore ed i subappaltatori l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari relativi ai suddetti contratti. Analoga clausola espressa, sempre a pena di nullità, è contenuta nei contratti sottoscritti dall'Appaltatore con i subcontraenti, comunicati alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 105 del D.lgs. 50/2016.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente articolo si applica la disciplina di cui all'art. 105 del D.lgs. 50/2016.

48 – REVISIONE PREZZI

Non sono ammesse revisioni dei prezzi. Il rischio delle difficoltà dell'opera è a totale carico dell'Appaltatore. L'art. 1664 c.c., 1° comma, non si applica all'appalto di cui al presente Capitolato.

Si applica comunque la disciplina eventualmente prevista in materia dalla normativa applicabile.

49 – CONTROVERSIE

Qualora nei singoli Contratti, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico degli interventi di manutenzione comporti variazioni rispetto all'importo dei Contratti stessi in misura superiore al cinque per cento (5%), il Responsabile Unico del Procedimento acquisisce immediatamente la relazione ricevuta dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e, sentito l'Aggiudicatario, formula alla Stazione Appaltante, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario. La Stazione Appaltante, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario sarà sottoscritto dall'Aggiudicatario.

Ove non si proceda all'accordo bonario come sopra descritto e l'Aggiudicatario confermi le riserve, si applicheranno gli artt. 208 e seguenti del D.lgs.n.50/2016 per la definizione delle controversie.

La competenza a conoscere le controversie che potrebbero derivare dal contratto, di cui il presente Capitolato è parte integrante, spetta, ai sensi dell'art. 20 del codice di procedura civile, al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.

E' escluso il ricorso all'arbitrato e alla commissione.

50 – TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

L'Appaltatore è obbligato ad eseguire l'opera o i lavori oggetto del presente Capitolato nel rispetto delle norme dettate a tutela dei lavoratori.

A) TUTELA RETRIBUTIVA

L'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito nei contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori costituenti oggetto del presente contratto e, se Cooperativa, anche nei confronti dei soci, ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. L'Appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle

norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore fino alla data della verifica di conformità anche se egli non fosse aderente alle associazioni stipulanti o dovesse recedere da esse ed indipendentemente dalla natura industriale ed artigiana, dalle dimensioni dell'Impresa e da ogni qualificazione giuridica.

Inoltre, il mancato adempimento di tali obblighi da parte dell'Appaltatore conferisce all'Amministrazione Comunale il diritto di agire contro la compagnia assicuratrice o la banca che abbia rilasciato la polizza fideiussoria – di cui all'art.103 D.lgs. n.50/2016 per i contratti sopra soglia comunitaria, valevole anche per i contratti sotto soglia comunitaria – a garanzia dei debiti contrattuali dell'Appaltatore medesimo, secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

B) TUTELA PREVIDENZIALE E ASSICURATIVA

L'Appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, contribuzione, assicurazione, infortuni ed assistenza dei lavoratori, comunicando, non oltre 15 giorni di inizio della prestazione, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.

L'Appaltatore deve esibire al Direttore dell'Esecuzione del Contratto, prima della data di avvio della 'Accordo, ogni prescritta denuncia del lavoro iniziato agli enti previdenziali e assicurativi, e copia della polizza di assicurazione contro gli infortuni. L'Appaltatore deve parimenti esibire le modifiche alle denunce e polizze in precedenza esibite entro i 14 giorni successivi alla modifica.

Prima di emettere i certificati di pagamento il Direttore dell'Esecuzione del Contratto e la Stazione appaltante procedono alla verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dell'Impresa attraverso l'acquisizione del Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.)

A garanzia di tali obblighi, secondo quanto disposto dalla vigente normativa in materia, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto opera una ritenuta dello 0,5% sull'importo netto progressivo dei lavori.

Inoltre, il mancato adempimento dell'Appaltatore agli obblighi sociali, integrando nel contempo gli estremi di un inadempimento verso l'Amministrazione Comunale, conferisce a quest'ultima il diritto di agire contro la compagnia assicuratrice o la banca che abbia rilasciato la polizza fideiussoria – di cui all'art.103 D.lgs.n.50/2016 per i contratti sopra soglia comunitaria, valevole anche per i contratti sotto soglia comunitaria – a garanzia dei debiti contrattuali dell'Appaltatore medesimo.

Le disposizioni suddette si applicano anche nel caso di subappalto.

In ogni caso l'Appaltatore è responsabile nei confronti dell'Amministrazione Comunale dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori.

Ai fini della tutela contributiva dei lavoratori si applica quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

Qualora l'Amministrazione appaltante constati la presenza nel luogo di lavoro di lavoratore non iscritto nel libro unico del lavoro, ovvero in denuncia nominativa dei lavoratori occupati ovvero in documenti informatizzati equiparati, il Responsabile del Procedimento comunica all'Impresa l'inadempienza accertata e procede ad applicare una penale di euro 2.500,00 (duemilacinquecento/00)

per ciascun lavoratore irregolare; il Direttore dell'Esecuzione del Contratto procede ad immediata denuncia dell'illecito all'Ispettorato del Lavoro.

I commi precedenti si applicano anche nel caso di subappalto.

In ogni caso l'Appaltatore è responsabile nei confronti del committente dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori.

C) VERIFICA DELLA REGOLARITA' DEL RAPPORTO DI LAVORO

Al fine di consentire la verifica della regolarità dei rapporti di lavoro, l'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente la disciplina relativa alla predisposizione e alla tenuta del libro unico del lavoro (artt.39 e 40 del D.L.112/2008 e ss.mm., convertito con modificazioni nella L.133/2008; D.M.9.7.2008).

A completamento delle risultanze del libro unico del lavoro ed al fine di consentire la verifica della corretta instaurazione dei rapporti di lavoro anche nei confronti dei lavoratori presenti in cantiere al momento dei controlli e non ancora iscritti nel libro unico del lavoro, l'Appaltatore dovrà tenere presso il cantiere copia delle comunicazioni obbligatorie preventive di assunzione (predisposte ai sensi dell'art. 4 bis, comma 2, del D.lgs.181/2000, come modificato dal citato art. 40 del D.L.112/2008) oppure copia dei contratti individuali di lavoro.

51 - QUALITÀ E ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERE

I materiali da impiegare per gli interventi di manutenzione compresi nell'Accordo Quadro dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei e accettati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o sulla base di certificazioni fornite dal produttore.

Qualora il Direttore dell'Esecuzione del Contratto rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'Aggiudicatario dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dalle sedi oggetto degli interventi di manutenzione, a cura e a spese dello stesso Aggiudicatario.

In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie, nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale degli interventi di manutenzione possano dare luogo a incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto avrà facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere.

In caso di materiali o prodotti di particolare complessità e su richiesta del Direttore dell'Esecuzione del Contratto l'Aggiudicatario presenterà alla medesima, entro 20 giorni antecedenti il loro utilizzo, la campionatura per l'approvazione.

L'accettazione dei materiali da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto non esenterà l'Aggiudicatario dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

52 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale di Appalto e quelli specificati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

A) OBBLIGHI ED ONERI RELATIVI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:

- **La formazione del cantiere** e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, nonché di scoli, acque e canalizzazioni esistenti.

- **La fornitura di cartelli indicatori** e contenenti, a colori indelebili, tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente (per opere finanziate dalla C.DD.PP. con risparmi postali, dovranno contenere anche la dicitura relativa al finanziamento). In particolare, dai cartelli dovranno risultare, costantemente aggiornati, i dati relativi alle imprese autorizzate ad accedere al cantiere.

Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza, di decoroso aspetto e dovranno essere mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

- **Tessere di riconoscimento** - L'Appaltatore ha l'obbligo di dotare i propri dipendenti impegnati nella realizzazione dell'opera di tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, indicante anche la data di assunzione.

Tale obbligo è esteso a tutte le imprese subappaltatrici, ed in tal caso la tessera di riconoscimento dovrà contenere anche gli estremi del provvedimento di autorizzazione.

I lavoratori autonomi che effettuano la loro prestazione nel luogo ove si svolgono le attività in regime di appalto o subappalto dovranno munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente anche l'indicazione del committente.

- **L'installazione delle attrezzature** ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori. Macchine ed attrezzature dovranno essere conformi al D.lgs.81/2008;

- **L'apprestamento delle opere provvisorie** quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. Le opere provvisorie dovranno essere conformi al D.lgs.81/2008.

Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisorie in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate.

Tra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.

- **La vigilanza e guardiania del cantiere**, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, dell'Amministrazione, o di altre Ditte), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione.

Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere all'Amministrazione appaltante e per le opere consegnate.

- **L'installazione, la gestione, la manutenzione e la guardiana di tutta la segnaletica di cantiere** (anche di tipo luminoso) nel rispetto del codice della Strada e del D.M. 10/07/2002 per il segnalamento dei cantieri temporanei e mobili luminosi, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione dell'Esecuzione del Contratto riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico sia in prossimità del cantiere sia nelle zone lontane da questo.

- **La pulizia del cantiere** e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisorio. La pulizia e spazzatura delle strade da terre e materiali provenienti dai lavori eseguiti, prima della loro riapertura al traffico.

- **La fornitura di locali uso ufficio** (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

I locali saranno realizzati nel cantiere od in luogo prossimo, stabilito od accettato dalla Direzione, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione.

- **La fornitura di mezzi di trasporto** per gli spostamenti della Direzione dell'Esecuzione del contratto e del personale di assistenza.

- **La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai**, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato e conformi alle prescrizioni degli Enti competenti, nonché il servizio di mensa per operai ed addetti ai lavori.

- **Le spese per gli allacciamenti provvisori**, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relative ai predetti servizi.

- **Le occupazioni temporanee per formazione di aree di cantiere**, baracche ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati, nonché le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni, per opere di presidio, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni ecc..

In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni.

- **Lo smacchiamento generale** della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio di alberi, siepi e l'estirpazione delle ceppaie.

E' onere dell'Appaltatore l'eventuale richiesta preventiva alla Direzione Ambiente del Comune di Firenze per l'abbattimento di alberature nelle zone interessate dai lavori e di dare seguito alle indicazioni e prescrizioni stabilite dalla Direzione suddetta.

- **L'approntamento di un laboratorio di cantiere** fisso o mobile e con le necessarie attrezzature, che l'Amministrazione ritenesse di istituire, nonché le spese per il personale addetto, in grado di rilasciare certificati ufficiali e quindi munito di

apposita autorizzazione ministeriale ai sensi dell'Art. 20 Legge n°1086 del 05/11/1971 ss.mm.

- **La sistemazione delle strade** e dei collegamenti esterni ed interni; la collocazione, ove necessario di ponticelli, andatoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza, con l'obbligo di mantenere l'accesso alle singole abitazioni frontiste.

- **L'installazione di tabelle e segnali luminosi** nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione dell'Esecuzione del contratto riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico sia in prossimità del cantiere sia nelle zone lontane da questo.

- **La conservazione ed il ripristino delle vie**, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori provvedendovi a proprie spese con opportune opere provvisorie, compreso il ripristino della segnaletica stradale orizzontale e verticale com'era prima dei lavori (ad esempio attraversamenti pedonali, spartitraffico ecc..).

Nei casi indicati dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto l'Impresa potrà essere obbligata ad eseguire i lavori in presenza del normale traffico o sosta veicoli e pedoni che non possa essere deviato.

L'Impresa è obbligata ad eseguire i lavori in presenza del normale traffico o sosta veicoli e pedoni che non possa essere deviato.

Per questo onere, già valutato nei singoli prezzi, l'Appaltatore dovrà prendere tutte le necessarie misure per non intralciare la circolazione ed in particolare non dovrà arrecare impedimenti agli accessi pubblici e o privati; occorrendo, dovrà impiantare a proprie spese, passi provvisori ed eseguire i lavori in ore notturne, senza pretendere compensi per questi oneri essendo compresi nei prezzi unitari.

- **Lo sgombero e la pulizia del cantiere e la spazzatura stradale**, entro un mese dall'ultimazione degli interventi, con la rimozione di tutti i materiali residui, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da calcinacci, sbavature, pitture, unto ecc..

- **L'onere dell'allontanamento dei materiali** di risulta degli scavi non più ritenuti utilizzabili dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto e del loro eventuale smaltimento a norma di legge. In particolare l'Appaltatore dovrà fornire le autorizzazioni secondo le norme di legge, relative alla discarica o discariche, presso le quali verrà conferito il materiale di risulta secondo la sua tipologia, compreso il materiale derivante da demolizione di sovrastrutture stradali (binder e tappeti) ed effettuando i campionamenti necessari alla classificazione del rifiuto depositato. Tutte le autorizzazioni necessarie per effettuare lo smaltimento sono a carico dell'Appaltatore, così come le responsabilità conseguenti alla corretta raccolta e smaltimento dei rifiuti speciali. Al fine di rendere facilmente individuabile la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività dei cantieri, la bolla di consegna del materiale indica il numero di targa e il nominativo del proprietario degli automezzi medesimi.

- **L'allontanamento, trasporto a discarica** o in luogo indicato dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto con l'impiego di mezzi e personale, proprio,

occorrente dei materiali e manufatti giacenti all'interno dell'area che non risultino necessari alle lavorazioni ed alla conduzione del cantiere

-Oneri Ulteriori a carico dell'Aggiudicatario

Ai fini di una efficace ed efficiente attività manutentiva restano obbligatoriamente a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri relativi a garantire alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto la presenza di un supporto tecnico fornito da professionista abilitato, per coadiuvare in cantiere le attività operative e per fornire garanzia tecnica sull'operato delle indicazioni tecnico-procedurali espresse dalla Direzione stessa.

B) OBBLIGHI ED ONERI RELATIVI A PROVE, SONDAGGI, DISEGNI.

- **La fornitura di tutti i necessari attrezzi**, strumenti e personale esperto per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.

- **La riproduzione di grafici**, disegni ed allegati vari relativi alle prestazioni eseguite.

- **L'esecuzione di modelli e campionature** di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

- **L'esecuzione di esperienze ed analisi** come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in relazione a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione.

- **La fornitura di fotografie delle opere**, nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto e comunque non inferiori a quattro per ogni stato di avanzamento, nel formato 18x24.

- **Le spese di assistenza per le verifiche di conformità**, da eseguirsi sulle indicazioni impartite dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

- L'Appaltatore è obbligato a fornire all'Amministrazione, alla ultimazione dei lavori e prima dell'ultimazione dell'Accordo Quadro, il **rilievo delle opere realizzate** (condotte, pozzetti, caditoie, sottoservizi). Il rilievo comprenderà la livellazione del piano strada (in prossimità dei tombini), la posizione planimetrica delle opere d'arte, delle tubazioni e delle caditoie, il profilo altimetrico delle condotte.

L'Amministrazione fornirà all'Appaltatore la tabella da compilare contenente i dati necessari sopra citati, per l'aggiornamento del sistema informatico territoriale.

- **L'esaurimento delle acque superficiali** o di infiltrazione concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisorie per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale.

C) ULTERIORI ONERI

- **L'osservanza delle norme di polizia stradale**, di quelle di polizia mineraria (D.P.R. 9.4.1959 n. 128 ss. mm.), nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso fosse consentito.

Le spese relative alla utilizzazione del Corpo dei Vigili Urbani in occasione di lavori particolarmente impegnativi dal punto di vista della viabilità.

Sono a carico dell'Impresa eventuali sanzioni relative ad infrazioni del Codice della strada.

- L'obbligo dell'Impresa appaltatrice di **informare immediatamente la Stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione** commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

- L'obbligo, ai fini delle necessarie verifiche antimafia nei casi previsti dalla normativa in vigore, di **acquisire e trasmettere alla Stazione appaltante i dati anagrafici dei soggetti sottoposti alla verifica antimafia** come individuati dall'art. 85 del D.Lgs. 159/2011.

- **Il carico, trasporto e scarico dei materiali** delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.

- **Il ricevimento di materiali e forniture escluse dall'appalto** nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, compresa altresì la custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da Ditte diverse per conto dell'Amministrazione o dalla stessa direttamente.

La riparazione dei danni che, per ogni causa o negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori da altri compiuti.

- **La fornitura di notizie statistiche** sull'andamento dei lavori relative al numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per periodi indicati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto;

- **L'autorizzazione al libero accesso al Direttore dell'Esecuzione del Contratto ed ai suoi collaboratori**, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente Capitolato, medesima autorizzazione deve essere concessa alle altre imprese ed al relativo personale dipendente, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori o delle forniture scorporate.

- **Le spese di contratto ed accessorie** e cioè tutte le spese e tasse, compresi eventuali diritti di segreteria, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.

- **L'onere di ottenere le eventuali autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore** ai sensi della normativa vigente e del regolamento comunale approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 12 del 16 febbraio 2004.

- **L'obbligo del rispetto delle regole di tracciabilità dei flussi** finanziari relativi al presente contratto previste dall'art.3 della L.136/2010 ss.mm.

- **il rilascio di attestazioni e certificazioni di materiali o lavorazioni.**

53 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

Qualora si verificano danni causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati al Direttore dell'Esecuzione del Contratto, a pena di decadenza, entro il termine di tre giorni da quello del verificarsi del danno, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Appena ricevuta la denuncia il Direttore dell'Esecuzione del Contratto provvede, redigendo apposito verbale, agli accertamenti del caso, secondo quanto disposto dalla vigente normativa in materia.

L'Appaltatore non può sospendere o rallentare la prestazione, tranne nelle parti ove lo stato dei luoghi debba rimanere inalterato per provvedere all'accertamento dei fatti.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, nonché delle opere provvisoriale e dei mezzi dell'Appaltatore.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

54 - PROPRIETA' DEGLI OGGETTI TROVATI

L'Amministrazione, salvo i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia che si rinverano nei fondi espropriati per l'esecuzione dei lavori o nella sede dei lavori stessi.

Dell'eventuale ritrovamento dovrà esserne dato immediato avviso al Direttore dell'Esecuzione del Contratto per le opportune disposizioni.

L'Appaltatore non potrà in ogni caso senza ordine scritto rimuovere od alterare l'oggetto del ritrovamento, sospendendo i lavori stessi nel luogo interessato.

Ove necessario, tale sospensione potrà essere formalizzata dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, in quanto compresa tra le cause di forza maggiore previste dalla vigente normativa in materia.

55 - ESECUZIONE D'UFFICIO

Nel caso in cui l'Appaltatore si rifiutasse all'immediato rifacimento delle opere male eseguite, all'esecuzione delle opere mancanti, alla demolizione e sostituzione di quelle non rispondenti alle condizioni contrattuali, o non rispettasse o ritardasse il programma accettato o interrompesse la prestazione, ed in generale, in tutti i casi previsti dall'art.108 D.lgs. n.50/2016 e dall'art. 18 del D.M. n.145/2000 ss. mm., l'Amministrazione Comunale avrà il diritto di procedere all'esecuzione d'ufficio degli interventi od alla risoluzione del contratto in danno dell'Appaltatore stesso.

56 - RECESSO

L'Amministrazione Comunale ha facoltà, ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 50/2016, di presentare istanza di recesso qualora l'avvio della prestazione avvenga in ritardo per fatto o colpa dell'amministrazione.

Ai sensi e per gli effetti degli articoli 92, comma 3 e 94 comma 2 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm., la Stazione appaltante recede dal contratto qualora, in esito alle verifiche antimafia effettuate per il tramite della Prefettura, siano da questa accertati successivamente alla stipula del contratto la sussistenza di una causa di divieto indicata nell'articolo 67 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. o gli elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4 ed all'articolo 91 comma 6 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. In tale ipotesi la Stazione appaltante procede unicamente al pagamento delle opere già eseguite ed al rimborso delle

spese sostenute per l'esecuzione del rimanente, nei limiti delle utilità conseguite. Ai sensi dell'articolo 94 comma 3 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm, la Stazione appaltante può non recedere dal contratto nel caso in cui l'opera sia in corso di ultimazione... La Stazione appaltante si riserva, inoltre, il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi dell'art.109 del D.Lgs. 50/2016,, previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

57 - CUSTODIA DELLE AREE DI INTERVENTO

E' a carico ed a cura dell'Aggiudicatario la custodia e la tutela delle aree oggetto degli interventi di manutenzione, di tutti i manufatti e dei materiali in esse esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione delle attività di manutenzione e fino alla ultimazione delle prestazioni.

58 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Saranno a carico dell'Aggiudicatario senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le spese, le imposte e le tasse relativi al perfezionamento ed alla registrazione dell'Accordo Quadro dei Contratti specifici. A carico dell'Aggiudicatario restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui servizi di manutenzione oggetto del contratto di appalto;
- c) il rimborso dei costi sostenuti dalla Stazione Appaltante per la pubblicazione del bando e dell'esito della gara relativa all'Accordo Quadro entro 60 giorni dall'aggiudicazione, ai sensi della normativa vigente.

Il presente Schema di Accordo Quadro è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla Legge.

Tutti gli importi citati nel presente Schema di Accordo Quadro s'intendono I.V.A. esclusa.

59 - CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE

Il presente appalto per la conclusione di un Accordo quadro per servizi di manutenzione del verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi è classificato come "verde" ai sensi del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione in quanto include almeno i Criteri Ambientali Minimi adottati con Decreto 13 dicembre 2013 (G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014) del MATTM relativi al servizio di gestione del verde pubblico, per l'acquisto di ammendanti – aggiornamento 2013, acquisto di piante ornamentali e impianti di irrigazione (Allegato 1).

Le seguenti specifiche tecniche e clausole contrattuali formano parte integrante del presente capitolato e del contratto.

SPECIFICHE TECNICHE

Gestione e controllo dei parassiti e delle erbe infestanti

Alle ditte affidatarie di appalti di manutenzione del verde pubblico nel territorio del Comune di Firenze è vietato l'impiego di diserbanti di tipo chimico contenenti "glyphosate".

Materiale vegetale da mettere a dimora

L'elenco prezzi unitari contiene, fra l'altro, la lista delle più comuni specie vegetali adatte alle condizioni climatiche della Regione Toscana (piovosità media, livelli di temperature nell'arco dell'anno), tenendo in considerazione il tipo di suolo sul quale verranno messe a dimora e dando priorità alle specie con esigenze idriche limitate.

Contenitori e imballaggi del materiale vegetale

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

Consumo d'acqua

Il criterio non trova applicazione al presente accordo quadro perché l'irrigazione è garantita attraverso punti di fornitura di proprietà dell'amministrazione, alimentati da falda freatica.

Taglio dell'erba

L'aggiudicatario dovrà adottare tecniche di taglio dell'erba a basso impatto ambientale in base alla localizzazione, estensione e importanza dell'area verde da trattare quali il "mulching". Considerate le caratteristiche e l'ubicazione delle aree verdi comunali (ambito urbano mediamente o fortemente antropizzato), non si ritengono invece praticabili la fienagione e il pascolo.

Il piano degli sfalci contenuto nel cronoprogramma delle attività è coerente con questo criterio.

Allo scopo di abbattere le emissioni rumorose e l'uso dei carburanti le seguenti operazioni devono essere svolte con macchine e attrezzature elettriche:

- potatura siepi
- pulizia con soffiatore

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Caratteristiche degli ammendanti

L'aggiudicatario deve utilizzare esclusivamente ammendanti compostati misti e/o ammendanti compostati verdi, conformi alle prescrizioni della normativa in materia di fertilizzanti, D.Lgs. n.75/2010.

Gestione residui organici

Considerate le caratteristiche e l'ubicazione delle aree verdi comunali (ambito urbano mediamente o fortemente antropizzato), risulta tecnicamente difficoltoso il compostaggio in loco dei residui organici prodotti nelle aree verdi, che pertanto

verrà limitato ai casi possibili mentre le eccedenze saranno avviate a compostaggio in impianti autorizzati.

Piante e animali infestanti

L'aggiudicatario deve segnalare al Direttore dell'Esecuzione qualsiasi pianta o animale sospetto di essere invasivo per l'adozione di opportuni provvedimenti appositamente concordati.

Formazione del personale

Il personale dell'aggiudicatario impiegato nell'appalto deve essere formato in tema di pratiche di giardinaggio ecocompatibili e deve saperle applicare nell'esecuzione dell'appalto.

Rapporto periodico

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

Il Progettista
Dott.ssa Cecilia Cantini



Direzione Ambiente Servizio Parchi, Giardini e Aree Verdi

ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE ORIZZONTALE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO COMUNALE DI FIRENZE

ZONA 1 – Q1 destra d’Arno e Parco delle Cascine

Responsabile del Procedimento: Dott. Ing. Mirko Leonardi

Progettista e Direttore dell’Esecuzione: Dott.ssa Cecilia Cantini



Documento firmato da:
LEONARDI MIRKO
COMUNE DI
FIRENZE/01307110484

**CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO
PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI
TECNICHE**

CSA

II



INDICE

CAPO I.....	4
Art. 1. PRESCRIZIONI GENERALI.....	4
Art. 2. QUALITA' DEI MATERIALI.....	4
Art. 3. MATERIALI EDILI.....	4
Art. 4. MANUFATTI DI CEMENTO.....	5
Art. 5. GARANZIA DEL MATERIALE VEGETALE.....	5
Art. 6. MATERIALE VIVAISTICO.....	5
Art. 7. ALBERI AD ALTO FUSTO.....	7
∞ Indicazioni generali.....	7
∞ Indicazioni specifiche.....	7
∞ Apparato radicale.....	7
∞ Parametri tecnici.....	8
∞ Innesto.....	8
∞ Trapianti.....	8
∞ Astoni.....	8
Art. 8. ARBUSTI.....	9
Art. 9. PIANTE TAPPEZZANTI.....	9
Art. 10. ERBACEE PERENNI ED ANNUALI, BULBOSE, TUBEROSE E RIZOMATOSE.....	9
Art. 11. SEMENTI.....	9
Art. 12. ZOLLE ERBOSE.....	9
Art. 13. MATERIALI PER L'ARREDO URBANO.....	10
Art. 14. SCASSO.....	10
Art. 15. SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA.....	10
Art. 16. MODALITA' ESECUTIVE.....	11
Art. 17. CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA.....	11
Art. 18. ACCANTONAMENTO DI TERRA VEGETALE.....	11
Art. 19. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA.....	11
Art. 20. PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE.....	12
Art. 21. PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE.....	12
Art. 22. PULIZIA GENERALE DEL TERRENO.....	12
Art. 23. LAVORAZIONE DEL SUOLO.....	12
Art. 24. TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE.....	13
Art. 25. PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI.....	13
Art. 26. APPORTO DI TERRA AGRARIA.....	13
Art. 27. MESSA A DIMORA DI ALBERI ED ARBUSTI.....	14
Art. 28. ALBERI E ARBUSTI A FOGLIA CADUCA.....	15
Art. 29. ALBERI ED ARBUSTI SEMPREVERDI.....	16
Art. 30. PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA.....	16
Art. 31. MESSA A DIMORA DELLE PIANTE TAPPEZZANTI, DELLE ERBACEE PERENNI ED ANNUALI.....	16
Art. 32. FORMAZIONE DEI PRATI.....	16
Art. 33. SEMINA DEI TAPPETI ERBOSI.....	17

COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE AMBIENTE
SERVIZIO PARCHI GIARDINI E AREE VERDI

Art. 34.	MESSA A DIMORA DELLE ZOLLE ERBOSE	17
Art. 35.	INERDIMENTO DELLE SCARPATE E DEI TERRENI IN PENDIO	17
Art. 36.	ABBATTIMENTI	17
Art. 37.	NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI	18
∞	Manodopera.....	18
∞	Noleggi.....	18
∞	Trasporti	18
∞	Forniture a pie' d'opera.....	18
CAPO II.		19
Art. 38.	TAGLIO DI PRATI.....	19
Art. 39.	SFALCIO DI SCARPATE CON DECESPUGLIATORE.....	19
Art. 40.	POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI	19
Art. 41.	POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI	19
Art. 42.	PULIZIA.....	20
Art. 43.	RACCOLTA DELLE FOGLIE	20
Art. 44.	FIORITURE STAGIONALI	20
∞	Aiuole autunno - invernali.....	20
∞	Aiuole estive.....	20
∞	Coltivazione	20
∞	Mosaicoltura.....	21
Art. 45.	FIORIERE E CONTENITORI	21
Art. 46.	IMPIANTI IRRIGAZIONE	21
CAPO III.		21
Art. 47.	INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO	22
Art. 48.	POTATURA DEGLI ALBERI ORNAMENTALI	22
∞	Finalità della potatura.....	22
∞	Operazioni di potatura.....	22
∞	Spuntatura	22
∞	Speronatura	22
∞	Diradamento	22
∞	Taglio di ritorno	22
Art. 49.	TIPI DI POTATURA.....	23
∞	Potatura di trapianto	23
∞	Potature di allevamento.....	23
∞	Potature di mantenimento.....	23
∞	Potatura a tutta cima.....	23
Art. 50.	MODALITA' DI ESECUZIONE DEI TAGLI.....	24

CAPO I.

Norme generali concernenti la realizzazione delle opere di giardinaggio

Art. 1. PRESCRIZIONI GENERALI

Indipendentemente dalle particolari indicazioni riportate negli articoli dell'E.P. unitari (di seguito E.P.), tutti i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali e le cose in genere che trovino impiego nell'esecuzione dell'appalto, sia a titolo di semplice fornitura, sia quale elemento componente di un'opera compiuta, dovranno sempre presentare, per qualità intrinseche e modalità esecutive le migliori caratteristiche del tipo a cui si riferiscono, corrispondere alle prestazioni e caratteristiche richieste dalle normative U.N.I. di riferimento e disporre delle certificazioni di legge che ne consentano l'uso in ambienti pubblici e scolastici.

In difetto di quanto sopra la D.L., a suo giudizio insindacabile, avrà sempre facoltà di dichiarare non idonei i suddetti materiali, manufatti, ecc., e di richiederne il pronto allontanamento dal cantiere.

Art. 2. QUALITA' DEI MATERIALI

Tutto il materiale edile ed impiantistico (pietre, mattoni, legname da costruzione, irrigatori, apparecchi di illuminazione, ecc.), il materiale ausiliario (terra, vegetale, concimi, torba, ecc.), il materiale vivaistico (alberi, arbusti, tappezzanti, ecc.) l'arredo urbano e l'attrezzatura ludica occorrente per la realizzazione della sistemazione ambientale, deve essere della migliore qualità e rispondere ai requisiti richiesti ad insindacabile giudizio di idoneità della D.L. (di seguito D.L.). L'Appaltatore dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti voluti, le eventuali partite non ritenute idonee.

L'approvazione dei materiali spediti sul posto non deve essere tuttavia considerata come accettazione definitiva: la D.L. si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, deteriorate dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare per accertare la loro rispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato. In ogni caso l'Appaltatore resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

L'Appaltatore fornirà tutto il materiale (edile, impiantistico, ausiliario e vivaistico) indicato negli elenchi e riportato nei disegni allegati, nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

Non è consentita la sostituzione di piante che l'Appaltatore non riuscisse a reperire: ove tuttavia venga dimostrato che una o più specie non siano reperibili, l'Appaltatore potrà proporre la sostituzione con piante simili. L'Appaltatore deve sottoporre per iscritto tali proposte alla D.L. con un congruo anticipo sull'inizio dei lavori ed almeno un mese prima della piantagione cui si riferiscono. La D.L., dopo averle valutate attentamente, si riserva la facoltà di accettare le sostituzioni indicate o di proporle di alternative.

Art. 3. MATERIALI EDILI

L'acqua sarà dolce, limpida e scevra da materie eterogenee, le sabbie e le ghiaie dovranno provenire dal fiume Arno, essere pure, ben lavate e vagliate, scevre da elementi teneri, gelivi od eterogenei in genere risultare prive assolutamente di sostanze argillose, avere grana e dimensioni idonee al loro impiego.

La sabbia ed il ghiaietto per formazione di conglomerati cementizi, dovranno comunque possedere i requisiti prescritti dalle norme vigenti in materia dei conglomerati stessi.

Le calci ed i leganti idraulici dovranno corrispondere alle prescrizioni di cui ai RR.DD. n° 2228 e n°2331 del 1939 nonché a quelle del D.M. 14/1/1966 ed alle altre eventuali norme vigenti al momento dell'impiego.

PIETRE IN GENERE - MARMI

Le pietre naturali da impiegarsi per le strutture murarie o per qualsiasi altro tipo di lavoro, saranno a grana compatta, priva di screpolature, piani di sfaldamento, venature, ecc.. Dovranno presentare buona adesività alle malte ed elevata resistenza allo schiacciamento.

Saranno assolutamente escluse le pietre porose, quelle alterabili dall'azione degli agenti atmosferici e quelle provenienti da cappellaccio di cava.

Le pietre da taglio, del tipo e provenienza che verranno prescritti, non dovranno presentare peli di frattura, noduli o inclusioni di sostanze estranee, dovranno risultare sonore alla percussione, di elevata resistenza, perfettamente lavorabili e non sottoposte all'azione degli agenti atmosferici.

Tutte le pietre naturali da costruzione dovranno altresì corrispondere alle norme del D.L. 16.11.1933 n°2232 nonché a quelle successivamente emanate in materia.

I marmi di qualsiasi tipo dovranno essere sempre delle migliori qualità, perfettamente sani senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi, peli, od altri difetti che possono comunque influire sulla loro omogeneità e resistenza.

Non saranno tollerate stuccature o tassellature anche minime. Le facce vista dovranno sempre risultare levigate e, se richiesto dalla D.L., lucidate a piombo.

Art. 4. MANUFATTI DI CEMENTO

I manufatti di cemento, qualunque ne sia il tipo, verranno di norma eseguiti con impasto a 350 Kg, di cemento titolo R=425 per mc 1,200 d'inerti perfettamente lavati e presentanti idonea granulometria. In casi particolari potranno essere richiesti impasti con maggior tenore di cemento.

Tutti i manufatti dovranno essere vibrati in modo da assicurare l'assoluta mancanza di vuoti e porosità.

L'armatura metallica dei manufatti sarà quella necessaria, a giudizio insindacabile della D.L., per garantirne con ogni sicurezza la resistenza dei manufatti stessi tenuto conto delle sollecitazioni alle quali verranno sottoposti.

L'esecuzione dei manufatti sarà la più accurata possibile in modo da consentire superfici piane e lisce nonché spigoli, dentellature e rientranze perfettamente sagomate e integre.

Verranno senz'altro scartati tutti quegli elementi che presentassero sbocconcellature, deterioramenti parziali, linee di frattura, anche superficiali e minime, o comunque non risultassero perfetti in ogni loro parte.

I manufatti dovranno essere ben stagionati ed offrire suono ben chiaro se battuti con martello. La loro resistenza verrà accertata dalla D.L. con le modalità che la stessa riterrà più opportune, in relazione al previsto tipo d'impiego.

Art. 5. GARANZIA DEL MATERIALE VEGETALE

L'Appaltatore si impegna a fornire, con i prezzi indicati nell'E.P., una garanzia del 100% per tutti gli alberi e gli arbusti, le piante tappezzanti, le erbacee perenni ed annuali, le piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, le piante acquatiche e palustri, le sementi e le superfici a tappeto erboso.

L'Appaltatore garantisce piante sane e ben sviluppate fino alla data in cui il collaudo delle opere assume carattere definitivo cioè decorsi due anni dalla sua emissione. All'inizio di ogni stagione vegetativa, tramite apposito verbale di attecchimento, la D.L. ordina la sostituzione delle piante morte o morenti, sostituzione che dovrà essere eseguita prontamente dall'Appaltatore secondo le stesse modalità adottate durante i lavori al momento della piantagione.

Nel caso dovessero rendersi necessarie ulteriori sostituzioni su piante già sostituite una volta, prima di procedere all'impianto l'Appaltatore è tenuta, in accordo con la D.L., ad accertare ed eliminare le cause della moria, oppure, ove questo non sia possibile, ad informare tempestivamente delle difficoltà riscontrate la D.L. per ricevere da questa istruzioni in merito alle eventuali varianti da apportare. Resta comunque stabilito che, per ogni singola pianta rimangono a carico dell'Appaltatore, oltre al primo impianto, un numero massimo di due sostituzioni (per un totale di 3 a pianta).

Art. 6. MATERIALE VIVAISTICO

Per "materiale vivaistico" si intende tutto il complesso delle piante (alberi, arbusti, tappezzanti sementi, ecc.) occorrenti per l'esecuzione del lavoro.

Il "materiale vivaistico" può provenire da qualsiasi vivaio, sia di proprietà dell'Appaltatore sia di altre aziende, purché l'Appaltatore ne dichiari la provenienza e questa venga accettata dalla D.L..

La D.L. si riserva comunque la facoltà di effettuare visite ai vivai di provenienza delle piante allo scopo di scegliere quelle di migliore aspetto e portamento: si riserva quindi anche la facoltà di scartare quelle con

portamento stentato, irregolare o difettoso, con massa fogliare insufficiente o che, a qualsiasi titolo, non ritenga adatte alla sistemazione da realizzare.

Sotto la sua piena responsabilità, l'Appaltatore dovrà pertanto fornire piante coltivate esclusivamente per scopo decorativo oppure, se non provenienti da un vivaio, di particolare valore estetico, esenti da malattie, parassiti e deformazioni, e corrispondenti per genere, specie, cultivar e caratteristiche dimensionali a quanto specificato nell'Elenco annesso al presente Capitolato e negli elaborati di progetto.

Tutte le piante da fornire devono essere etichettate per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie (meglio se di sostanza plastica) sui quali sia stato riportato, in modo leggibile e indelebile, il nome botanico (genere, specie, cultivar o varietà) del gruppo a cui si riferiscono.

Le caratteristiche specifiche con le quali le piante devono essere fornite e quelle inerenti alla proiezione, densità e forma della chioma, alla presenza e al numero di ramificazioni e al sistema di preparazione delle radici sono precisate negli articoli specifici.

La parte aerea delle piante deve avere portamento e forma regolari, presentare uno sviluppo robusto, non "filato" che dimostri una crescita troppo rapida o stentata (per eccessiva densità di coltura in vivaio, per terreno troppo irrigato, per sovrabbondante concimazione, ecc.).

Nell'E.P. gli alberi sono classificati in base alla circonferenza misurata ad un metro dal colletto; le dimensioni degli arbusti sono invece espresse in classi di altezza.

A riguardo delle dimensioni dei contenitori si assume la seguente corrispondenza tra capacità (clt.) e diametro (cm):

clt.	Diametro
1	12
2	15
3	18
5	20
7	22
9	24
12	26
15	28
18	30
25	33
30	35
50	42
65	45
85	56
120	66
165	76
230	85
300	90

Per quanto riguarda i trasporti del "materiale vivaistico" l'Appaltatore deve prendere tutte le precauzioni necessarie affinché le piante arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, effettuandone il trasferimento con autocarri o vagoni coperti da teloni e dislocandole in modo tale che rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi a causa dei sobbalzi o per il peso delle essenze soprastanti, il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) deve essere il più breve possibile.

L'Appaltatore è tenuta a dare alla D.L., con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate sul cantiere.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante devono essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno non strettamente necessario, in particolare l'Appaltatore curerà che le zolle delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora siano tempestivamente coperte con adatto materiale mantenuto sempre umido per impedire che il vento e il sole possano essiccarle.

A tutte le piante dovrà comunque essere assicurata la miglior cura da parte di personale specializzato, bagnandole quanto necessario, fino al momento della piantagione.

Art. 7. ALBERI AD ALTO FUSTO

∞ Indicazioni generali

Le piante dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie, nonché le performance funzionali ed estetiche richieste nell'ambiente urbano ove si inserisce.

Le piante dovranno aver subito le necessarie cure colturali e lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute nell'articolo seguente, nonché nell'Elenco Prezzi.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono. Le caratteristiche con le quali le piante dovranno essere fornite (età, dimensioni, densità e forma della chioma, presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, ecc.) sono precisate nelle specifiche allegate al progetto o indicate nell'Elenco Prezzi.

L'Impresa dovrà far pervenire al Responsabile Tecnico, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate sul cantiere.

Per quanto riguarda l'espianto, il carico, il trasporto e lo scarico delle piante, i quali sono a carico dell'Impresa, essa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul sito d'impianto nelle migliori condizioni possibili, curando che tutte le fasi siano effettuate con mezzi, protezioni e modalità idonee, con particolare attenzione in modo che rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del materiale soprastante, la chioma non sviluppi seccume o perda le sue caratteristiche estetiche.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno: il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile.

In particolare, l'Impresa curerà che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione. Tutte le zolle dovranno rimanere coerenti, ben irrigate e compatte fino alla messa a dimora definitiva.

∞ Indicazioni specifiche

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora definitiva. Gli alberi dovranno essere stati allevati specificatamente per il tipo di impiego.

In particolare il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere.

La chioma, salvo quando diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. Le piante che presentano foglie al momento dell'impianto dovranno possedere un fogliame ricco, denso e ben distribuito.

∞ Apparato radicale

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro. Gli alberi dovranno essere normalmente forniti in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche o della richiesta potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni.

Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di plastica, ecc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni delle piante.

Per gli alberi, forniti con zolla o in contenitore, la zolla stessa dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti e con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia e carenza idrica. Qualora le piante vengano fornite in contenitore, le radici devono risultare, senza fuoriuscirne, pienamente compenstrate in questo. L'apparato radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane. Le piante devono aver subito i necessari trapianti.

Le piante in contenitore dovranno essere adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso.

Le radici all'interno del vaso non dovranno, in nessun caso, presentare fenomeni di spiralizzazione.

Riguardo le piante in zolla, quest'ultima dovrà essere ben imballata con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato ecc.), rinforzato, oppure realizzata con pellicola plastica porosa o altri materiali analoghi.

∞ *Parametri tecnici*

Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste vincolanti del progetto e dell'Elenco Prezzi secondo quanto segue:

altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;

circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione della Direzione Lavori);

diametro della zolla o del contenitore (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione della Direzione Lavori);

presenza di ramificazioni con evidente crescita dell'anno in corso o precedente;

esenza di attacchi da patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura;

presenza di radici capillari fresche e sane nella porzione basale del/la vaso/zolla;

ad esclusione degli astoni per la misurazione dell'altezza dell'impalcatura, si intende la distanza intercorrente tra il colletto e il punto di emergenza del ramo maestro più basso

∞ *Innesto*

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

∞ *Trapianti*

Le piante devono aver subito i necessari trapianti in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) secondo il seguente prospetto:

- specie a foglia caduca
 - fino alla circonferenza di cm 12-15: almeno 1 trapianto
 - fino alla circonferenza di cm 20-25: almeno 2 trapianti
 - fino alla circonferenza di cm 30-35: almeno 3 trapianti
- specie sempreverdi
 - fino all'altezza di m 2-2,50: almeno 1 trapianto
 - fino all'altezza di m 3-3,50: almeno 2 trapianti
 - fino all'altezza di m 5: almeno 3 trapianti

∞ *Astoni*

Gli astoni dovranno essere forniti in contenitore delle dimensioni minime di 3 - 7 litri, diametro 18- 22 cm. I soggetti dovranno presentare un colletto senza ferite, tronco senza ferite, assenza di ferite aperte e non cicatrizzate, assenza di tagli rasi, assenza di deformazioni su tutti gli organi della pianta, altezza minima 1,5 - 2 m., indicativamente la circonferenza fusto a livello del colletto non dovrà essere inferiore a 6 cm. Il pane di terra dovrà risultare compatto e aver ricevuto le necessarie rinvasature. Per le piante allevate in zolla il pane di terra dovrà presentarsi coerente e con le giuste condizioni di umidità, la dimensione della zolla dovrà essere coerente con la pianta. Il pane di terra non dovrà presentare infestanti.

La pianta posizionata al centro del contenitore o della zolla, dovranno essere assenti radici esposte fuori dal vaso o dalla zolla

L'apparato radicale non dovrà presentare di radici esposte superficiali e/o radici spiralizzate, il pane di terra o la zolla dovrà presentare almeno una radice principale nel terzo inferiore della zolla.

L'astone dovrà presentare un tronco dritto, tronco senza capitozzature, tutore stabile e integro, freccia o cimale sviluppato e vigoroso, struttura solida e simmetrica, rami ben distribuiti, rami con fogliame ben distribuito, assenza di rami secchi, chioma ben distribuita, cimale completamente fogliato, assenza di

seccume, maggioranza dei rami ben fogliati e con ramificazione regolare, presenza di getti dell'anno in attiva crescita o dell'anno precedente se nel periodo invernale

Art. 8. ARBUSTI

Gli arbusti sono piante legnose ramificate a partire dal terreno. Quali che siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia caduca o sempreverdi), anche se riprodotte per via agamica, non devono avere un portamento "filato", devono possedere un minimo di tre ramificazioni e presentarsi dell'altezza prescritta nei documenti di appalto (e comunque proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto).

Il loro apparato radicale deve essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari: possono eventualmente essere fornite a radice nuda soltanto le specie a foglia caduca (salvo diversa richiesta), mentre quelle sempreverdi devono essere consegnate in contenitore o in zolla.

Art. 9. PIANTE TAPPEZZANTI

Le piante tappezzanti devono presentare le caratteristiche proprie della specie alla quale appartengono, avere un aspetto robusto e non "filato", essere esenti da malattie e parassiti, ed essere sempre fornite in contenitore (salvo diversa specifica richiesta) con le radici pienamente compenstrate, senza fuoriuscire dal contenitore stesso, nel terriccio di coltura.

Art. 10. ERBACEE PERENNI ED ANNUALI, BULBOSE, TUBEROSE E RIZOMATOSE

Le piante erbacee cosiddette "perenni" devono essere sempre fornite in contenitore, presentare uno sviluppo adeguato al contenitore di fornitura ed avere forma e portamento tipico non solo del genere e della specie, ma anche della varietà a cui appartengono.

Le misure riportate nelle specifiche tecniche si riferiscono all'altezza della pianta, non comprensiva del contenitore, e/o al diametro dello stesso.

Le piante erbacee "annuali" possono invece essere fornite in vasetto, in contenitore alveolare (plateau) oppure anche a radice nuda.

Le piante che sono consegnate sotto forma di bulbi o di tuberi devono essere sempre della dimensione richiesta (diametro o circonferenza), mentre quelle sotto forma di rizoma devono presentare almeno tre gemme. I bulbi, i tuberi e i rizomi devono essere sani, turgidi, ben conservati ed in stasi vegetativa.

Art. 11. SEMENTI

L'Impresa dovrà fornire sementi di ottima qualità e rispondenti esattamente a genere e specie richiesta, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità ed autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti. Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi devono essere immagazzinate in locali freschi, ben aerati e privi di umidità.

L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) secondo le percentuali richieste negli elaborati di progetto, qualora non fosse già disponibile in commercio dovrà essere effettuata alla presenza della Direzione dei Lavori.

Art. 12. ZOLLE ERBOSE

Nel caso che per le esigenze della sistemazione fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici a prato ("pronto effetto") oppure si intendesse procedere alla costituzione del tappeto erboso per "propagazione" di essenze prative stolonifere, l'Impresa dovrà fornire, su indicazione e sotto controllo della Direzione dei Lavori, adeguate quantità di zolle erbose costituite con le essenze prative richieste nelle specifiche tecniche (cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato monospecie, ecc.).

Prima di procedere alla fornitura, l'Impresa è tenuta a sottoporre all'approvazione della Direzione dei Lavori campioni delle zolle erbose che intende fornire: analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, l'Impresa dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla Direzione dei Lavori.

Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, vengono di norma fornite in strisce con dimensioni medie di 50 cm di larghezza, 100 cm di lunghezza e 2-4 cm di spessore, oppure in zolle regolari rettangolari o quadrate.

Al fine di non spezzarne la compattezza, le strisce di prato dovranno essere consegnate irrorate, mentre le zolle dovranno essere fornite in contenitore.

Tutte le zolle erbose, di qualunque tipo siano, al fine di evitare loro danni irreparabili dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce solare, non devono essere lasciate accatastate o arrotolate per più di 24 ore dalla consegna. Se per un motivo qualsiasi non è possibile metterle a dimora entro il termine stabilito, le zolle devono essere aperte, ricoverate in posizione ombreggiata e frequentemente innaffiate.

Art. 13. MATERIALI PER L'ARREDO URBANO

Si intende per panchina un elemento con o senza soluzione di continuità del sedile, con o senza schienale o braccioli, atto a realizzare un piano di seduta multiplo opportunamente sopraelevato rispetto al suolo, per posti a sedere definiti e non. Sono incluse le sedute integrate con altri elementi di arredo urbano (fioriere, quinte e simili). Amovibile quando la panchina è semplicemente appoggiata al suolo, fissa quando la panchina è comunque fissata permanentemente e rigidamente ad un supporto.

Tutte le parti con le quali l'utilizzatore può venire a contatto durante il normale utilizzo non devono avere bavature, scheggiature, sbrecciature e/o spigoli taglienti e non devono avere tubi con le parti terminali aperte (EN 12520).

I profilati di sostegno di tavoli e panchine devono essere in acciaio inox o ghisa, trattati con un ciclo di verniciatura idoneo per resistere agli agenti atmosferici: preparazione mediante sabbiatura o smerigliatura manuale, applicazione di primer zincante epossidico, applicazione elettrostatica di polvere poliestere termoindurente in vari colori RAL, polimerizzazione ad alte temperature e raffreddamento.

Il legno deve essere impregnato sotto pressione in autoclave con trattamenti antimarcescenti contro funghi muffe e insetti, stagionatura con controllo finale umidità 10-15 %, doppia mano di vernice all'acqua (200 micron) – applicazione a spruzzo, asciugatura all'aria.

Tutti gli elementi devono essere fissati con bulloneria e elementi di fissaggio in acciaio inossidabile completamente nascosti per assicurare la massima sicurezza agli utenti.

Art. 14. SCASSO

Le operazioni di scasso eseguite con mezzi meccanici, potranno variare a seconda delle condizioni del suolo le indicazioni della Direzione Lavori, da una profondità minima di 60 cm in profondità per una larghezza di 80 - 100 cm.

Nel corso di questa operazione l'Impresa dovrà rimuovere tutti i sassi, le pietre e gli altri eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione dei lavori provvedendo anche, su indicazioni della Amministrazione Comunale, ad accantonare e conservare le preesistenze naturali con particolare valore estetico (rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possano essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione.

Nel caso si dovesse imbattere in ostacoli di rilevanti dimensioni (grosse pietre, rocce affioranti, ecc.), l'Impresa, prima di procedere nel lavoro, deve chiedere istruzioni specifiche alla Amministrazione Comunale; ogni danno ai suddetti manufatti ed ogni altro documento, conseguente alla mancata osservazione di questa norma, dovrà essere riparato o risarcito a cura e spese dell'Impresa fino a completa soddisfazione della Amministrazione Comunale.

Art. 15. SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA

Per ogni e qualsiasi intervento dell'Appaltatore che comporti la formazione di materiale di risulta, l'Appaltatore stesso dovrà prevedere lo smaltimento a propria cura e spesa, nei modi previsti dalla normativa vigente, facendo salva la D.L. da ogni e qualsiasi responsabilità in merito.

Art. 16. MODALITA' ESECUTIVE

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della D.L., non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'esecuzione delle varie categorie di lavoro verrà sempre effettuata adottando le modalità prescritte dalle normative U.N.I. di riferimento, dalle migliori regole dell'arte e uniformandosi a quanto stabilito nei relativi titoli di E.P., conformandosi pienamente alle istruzioni che la D.L. riterrà opportuno impartire caso per caso. Verranno inoltre posti in opera tutti gli accorgimenti affinché le modalità di esecuzione dei lavori, oltre ad offrire il miglior risultato tecnico, siano tali da evitare qualsiasi danno a cose o persone, con particolare riferimento alle norme ed alle prescrizioni vigenti.

Infine, per quanto relativo agli interventi di manutenzione che richiedono rifacimenti parziali, sostituzione di parti deteriorate e riparazioni in genere l'Appaltatore dovrà porre la massima cura per limitare l'intervento stesso alla effettiva misura per la quale si è reso necessario, evitando di procedere in modo da accrescere, in fase esecutiva, la misura dell'intervento stesso.

Art. 17. CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA

L'Appaltatore è tenuto alla conservazione e alla cura (anche con interventi di dendrochirurgia) delle eventuali piante esistenti sull'area della sistemazione che, a tale scopo le verranno consegnate con regolare verbale della D.L..

Tutta la vegetazione indicata per restare in loco dovrà essere protetta con recinzioni e barriere, provvisorie ma solide, da urti e rotture alla corteccia dall'eccessivo calpestio, dal traffico e dal parcheggio di autoveicoli.

L'Appaltatore dovrà usare la massima cautela ogni volta che si troverà a lavorare nei pressi delle piante esistenti per non infliggere rotture alle radici e inutili tagli ai rami: particolare cura dovrà essere anche posta per non soffocare gli alberi a causa dell'interramento del colletto con l'ammasso di materiale da costruzione o di materiale di scavo.

Le radici di una certa dimensione e i rami che siano stati eventualmente tagliati durante i lavori dovranno essere protetti spalmando sulle parti recise mastici specifici o altri prodotti adatti approvati dalla D.L..

Tutte le radici che a causa dei lavori rimangono esposte all'aria devono, per impedirne l'essiccamento, essere temporaneamente ricoperte con adatto materiale (juta, stuoie, ecc.) bagnato e mantenuto tale fino al reinterro, operazione questa alla quale l'Appaltatore è tenuto a provvedere il più presto possibile.

Nel caso si dovesse presentare la necessità o l'opportunità di trapiantare da una zona ad un'altra piante esistenti nel cantiere o sul luogo della sistemazione, la D.L. si riserva la facoltà di fare eseguire in economia, con mano d'opera specializzata e sotto la guida di un tecnico dell'Appaltatore la preparazione delle piante (zollatura o incassamento) circa un anno prima dell'inizio dei lavori.

Art. 18. ACCANTONAMENTO DI TERRA VEGETALE

Nel caso che il progetto di sistemazione ambientale preveda movimenti di terra di una certa importanza l'Appaltatore è tenuto a provvedere alla rimozione e all'accantonamento nel luogo indicato dalla D.L., per poi essere riutilizzato, dello strato superficiale (30 cm) del terreno fertile nelle zone interessate ai lavori stessi.

Il terreno rimosso deve essere accantonato in strati successivi in forma di cumuli alternati a strati di torba o paglia e regolarmente annaffiato per impedirne l'essiccazione.

Art. 19. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA

Il Committente potrà consentire all'Appaltatore di approvvigionarsi d'acqua dalla apposita rete di distribuzione (se in esercizio) o da altra fonte in sito (se disponibile). In ogni caso il Committente declina qualsiasi responsabilità per mancata fornitura di acqua o per la quantità o qualità della medesima.

L'Appaltatore, prima di piantare, ha di conseguenza l'obbligo di accertarsi della attitudine all'impiego dell'acqua fornita e della esistenza di adeguate fonti alternative (stazioni di trattamento e depurazione, bacini di raccolta o corsi di acque naturali, ecc.) da cui, in caso di necessità come in caso di leggi restrittive nei periodi di siccità, attingere provvedendo a trasportare l'acqua necessaria all'innaffiamento tramite autocisterne o altri mezzi al luogo della sistemazione.

Art. 20. PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE

Mano a mano che procedono i lavori di sistemazione e le operazioni di piantagione, tutti i materiali di risulta (frammenti di pietre e mattoni, residui di lavorazione, spezzoni di filo metallico, di cordame e di canapa, contenitori e secchi vuoti, ecc.) e gli utensili inutilizzati dovranno essere quotidianamente rimossi per mantenere il luogo il più in ordine possibile.

I materiali di risulta allontanati dal cantiere dovranno essere portati alla discarica pubblica o su area predisposta dall'Appaltatore a sua cura e spese.

Alla fine dei lavori tutte le aree pavimentate e gli altri manufatti che siano imbrattati di terra o altro dovranno essere accuratamente puliti.

Art. 21. PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Appaltatore dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per diametro ed altezza alle dimensioni delle piante che devono essere trattate.

I tutori dovranno preferibilmente essere di legno di castagno, diritti, scortecciati e, se destinati ad essere confitti nel terreno, appuntiti dalla parte dell'estremità di maggiore spessore. La parte appuntita dovrà essere resa imputrescibile per un'altezza di 100 cm circa mediante bruciatura superficiale o impregnamento con appositi prodotti preventivamente approvati dalla D.L..

In alternativa, su autorizzazione della D.L., si potrà fare uso anche dei pali di legno industrialmente preimpregnati di sostanze imputrescibili attualmente reperibili in commercio.

Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori.

Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.) i pali di sostegno, su autorizzazione della D.L., potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo.

Le legature per rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.) oppure in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro). Per evitare danni alla corteccia è indispensabile interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto anti-frazione di adatto materiale.

Art. 22. PULIZIA GENERALE DEL TERRENO

L'area oggetto della sistemazione viene di norma consegnata all'Appaltatore con il terreno a quota di impianto. Qualora il terreno all'atto della consegna non fosse idoneo alla esecuzione delle piantagioni per la presenza di materiale di risulta (frammenti di mattoni, pietre, calcinacci, ecc.), i preliminari lavori di pulitura del terreno, su autorizzazione della D.L., saranno eseguiti in economia.

Ultimata questa operazione, l'Appaltatore, prima di ogni altro lavoro, deve eseguire la pulizia generale del terreno eliminando (con estirpazione dell'apparato radicale) tutte le piante infestanti o ritenute, a giudizio della D.L., non conformi alle esigenze della sistemazione.

Nessun materiale di scarto, in particolare se non biodegradabile, dovrà mai essere interrato nel corso di lavori di scavo.

Art. 23. LAVORAZIONE DEL SUOLO

Su indicazione della D.L., l'Appaltatore deve eseguire una lavorazione del terreno fino alla profondità necessaria per consentire un'appropriata piantagione secondo gli elaborati di progetto. Questa lavorazione,

preferibilmente eseguita con mezzi meccanici, può variare a seconda delle condizioni del suolo, da un'aratura in profondità per uno spessore di 30 - 100 cm ad una fresatura o vangatura superficiale per uno spessore minimo di 30 - 50 cm.

Nel corso di questa operazione l'Appaltatore dovrà rimuovere tutti i sassi, le pietre e gli altri eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione dei lavori provvedendo anche, su indicazioni della D.L., ad accantonare e conservare le preesistenze naturali con particolare valore estetico (rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possano essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione.

Art. 24. TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE

Prima della messa a dimora delle piante e dopo le preliminari operazioni di preparazione agraria del terreno l'Appaltatore, sulla scorta degli elaborati di progetto, predisporrà la picchettatura delle aree di impianto, segnando la posizione nella quale dovranno essere collocate a dimora le piante individuabili come a se stanti (alberi, arbusti, piante particolari) e tracciando sul terreno il perimetro delle zone omogenee (tappezzanti, bordure arbustive, ecc.).

Prima di procedere alle operazioni successive, l'Appaltatore dovrà ottenere l'approvazione della D.L.. A piantagione eseguita l'Appaltatore, nel caso siano state apportate varianti al progetto esecutivo, dovrà consegnare una copia degli elaborati relativi con l'indicazione esatta della posizione definitiva delle piante e dei gruppi omogenei messi a dimora.

Art. 25. PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI

Le buche ed i fossi per la piantagione delle piante dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza della pianta da mettere a dimora, e cioè avere larghezza e profondità almeno pari a due volte e mezzo il diametro della zolla. A meno di indicazioni diverse fornite dalla D.L., le buche non dovranno essere inferiori alle seguenti misure:

- buche per alberi di medie dimensioni: cm 100x100x100;
- buche per astoni e arbusti: cm 60x60x60;
- fossi per siepi: cm 60x60x la lunghezza necessaria.

Per le buche ed i fossi che dovranno essere realizzati su un eventuale preesistente tappeto erboso, l'Appaltatore è tenuta ad adottare tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il prato circostante.

Lo scavo delle buche dovrà essere effettuato in modo da recuperare, per riutilizzarlo per il riempimento delle buche stesse, l'eventuale strato superficiale di terreno vegetale.

Il materiale proveniente dagli scavi, se non riutilizzato o, a insindacabile giudizio della D.L., non ritenuto idoneo, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere e portato alla pubblica discarica o su aree predisposte dall'Appaltatore a sua cura e spese secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

Nella preparazione delle buche e dei fossi, l'Appaltatore dovrà assicurarsi che nella zona in cui le piante svilupperanno le radici non ci siano ristagni di umidità e provvedere che lo scolo delle acque piovane superficiali avvenga in modo corretto.

Nel caso invece di gravi problemi di ristagno l'Appaltatore provvederà, su autorizzazione della D.L., a predisporre idonei drenaggi secondari che verranno contabilizzati a parte e potranno essere realizzati in economia. I drenaggi secondari dovranno essere eseguiti collocando sul fondo degli scavi uno strato di materiale adatto a favorire lo scolo dell'acqua (pietre di varie dimensioni, pezzame di tufo, argilla espansa, ecc.) preferibilmente separato dalla terra vegetale soprastante da un feltro imputrescibile ("tessuto-non tessuto"). Se necessario al di sotto del drenaggio potranno essere realizzate anche canalette di deflusso di adeguata pendenza.

Art. 26. APPORTO DI TERRA AGRARIA

Il terreno da apportare per la sistemazione, per poter essere definita "agrario", deve essere (salvo altre specifiche richieste) chimicamente neutro (cioè presentare un indice ph prossimo al valore 7), deve contenere nella giusta proporzione e sotto forma di sali solubili tutti gli elementi minerali indispensabili alla vita delle piante nonché una sufficiente quantità di microorganismi e di sostanza organica (humus), deve essere esente da sali nocivi e da sostanze inquinanti, e deve rientrare per composizione granulometrica media nella

categoria del terreno di "medio impasto" in quanto miscuglio ben bilanciato di argilla, limo e sabbia. Viene generalmente considerato come terreno agrario adatto per lavori di paesaggismo lo strato superficiale (-30 cm) di ogni normale terreno di campagna (coltivo).

Non è ammessa nella terreno agrario la presenza di: pietre (di cui saranno tuttavia tollerate minime quantità purchè con diametro inferiore a 45 mm), tronchi, radici o di qualunque altro materiale dannoso per la crescita delle piante.

Per terricci "speciali" si intende invece indicare terreni naturali o elaborati artificialmente (normalmente "di bosco", "di erica", "di foglie", "di castagno", ecc.) che vengono utilizzati soltanto per casi particolari (rinvasature, riempimento di fioriere, ecc.) ed eventualmente per ottenere un ambiente di crescita più adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora.

L'Impresa dovrà procurarsi la terra vegetale ed i terricci speciali soltanto presso ditte specializzate oppure da aree o luoghi di estrazione e raccolta precedentemente approvati dalla Amministrazione Comunale.

L'apporto di terra vegetale e dei terricci speciali non rientra negli oneri specifici della piantagione ma verrà pagato a parte sulla base di una misurazione a metro cubo: il prezzo relativo deve essere comprensivo della fornitura, del trasporto e dello spandimento.

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina l'Appaltatore dovrà apportare terra di coltura (terra agraria) in quantità sufficiente a formare uno strato di spessore minimo di cm 20 per i prati, e a riempire totalmente le buche e i fossi per gli alberi e gli arbusti, curando che vengano frantumate in modo adeguato tutte le zolle e gli ammassi di terra che altrimenti potrebbero alterare la giusta compattezza e impedire il buon livellamento. La terra agraria rimossa ed accantonata nella fasi iniziali degli scavi sarà utilizzata, secondo le istruzioni della D.L., come terra di coltura insieme a quella apportata.

Le quote definitive del terreno dovranno essere quelle indicate negli elaborati di progetto e dovranno comunque essere approvate dalla D.L..

Art. 27. MESSA A DIMORA DI ALBERI ED ARBUSTI

Alcuni giorni prima della piantagione, l'Impresa dovrà procedere, se richiesto dalla Direzione tecnica, al riempimento parziale delle buche già predisposte, in modo che le piante possano essere collocate su uno strato di fondo di spessore adeguato alle dimensioni della zolla o delle radici delle diverse specie vegetali.

La messa a dimora degli alberi, degli arbusti e dei cespugli dovrà avvenire in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici esposte all'aria né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrato oltre il livello del colletto. A conclusione dell'impianto il terreno dovrà essere contenuto nell'area di rispetto e dovrà permettere un adeguato deflusso delle acque piovane, senza che quest'ultime vadano ad asportare il substrato stesso o si accumulino all'interno della buca d'impianto.

L'intera area interessata dalla buca d'impianto non dovrà risultare una volta concluso l'assestamento del substrato ad una quota diversa dalla superficie circostante.

L'imballo della zolla costituito da materiale degradabile (es. paglia, canapa, juta, ecc.), dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche e plastiche non biodegradabili, nonché il materiale di imballo in eccesso. Fino alla piantagione la zolla deve essere integra, sufficientemente umida e aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo. Particolare cura va posta nell'evitare la formazione di crepe all'interno della zolla e nella formazione di zone di terreno asciutte che danneggerebbero fortemente l'apparato radicale.

Analogamente si dovrà procedere per le piante fornite in contenitore.

Le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

Per le piante a radice nuda, parte dell'apparato radicale dovrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate. Inoltre, le piante fuori zolla dovranno essere accuratamente gestite fino alla messa a dimora, in modo da impedire il disseccamento delle radici e della chioma.

Prima del riempimento definitivo delle buche, tutti gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature.

L'Impresa procederà poi al riempimento definitivo delle buche con il substrato predefinito, costipandolo idoneamente, in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla.

Il riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a discrezione della Direzione Lavori, con terra di coltivo semplice oppure miscelata con ammendanti.

Nel caso la Direzione Tecnica decida che all'atto dell'impianto venga effettuata una concimazione secondaria localizzata, l'Impresa avrà cura di spargere il fertilizzante attorno alle radici, senza provocare danni alle radici.

Al momento di essere collocati nella giusta posizione e prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo di palo di sostegno, ancoraggi e legature.

Se le piante da mettere a dimora sono state fornite a radice nuda, il palo tutore o i pali, al fine di non danneggiare l'apparato radicale, deve essere solidamente confitto verticalmente per almeno 30 cm di profondità sul fondo della buca prima di sistemare la pianta nella buca stessa.

Se le piante possiedono la zolla, per non correre il rischio di spezzarla, il palo di sostegno dovrà essere collocato in posizione obliqua rispetto al tronco, infisso nel terreno circostante (e non nella buca) per almeno 30 cm di profondità e fermato alla base da un picchetto, avendo cura di non danneggiare l'apparato radicale.

I pali di sostegno, sia verticali che obliqui, devono essere posizionati nei confronti delle piante in modo da tener conto della direzione del vento predominante.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formata una conca o bacino ed una controconca per la ritenzione dell'acqua da addurre subito dopo in quantità abbondante, onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

In ogni modo, il terreno a seguito della messa a dimora non deve presentarsi compattato e fino alla presa in consegna delle piante non devono essere posti materiali pesanti sotto la proiezione della chioma. L'eventuale compattamento del terreno comporterà una lavorazione di arieggiamento del terreno a cura e spese dell'Impresa.

Art. 28. ALBERI E ARBUSTI A FOGLIA CADUCA

Gli alberi ed arbusti a foglia caduca, a seconda delle diverse specie vegetali e delle tecniche di coltura, possono essere fornite anche a radice nuda, sebbene da qualche tempo si tenda a fornire questo materiale con la zolla o in contenitore per agevolare l'impianto e per avere maggiori probabilità di attecchimento.

Le piante a foglia caduca fornite con zolla o in contenitore potranno essere, infatti, messe a dimora in qualsiasi periodo dell'anno, mentre quelle a radice nuda dovranno essere piantate esclusivamente durante il periodo di riposo naturale (dal mese di ottobre a quello di marzo circa), evitando i mesi nei quali vi siano pericolo di gelate o nevicate o il terreno sia ghiacciato.

Nel mettere a dimora le piante con zolla è necessario fare molta attenzione affinché questa non si rompa. Per evitare questo inconveniente le piante dovranno essere calate nelle buche con le zolle ancora imballate oppure con cautela, immediatamente dopo averle estratte dal contenitore.

L'imballo della zolla, se costituito da materiale deperibile (paglia, canapa, juta, ecc.) dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche e il materiale di imballo in eccesso.

Qualora la zolla fosse troppo asciutta è indispensabile che questa sia immersa per qualche tempo in acqua con tutto l'imballo (o con il contenitore) al fine di facilitare l'assorbimento dei successivi innaffiamenti. Prima di mettere in opera le piante a radici nude, invece, è necessario che l'apparato radicale venga spuntato all'estremità delle radici sane, privato di quelle rotte o danneggiate e successivamente "inzafardato" con un impasto di argilla e concime.

Tutte le piante messe a dimora dovranno essere potate, rispettandone il portamento naturale e le caratteristiche specifiche, soltanto a piantagione e a palificazione avvenuta e sotto la supervisione della D.L..

I tagli delle potature e per l'alleggerimento e la formatura della chioma e per l'eliminazione dei polloni e dei rami secchi, spezzati o malformati, devono essere eseguiti con strumenti adatti, ben taglienti e puliti. Se i tagli sono più larghi di 1,5 cm devono essere immediatamente protetti con un mastice apposito per dendrochirurgia.

Nel caso fosse necessario, per agevolare il trapianto, l'Appaltatore, su indicazione della D.L., irrorerà le piante con prodotti antitraspiranti usando attrezzature di potenza adeguata alle dimensioni delle piante da trattare.

Art. 29. ALBERI ED ARBUSTI SEMPREVERDI

Gli alberi e gli arbusti sempreverdi dovranno essere forniti esclusivamente con zolla o in contenitore ed essere messi a dimora preferibilmente nei mesi di aprile ed ottobre.

Le procedure da eseguire per la piantagione di queste piante sono analoghe a quelle riportate per gli alberi e gli arbusti a foglia caduca.

Le piante sempreverdi e resinose non devono essere potate: saranno eliminati, salvo diverse specifiche indicazioni della D.L., soltanto i rami secchi, spezzati o danneggiati, secondo quanto specificato al punto .

Fatta eccezione per le conifere sempreverdi, in caso di necessità, è possibile anche per queste piante fare ricorso all'uso di antitraspiranti.

Art. 30. PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA

Nelle zone dove potrebbero verificarsi danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di uomini o automezzi, l'Appaltatore dovrà proteggere le piante messe a dimora con opportuni ripari (reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, copertoni, griglie, ecc.) precedentemente concordati ed approvati dalla D.L..

Su indicazione della D.L., alcuni tipi di piante (tappezzanti, piccoli arbusti, ecc.) dovranno in caso di necessità, essere protette dai danni della pioggia battente, dall'essiccazione e dallo sviluppo di erbe infestanti per mezzo di uno strato di circa 10 cm di spessore di paccame (paglia, foglie secche, segatura, cippatura di ramaglia e di corteccia di conifere, ecc.) od altro analogo materiale purché precedentemente approvato dalla D.L..

Art. 31. MESSA A DIMORA DELLE PIANTE TAPPEZZANTI, DELLE ERBACEE PERENNI ED ANNUALI

La messa a dimora di queste piante, normalmente fornite tutte in contenitore, è identica per ognuna delle diverse tipologie sopraindicate e deve essere effettuata in buche preparate al momento, più grandi di circa 15 cm. del diametro dei contenitori delle singole piante.

Se le piante sono state fornite in contenitori tradizionali (vasi di terracotta o di plastica, recipienti metallici, ecc.) questi devono essere rimossi; se invece in contenitori di materiale deperibile (torba, pasta di cellulosa compressa, ecc.) le piante possono essere messe a dimora con tutto il vaso.

In ogni caso le buche devono essere poi colmate con terra vegetale mista a concime, ben pressata, intorno alle piante.

L'Impresa è tenuta infine a completare la piantagione delle specie rampicanti, sarmentose e ricadenti, legandone i getti, ove necessario, alle apposite strutture di sostegno in modo da guidarne lo sviluppo per ottenere i migliori risultati in relazione agli scopi della sistemazione.

Art. 32. FORMAZIONE DEI PRATI

Il prezzo per la formazione dei prati sarà comprensivo di tutti gli oneri relativi alla preparazione del terreno, alla semina o alla piantagione e agli innaffiamenti.

La formazione dei prati dovrà aver luogo dopo la messa a dimora di tutte le piante (in particolar modo di quelle arboree ed arbustive) previste in progetto e dopo la esecuzione dell'eventuali opere murarie e delle attrezzature di arredo.

Tutte le aree da seminare o piantare a prato non dovranno essere sistemate fino a che non sia stato installato e reso operante un adeguato sistema di irrigazione, oppure siano stati approntati materiali e metodi per l'innaffiamento manuale.

Art. 33. SEMINA DEI TAPPETI ERBOSI

Dopo la preparazione del terreno l'area sarà, su indicazione della Direzione dei Lavori, seminata, erpicata meccanicamente o trattata a mano per una profondità di 3 - 5 cm e, dopo il secondo sfalcio, ulteriormente concimata in superficie con fertilizzanti azotati.

Il miscuglio dei semi deve essere adatto alla zona, alla esposizione ed al terreno, deve essere stato composto secondo le percentuali precisate in progetto ed essere stato precedentemente approvato dalla Direzione dei Lavori.

Terminate le operazioni di semina o piantagione, il terreno deve essere immediatamente bagnato, fino a che il suolo non risulti imbevuto di acqua fino alla profondità di almeno 5 cm.

Per impedire che l'acqua possa asportare semi o terriccio, l'irrigazione dei prati appena formati deve essere realizzata per mezzo di irrigatori provvisti di nebulizzatori

Art. 34. MESSA A DIMORA DELLE ZOLLE ERBOSE

Le zolle erbose in rotolo o in zolle per la formazione dei prati a "pronto effetto" devono essere messi a dimora stendendole sul terreno in modo che siano ben ravvicinate. Per favorirne l'attecchimento, ultimata questa operazione, le zolle devono essere cosparse con uno strato di terriccio (composto con terra vegetale, sabbia, torba e concime), compattate per mezzo di battitura o di rullatura e, infine, abbondantemente innaffiate. Nel caso debbano essere collocate su terreni in pendio o in scarpate, le zolle erbose devono essere anche fissate al suolo per mezzo di picchetti di legno, è inoltre buona norma costipare i vuoti tra le zolle con terriccio.

Le zolle di essenze prative stolonifere destinate alla formazione di tappeti erbosi con il metodo della "propagazione" devono essere accuratamente diradate o tagliate in porzioni minori e successivamente messe a dimora nella densità precisata negli elaborati di progetto o stabilita dalla Direzione dei lavori. Le cure colturali sono analoghe a quelle precedentemente riportate.

Art. 35. INERBIMENTO DELLE SCARPATE E DEI TERRENI IN PENDIO

Per evitare frane e fenomeni erosivi causati dalla pioggia, le scarpate ed i terreni con pronunciata pendenza dovranno essere seminati con specie caratterizzate da un potente apparato radicale ed adatte a formare uno stabile tappeto erboso polifito: il miscuglio di sementi da usare deve essere stato precedentemente approvato dalla Direzione dei Lavori.

La Direzione dei lavori si riserva anche di indicare, in relazione alla pendenza, alla natura e all'esposizione del terreno, quale dei vari metodi seguire per il trattamento dei diversi tratti da sistemare:

- a) semina normale
- b) semina con impiego di collanti
- c) semina protetta da pellicole di emulsioni bituminose o plastiche
- d) semina protetta da pacciamatura cosparsa a mano o a macchina

Art. 36. ABBATTIMENTI

Gli abbattimenti di piante di alto fusto, su indicazione della Direzione Lavori, verranno effettuati con recupero e smaltimento del materiale legnoso a cura dell'Impresa, compreso l'eventuale uso di piattaforma aerea con braccio articolato di altezza adeguata, munita di cestello mobile in elevazione a comandi autonomi.

L'abbattimento comprende la spollonatura, la sramatura ed il sezionamento del fusto, il caricamento dei materiali legnosi relativi e la pulizia della sede stradale nei tempi eventualmente stabiliti dalla Direzione Lavori, il rilascio delle ceppaie ben ripianate e smussate a corona, all'altezza dalla sede stradale stabilita dalla Direzione Lavori, la predisposizione di adeguata segnaletica a pericolo come da norme di legge, comprese tutte le operazioni precauzionali, inclusa la richiesta di eventuale provvedimento di divieto di sosta o di regolamentazione della viabilità per ottenere l'area di lavoro libera da veicoli in sosta o in transito.

All'abbattimento di un albero si fa seguire di norma l'estrazione della ceppaia e il ripristino di superficie nel raccordo con quella circostante, seppure siano opere compiute da contabilizzare separatamente o secondo le previsioni dell'elenco di prezzi unitari e delle relative analisi. Ciò prescinde dall'eventualità del reimpianto di sostituzione. Ai fini della contabilità dei lavori, il diametro dei fusti degli alberi in abbattimento è calcolato come medio, a seguito della misurazione della circonferenza "a petto d'uomo", ossia a circa 130 cm da terra. Come è convenzione, sono da escludere comunque dalla rilevazione eventuali difetti strutturali quali cancri, iperplasie, tumori, ecc.

Art. 37. NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Le quantità dei lavori e delle provviste per le opere a misura saranno determinate con metodi geometrici, matematici o a peso in relazione a quanto previsto nell'E.P.. I lavori e le forniture di materiale in genere saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto, mentre le forniture di materiale, vivaistico sulla base di quanto stabilito dall'E.P. e dal contratto. Le maggiori quantità o misure che si dovessero riscontrare nel corso della contabilizzazione verranno riconosciute valide soltanto se autorizzate per iscritto dalla D.L.. Si precisa al riguardo che i tappeti erbosi saranno misurati al netto delle incidenze delle aree occupate da stradelli, viali e tare di qualsiasi natura tenendo conto tuttavia dell'area effettivamente coperta e non della sua proiezione planimetrica.

Le misure saranno prese in contraddittorio a mano a mano che si procederà nella esecuzione dei lavori e delle forniture e verranno riportate su un apposito libretto che sarà firmato dagli incaricati dell'Appaltatore e dalla D.L..

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori a perfetta regola d'arte secondo i dettami ultimi della tecnica e a fornire materiali rispondenti a quanto determinato nel contratto: tutte le opere e tutte le forniture che, a giudizio della D.L., non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'Appaltatore.

Le prestazioni in economia ed i noleggi avranno carattere di eccezionalità e non verranno in ogni caso riconosciuti e compensati se non corrisponderanno a preventivi ordini rilasciati dalla D.L..

∞ *Manodopera.*

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi e dei dispositivi di protezione individuale..

∞ *Noleggi.*

Il prezzo del noleggio, salvo diversa indicazione dell'elenco prezzi, comprende sempre la mano d'opera, il carburante, lubrificante, l'energia elettrica e quant'altro occorra per il regolare funzionamento del macchinario. Comprende altresì, e pertanto con lo stesso si intendono compensati, gli oneri e tutte le spese per il trasporto al luogo d'impiego, il montaggio, lo smontaggio e l'allontanamento del cantiere.

Il prezzo del noleggio verrà corrisposto per tutto il periodo durante il quale il macchinario l'attrezzatura, etc., resterà a disposizione dell'Amministrazione, purché la sua presenza in loco sia tuttora richiesta dalla Direzione Lavori.

Per i mezzi di trasporto il prezzo del noleggio verrà corrisposto esclusivamente per le ore di effettivo lavoro, incluso in esso i periodi di sosta per carico e scarico.

∞ *Trasporti.*

Il prezzo del trasporto verrà commisurato al volume del materiale trasportato, valutato in base alle dimensioni del mezzo trasportatore e dell'altezza che in esso raggiungono i materiali trasportati. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

∞ *Forniture a pie' d'opera*

Il prezzo dei materiali in provvista comprende sempre, oltre la fornitura degli stessi, ogni altro onere per il trasporto, lo scarico e tutte le prestazioni occorrenti per darli pronti all'Appaltatore nel luogo stabilito dalla D.L..

I materiali in provvista verranno misurati secondo le indicazioni del relativo titolo di E.P..

CAPO II.

Norme generali concernenti le opere di cura dei giardini

Art. 38. TAGLIO DI PRATI

Il taglio dei prati dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia dell'area da oggetti estranei carta, cartone, plastica, vetro, congedi metallici, rami e tronchi sassi, siringhe. L'operazione di taglio dovrà essere eseguita solo con macchine operatrici semoventi con apparato di taglio rotativo, le lame dovranno essere affilate e ed integre. Gli interventi dovranno essere eseguiti in condizioni di tempo non piovoso e su terreno in grado di sostenere le macchine operatrici senza cedimenti. L'altezza taglio, salvo diversa indicazione della D.L., dovrà essere mantenuta entro i 3 cm dal piano del terreno. Sono comprese nelle operazioni di taglio tutte le rifiniture necessarie a dare il lavoro eseguito a regola d'arte. In particolare dovranno essere eseguite le necessarie riprese manuali o con decespugliatore nelle prospicenze di: alberi, cespugli, pali, attrezzature ludiche, attrezzature di arredo, manufatti, pali, cordonati, etc. Durante le operazioni di taglio e rifilatura con decespugliatore dovrà essere posta la massima attenzione per evitare urti o danneggiamenti vari ad alberi, arbusti e manufatti presenti. Si dovrà inoltre prevedere all'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea che arrechi danno filologico, meccanico ed estetico alle superfici erbose e alle strutture. La raccolta della vegetazione sfalcata dovrà essere eseguita contestualmente al taglio e prontamente evacuata dalle zone di intervento entro la giornata lavorativa. Qualora l'impresa si renda responsabile di danneggiamento dovrà provvedere all'immediata cura delle lesioni. Qualora le lesioni siano estese e compromettano la vita della pianta la D.L., a suo insindacabile giudizio, richiederà all'impresa il reimpianto.

Art. 39. SFALCIO DI SCARPATE CON DECESPUGLIATORE

Lo sfalcio delle scarpate dovrà essere preceduto da una accurata pulizia dell'area da oggetti estranei: carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi, siringhe. Durante l'impiego del decespugliatore sia con filo che con lama si dovrà evitare di procurare lesioni alla zona del colletto di alberi e cespugli. Qualora l'impresa si renda responsabile di danneggiamento dovrà provvedere all'immediata cura delle lesioni. Qualora le lesioni siano estese e compromettano la vita del soggetto vegetale la D.L., a suo insindacabile giudizio, richiederà all'impresa il reimpianto della pianta danneggiata.

Art. 40. POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI

La potatura meccanica di contenimento in forma obbligata di siepi e cespugli dovrà essere eseguita con tosasiepi a motore dotati di lame ben affilate. L'operazione dovrà essere completata con riprese manuali a forbice onde eliminare eventuali rami in cui il taglio meccanico non sia stato eseguito in modo netto. Sono comprese l'eventuale eliminazione dei polloni delle piante costituenti la siepe stessa, l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea, e la pulizia da oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami, tronchi, sassi, siringhe) che possano trovarsi all'interno della siepe e sotto la proiezione della chioma.

Art. 41. POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI

La potatura manuale di cespugli fioriferi e non fioriferi dovrà essere eseguita, salvo diversa indicazione della D. L., secondo i seguenti criteri:

- a) Il taglio dei rami dovrà essere eseguito in modo netto, avendo cura che lo stesso lasci in posizione distale una gemma esterna rispetto all'asse dell'arido e sia inclinato sul lato opposto rispetto alla gemma stessa;
- b) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore all'apice o lungo il germoglio dell'anno dovranno essere potati nella stagione di riposo vegetativo con un taglio di raccorciamento su un ramo secondario (taglio di ritorno) o su di una gemma (Es. Hibiscus, Buddieia, etc);
- c) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore su rami dell'anno precedente dovranno essere potati nel periodo successivo alla fioritura (Forsythia, Philadelphus, Jasminum, Weigelia, ecc.) raccorciando i rami di

circa a 2/3 della loro lunghezza effettuando il taglio in prossimità di una gemma per favorire, nel corso della stessa stagione vegetativa lo sviluppo di nuove formazioni a fiore per l'anno successivo;

d) Dovranno essere rimossi eventuali polloni emessi dal portinnesto;

Sono comprese l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea arbustiva ed erbacea, e la pulizia da oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi siringhe) che possano trovarsi all'interno dell'arbusto e del cespuglio e sotto la proiezione della chioma.

Art. 42. PULIZIA

L'operazione comprende: oltre alla rimozione di oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami, tronchi, sassi, siringhe), la raccolta di materiale vegetale rappresentato da foglie e porzioni dell'apparato aereo delle piante (piccoli rami). Le operazioni pulizia e raccolta dovranno essere eseguite contestualmente per ogni area o porzione di area d'intervento, non è consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta.

Art. 43. RACCOLTA DELLE FOGLIE

Le operazioni di pulizia e rimozione delle foglie nelle aree verdi comprende oltre al materiale vegetale rappresentato dalle lamine fogliari anche porzioni dell'apparato aereo delle piante (piccoli rami) ed eventuali rifiuti che possano trovarsi sulla superficie soggetta alla pulizia: sassi, rifiuti, ecc..

Le operazioni dovranno essere eseguite in modo completo per ogni area o porzione di area d'intervento, non è consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta

Art. 44. FIORITURE STAGIONALI

In alcune aree verdi si pratica per almeno due volte l'anno la messa a dimora di piantine per mantenere i bordi e le aiuole dedicate sempre fioriti e ricchi di colore. Questo sistema di coltivazione offre due periodi di particolare interesse: l'uno in primavera, l'altro in estate. Le piante usate per le aiuole estive sono perenni e annuali semirustiche; per le aiuole primaverili si impiegano invece biennali e bulbose.

∞ Aiuole autunno - invernali

Le piante per questo tipo di aiuole vengono solitamente messe a dimora in settembre-ottobre-novembre, prima delle gelate autunnali, perché abbiano il tempo di attecchire bene. Sono piantate in modo da formare un tappeto uniforme disponendo le piante a quinconce con una distanza fra le piante variabile secondo le dimensioni e lo sviluppo finale delle specie impiegate. Possono essere poste a dimora anche associate a specie bulbose che forniscono una nota di colore a un livello più alto.

∞ Aiuole estive

Le piantine vengono messe a dimora verso la fine di maggio o all'inizio di giugno, quando la fioritura primaverile è terminata e non vi è più pericolo di forti gelate, con gli stessi criteri sopra elencati. Le annuali semirustiche costituiscono l'ossatura di questo tipo di aiuola. Anche le perenni delicate, come le Fuchsie, i Pelargonium e le dalie, vengono usate negli schemi delle aiuole estive.

I requisiti necessari per la realizzazione di aiuole fiorite sono:

1. Dimensione dell'aiuola proporzionata al giardino o allo spazio circostante.
2. Altezza delle piante e vivacità di colori disposti con gradualità. In questo senso le piante più alte non devono nascondere la vista di quelle più piccole per cui le prime verranno collocate al centro dell'aiuola; così pure le specie più interessanti per forma, colore e portamento, se posizionate anche in angoli morti e lontano dall'osservatore, possono valorizzare parti neglette o di più flebile apprezzamento.

∞ Coltivazione

Quando si preparano aiuole e bordi per la prima volta per mettervi a dimora le piante stagionali, occorre lavorare il terreno a fondo. Vangare in autunno o in inverno, incorporando letame ben maturo, composta o terriccio di foglie in ragione di kg 5-8 al mq. Questa operazione migliora la struttura del suolo e ne aumenta la capacità di ritenere l'umidità.

In primavera consolidare il terreno calpestandolo leggermente e spianarlo col rastrello. Non lavorare il suolo troppo finemente. Incorporare un fertilizzante generico in ragione di gr 1 00 circa al mq.

Per tosare facilmente il prato contiguo, occorre che i margini dell'aiuola e dei bordi siano ben definiti. Un canaletto lungo il perimetro dell'aiuola permetterà di rifilare comodamente il tappeto erboso.

Quando si usa il terreno per piantagioni primaverili ed estive lo si dovrà lavorare a media profondità (cm 15-20) e concimare con un fertilizzante nella misura di gr 65-70 al mq, dopo la rimozione delle piante a fioritura primaverile. Verrà invece vangato (cm 25-30) e concimato dopo l'eliminazione di quelle a fioritura estiva.

∞ *Mosaicoltura*

La mosaicoltura costituisce la forma più rigida di aiuola stagionale. Piante nane, coltivate soprattutto per il fogliame decorativo, vengono messe a dimora a distanza ravvicinata per creare uno stemma, un emblema, una figura precisa.

Questo tipo di aiuola va sempre progettata sulla carta, prima di procedere all'attuazione. Con una cordicella o una traccia di sabbia, dividere l'aiuola in aree di circa cm 25-30 di lato. Il giardiniere troverà più comodo lavorare stando in piedi su una tavola appoggiata su mattoni, poiché in tal modo non disturberà la superficie già rastrellata. Bagnare e sarchiare per tutta l'estate; potare leggermente e rimuovere i fiori secchi frequentemente. Fare in modo che tutte le piante fioriscano contemporaneamente, effettuando, se necessario, il trapianto in periodi diversi.

Colori e dimensioni e varietà saranno indicate dall'Amministrazione Comunale.

Art. 45. FIORIERE E CONTENITORI

Per contenitore si intende un recipiente in grado di ospitare un substrato di coltivazione adatto alla vita di vegetali.

I materiali costitutivi dei contenitori possono essere di varia entità: laterizio, calcestruzzo, cemento, vetroresina, metallo, plastica, legno, pietra. Tra le possibili forme, sia planari che volumetriche, esiste un'ampia gamma di scelta: da quelle regolari di forma geometrica ben definita, a quelle con contorno sinuoso o bizzarro. I solidi che ne derivano sono piramidi, cubi, parallelepipedi, cilindri, semi-sfere, calotte. Un'altra caratteristica è il colore, che può essere unitario o multiplo, naturale o artificiale.

Le dimensioni lineari, quadratiche e cubiche dei contenitori sono elementi importanti perché guidano rispettivamente il loro posizionamento e la scelta del materiale vegetale da collocarvi.

La capacità volumetrica orienta la scelta delle specie vegetali: i contenitori di profondità minore sono adatti a colture erbacee e anche arbustive se di sviluppo ridotto; quelle di profondità maggiore si addicono ad arbusti grandi e alberi di terza grandezza.

Le dimensioni sono le più varie, e si hanno contenitori lunghi oltre due metri (fioriere con seduta) e alti da 40 a 150 cm e più.

Requisiti particolari e integrativi per una valutazione più completa dei contenitori sono la mobilità; i dispositivi per il livellamento, cui sovente si rimedia con spessori di legno molto pratici e funzionali; gli occhielli di aggancio per il sollevamento a mezzo di bracci meccanici; il drenaggio e il fondo a riserva d'acqua; le caratteristiche delle superfici esterne e interne; la possibilità della compartimentazione della vegetazione.

Tipologia dei manufatti, dimensioni e caratteristiche tecniche saranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

Art. 46. IMPIANTI IRRIGAZIONE

L'Impresa è tenuta ad effettuare periodicamente il controllo del funzionamento di impianto di irrigazione automatico su qualsiasi area tramite ispezione accurata, comprendente il controllo delle elettrovalvole e la regolazione degli irrigatori sia come angolo di orientamento che di gittata, incluso la pulitura interna dell'irrigatore da eventuali depositi di impurità. L'ispezione comprende anche la programmazione o eventuali modifiche di programma delle centraline sia quelle collegate elettricamente che a batteria. Qualora dall'ispezione risultassero rotture o danneggiamenti di qualsiasi natura che impediscono il regolare funzionamento dell'impianto l'Impresa è tenuta ad effettuare le opportune riparazioni e quanto altro occorra per rendere l'impianto correttamente funzionante e programmato.

CAPO III.

Norme generali concernenti le opere di cura delle alberature

Art. 47. INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO

Le potature di allevamento o formazione di giovani specie ad alto fusto dovranno comprendere tutti gli interventi tesi alla formazione della struttura della pianta secondo la forma campione stabilita dalla direzione lavori. Resta comunque responsabilità della ditta esecutrice del presente appalto fare in modo che il rifiuto prodotto da questa operazione sia raccolto dalla stessa e avviato a recupero/smaltimento secondo le modalità sopra riportate in modo da mantenere decorose le aree oggetto dell'appalto.

La manutenzione del patrimonio arboreo (potature ed abbattimenti) sarà effettuata secondo un piano e redatto dalla D.L. Le operazioni di potatura ed abbattimento del patrimonio arboreo comprendono anche la raccolta, il trasporto e lo smaltimento del materiale di risulta. Per quanto riguarda gli interventi di urgenza, oltre a quanto previsto dalla programmazione annuale, dovranno essere effettuati le potature d'urgenza, l'eliminazione di rami rotti o pericolanti in seguito ad eventi atmosferici avversi e gli abbattimenti per motivi di ordine pubblico o per calamità naturali. In ogni caso queste ultime tipologie di intervento dovranno essere approvate e/o richieste dall'amministrazione comunale dopo la presentazione che ne attesti le caratteristiche fitostatiche delle specie da abbattere.

Qualora in sede di verifica fosse evidenziata la presenza di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie sul patrimonio arboreo, la ditta aggiudicataria provvederà dovrà avvertire immediatamente la D.L. . Qualora si renda necessario il trattamento fitosanitario, tali operazioni saranno svolte mediante l'impiego dei principi attivi registrati e autorizzati per tale uso nelle diluizioni e nelle dosi come da prescrizioni tecniche.

Art. 48. POTATURA DEGLI ALBERI ORNAMENTALI

∞ Finalità della potatura.

In generale la potatura, ha come scopo principale di regolare l'attività vegetativa in funzione del valore estetico-funzionale, per quanto riguarda l'ambiente urbano, essa dovrà essere finalizzata al conseguimento di alcuni obiettivi:

- favorire la longevità della pianta;
- mantenere il più possibile il portamento scelto (naturale o in forma obbligata);
- risolvere problemi di stabilità, verticalità ed ingombro;
- rimuovere focolai di infezione, soprattutto fungina.

∞ Operazioni di potatura

Le operazioni di potatura sono le tecniche elementari che il potatore sceglie e combina più opportunamente fra loro per attuare i diversi tipi di intervento.

Tali operazioni sono rappresentate da:

- spuntatura
- speronatura
- diradamento
- taglio di ritorno

∞ Spuntatura

Si tratta di un'operazione con la quale, intervenendo sulla parte apicale di un ramo o di una branca, si asporta una ridotta quantità di legno (taglio lungo) .

∞ Speronatura

Consiste nel taglio di raccorciamento eseguito sulla parte basale dei rami e delle branche che comporta l'asportazione di una gran parte della vegetazione (taglio corto).

∞ Diradamento

Si tratta di asportare completamente rami o branche con taglio rasente alla base in prossimità delle inserzioni (asportazione totale).

∞ Taglio di ritorno

Consiste nel recidere il ramo o la branca immediatamente al di sopra di un ramo di ordine inferiore a quello che si elimina. Il ramo che così rimane sostituisce la cima di quello asportato assumendone le funzioni.

Art. 49. TIPI DI POTATURA

I più consueti interventi di potatura in ambiente urbano si possono così riassumere:

∞ Potatura di trapianto

Intervento che inizia nel periodo di permanenza in vivaio e si conclude all'atto della messa a dimora del soggetto. L'operazione di potatura dovrà essere contenuta e volta a rimuovere piccole porzioni di apparato aereo danneggiate e ad equilibrare la chioma proporzionandola alle dimensioni dell'apparato radicale. Gli interventi principali saranno a carico degli organi secchi, come rami e piccole radici, nonché tagli di contenimento della chioma e soprattutto delle radici, in modo da poter inserire tutto l'apparato nella buca d'impianto.

∞ Potature di allevamento

Per il primo periodo, a seguito della messa a dimora, (24 - 36 mesi) gli interventi di potatura dovranno indirizzare la pianta verso il suo portamento naturale (considerando che nessuna motivazione tecnica consiglia di limitare il libero sviluppo della pianta), si dovranno eseguire delle potature solo per asportare parti di vegetazione eccezionalmente malformata, eccezionalmente vigorosa o rami soprannumerari o mal posizionati. In linea generale si dovrà intervenire il minimo indispensabile. I tagli dovranno essere preferibilmente effettuati a fine inverno e a fine estate, in ogni modo questi dovranno essere effettuati senza provocare ferite che non potranno cicatrizzare.

Nel periodo terminale della fase "giovanile" libero sviluppo da 7-8 anni l'intervento di potatura si dovrà concretizzare nelle seguenti operazioni:

- ∞ eliminazione dei rami troppo vigorosi;
- ∞ eliminazione dei rami malformati;
- ∞ eliminazione dei rami soprannumerari o mal disposti;
- ∞ rimozione di rami codominanti;

Per le piante allevate in forma costretta il primo periodo (formazione 2-3 anni) gli interventi di potatura dovranno essere eseguiti relazione alla forma di allevamento prescelta:

- ∞ nella "piramide" si dovrà diradare i rami malformati o in soprannumero, tenendo presente il principio di mantenere il tronco uniformemente rivestito. Il diradamento dovrà essere sempre più drastico procedendo dall'apice alla base del fusto principale, stimolando le piante a vegetare dove queste sono meno vigorose e viceversa, e comunque la cima deve essere sempre privilegiata e favorita;
- ∞ nelle forme "a vaso" è necessario allevare 3-5 getti opportunamente inseriti ed orientati sul fusto principale, possibilmente di ugual vigore. La restante vegetazione va eliminata;

∞ Potature di mantenimento

Le potature di mantenimento rappresentano gli interventi ordinari di gestione dell'albero. Durante la maturità, se le condizioni vegetative e di salute delle piante sono normali o quanto meno accettabili (assenza di carie, ferite, traumi, ecc.) e se non esistono vincoli limitativi particolari, la dovrà essere volta a contenere l'attività vegetativa, con lo scopo di distanziare nel tempo gli interventi cesori, privilegiando il diradamento rispetto alle altre operazioni di potatura. L'intervento dovrà essere indirizzato al mantenimento della forma e delle dimensioni prescelte della chioma, preventivamente impostata.

∞ Potatura a tutta cima

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

Art. 50. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI TAGLI

Il taglio di potatura dovrà essere netto, non slabbrato o a scale. Nel caso della soppressione di un intero ramo, il ramo in questione **non dovrà essere tagliato a filo tronco**, com'è pratica diffusa, bensì dovrà essere lasciato il cercine (il cosiddetto collare) alla base del ramo che è la parte di inserzione del ramo stesso sul tronco. In caso di rami lunghi o pesanti è bene, al fine di evitare strappi nella corteccia, effettuare un pre-taglio nella parte basale, inferiore del ramo e poi tagliare anteriormente, partendo dall'alto, il suddetto ramo, infine rifilare il moncone con un solo taglio dall'alto anteriormente al cercine o collare. La porzione di ramo rimasta potrà così sviluppare il callo cicatriziale, in modo da ricoprire l'intera ferita da taglio.

Nel caso di raccorciamento di un ramo o branca, la potatura dovrà seguire il principio del cosiddetto taglio di ritorno che consiste nel raccorciare un ramo lasciando, al di sotto del taglio, un rametto laterale che sostituisca nelle funzioni la cima asportata.

Questo rametto dovrà avere le seguenti caratteristiche: essere una ramificazione laterale della branca principale; avere un diametro non inferiore a 1/3 della branca potata; nel caso che questo sia eccessivamente lungo, in relazione alla sua estetica e stabilità meccanica, può essere anch'esso raccorciato con un taglio di ritorno.

Il Progettista
Dott.ssa Cecilia Cantini

ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE ORIZZONTALE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO COMUNALE DI FIRENZE

ZONA 1 – Q1 riva destra d’Arno e Parco delle Cascine

Responsabile del Procedimento: Dott. Ing. Mirko Leonardi

Progettista e Direttore dell'Esecuzione: Dott.ssa Cecilia Cantini



Documento firmato da:
LEONARDI MIRKO
COMUNE DI
FIRENZE/01307110484

DUVRI

Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti
Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n°81 art. 26 comma 3

DV



Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti

0) Premessa

In merito a tutti gli interventi che saranno svolti in ambiente urbano, afferenti all'appalto denominato **"Accordo quadro per servizi di manutenzione del verde orizzontale dei giardini e delle aree verdi del territorio comunale di Firenze"**, si forniscono le informazioni contenute nel presente documento al fine di promuovere la prevenzione del rischio di interferenza secondo quanto previsto dal D.Lgs. n 81 del 9 Aprile 2008.

Nel presente documento il committente presenta una valutazione ricognitiva dei rischi standard che potenzialmente potrebbero derivare dall'applicazione del contratto. Il committente dopo la prima applicazione del contratto potrà integrare il documento inserendo: rischi specifici, rischi interferenziali e procedure di sicurezza, l'integrazione sottoscritta dall'esecutore del contratto integrerà i documenti contrattuali.

Ai fini di promuovere il coordinamento tra le imprese e il personale dell'Amministrazione, l'impresa appaltatrice in funzione delle procedure operative e delle pratiche manutentive adottate, dovrà fornire una propria valutazione delle interferenze connesse all'attività del committente e all'ambiente dove vengono realizzate le operazioni. La valutazione dovrà essere corredata dalle misure di sicurezza tecniche e organizzative adottate ed adottabili per eliminare e ridurre i rischi.

1) Siti interessati dal processo di cura e manutenzione

La distinzione spaziale all'interno del territorio della città, dove sarà svolta l'attività di cura e manutenzione, è differenziata in funzione di caratteristiche funzionali, valori storici, paesaggistici, valori culturali, aspetti naturalistici e/o specifiche norme di tutela. In funzione di questi elementi si possono evidenziare in dettaglio i seguenti ambiti.

- ∞ Parchi, giardini storici sottoposti a vincolo;
- ∞ Piazze alberate;
- ∞ Giardini;
- ∞ Aree scolastiche;
- ∞ Aree ludiche;
- ∞ Aree annesse a centri per anziani;
- ∞ Aree annesse ad edifici pubblici;
- ∞ Aree annesse a centri sportivi;

- ∞ Viabilità carrabile;
- ∞ Viabilità pedonale
- ∞ Viabilità ciclabile;
- ∞ Parcheggi alberati;
- ∞ Aree non di uso pubblico;
- ∞ Banchine e rilevati stradali
- ∞ Aree estensive: argini dei fiumi, ecc.;

Parchi, giardini storici sottoposti a vincolo

Rientrano in tale categoria le aree soggette a vincolo storico – architettonico - paesaggistico, tutelate ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 22.01.2004, n. 42, art. 136 Codice dei beni Culturali e del Paesaggio).

Piazze alberate

Sono comprese in questa categoria gli spazi aperti pubblici con presenza di aiuole con allocati all'interno soggetti arborei. In genere la piazza ricopre svariate funzionalità: può fungere da parcheggio per la sosta dei veicoli, da mercato per ospitare i venditori ambulanti o semplicemente essere utilizzata come uno spazio aperto che fornisce ritrovo fra le persone.

Giardini

Rientrano in questa categoria i giardini pubblici non compresi nelle categorie precedenti e successive. In genere si tratta di spazi aperti e delimitati corredati di vegetazione arborea ed arbustiva, destinati alla fruizione pubblica libera e solo ad eventuale limitazione per chiusura notturna, contenenti attrezzature quali: panche, tavoli, giochi, fontanelle, attrezzature sportive ad uso libero, ecc. In alcuni casi tali aree possono essere dotate di edifici e parcheggi dedicati.

Aree ludiche

Le aree ludiche sono spazi attrezzati con strutture ludiche in cui i bambini e i ragazzi possono liberamente giocare. Normalmente sono inseriti all'interno di parchi pubblici o giardini scolastici.

Aree scolastiche

Rientrano in questa categoria i giardini di norma delimitati e in genere annessi all'edificio scolastico, tale spazio è abitualmente destinato all'uso esclusivo delle attività didattiche, sportive e ricreative degli alunni.

Aree annesse a centri per anziani

Giardini di prassi annessi a edifici dedicati alla terza età, spesso corredati di tavoli, panchine, gazebo e altre strutture ricreative.

Aree annesse ad edifici pubblici

Giardini e aree verdi annessi ad edifici istituzionali, costituiti da aiuole, alberi spesso corredati da panchine e altre strutture ricreative.

Aree annesse a centri sportivi

Giardini e aree verdi annessi a plessi sportivi, costituiti da superfici a verde sportivo, aiuole, alberi spesso corredati da panchine e altre strutture ricreative o destinate all'attività fisica.

Viabilità carrabile

Per viabilità si intende la rete dei percorsi stradali destinati alla percorrenza e alla sosta dei motoveicoli, cicli e pedoni distinta per livelli, tipologia di utilizzo e localizzazione (vedi allegato 13.3 Classificazione delle strade).

Viabilità pedonale

Percorso pedonale protetto riservato ai pedoni.

Viabilità ciclabile

Strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza ciclabile.

Parcheggi alberati

Con il termine parcheggio alberato si indica un luogo, uno spazio o una zona adibita alla sosta di veicoli, corredato da aiuole con alberi ed altra vegetazione ornamentale.

Aree non di uso pubblico

Si definiscono aree non di uso pubblico le superfici ad accesso regolamentato, di norma recintate appartenenti alle seguenti categorie: aree tecniche (vivaio comunale, giardini espositivi, depositi comunali), orti sociali, aree in concessione a terzi.

Banchine e rilevati stradali

Aree estensive: argini dei fiumi, aree boscate

Aree scarsamente frequentate in genere non attrezzate, con uso saltuario da parte dei cittadini, in alcuni casi.

Nella fase di progettazione dell'accordo attuativo saranno specificate le aree dove saranno eseguiti gli interventi mediante una apposita lista.

2) Tipologie d'interventi

Il servizio di cura e manutenzione ordinaria dei parchi, dei giardini e delle aree verdi può a puro titolo esplicativo articolarsi nelle seguenti macrocategorie di lavorazioni:

- ∞ Fornitura materiali e piante in vaso
- ∞ Fornitura alberature, arbusti e fioriture
- ∞ Sfalcio dei prati

- ∞ Sfalcio delle scarpate
- ∞ Potatura alberi
- ∞ Abbattimento alberi
- ∞ Spollonature
- ∞ Potatura alberi in area stradale
- ∞ Spollonature in area stradale
- ∞ Potatura cespugli da fiore
- ∞ Potatura siepi
- ∞ Potatura e cura del sottobosco
- ∞ Pulizia pozzetti e canalette
- ∞ Raccolta foglie
- ∞ Diserbo superfici pavimentate
- ∞ Sistemazione superfici in ghiaia
- ∞ Trattamenti fitosanitari
- ∞ Sostituzione alberi, arbusti,
- ∞ Allestimento aiuole e vasi fioriti
- ∞ Cura delle aiuole e vasi fioriti
- ∞ Irrigazioni di soccorso
- ∞ Manutenzione arredi e giochi
- ∞ Manutenzioni manufatti edili
- ∞ Manutenzioni e opere di fabbro
- ∞ Manutenzioni pavimentazioni
- ∞ Manutenzione impianti irrigazione
- ∞ Manutenzione vasche e fontane
- ∞ Piccoli interventi su impianti elettrici
- ∞ Piccoli lavori accessori

3) Macchine e attrezzature utilizzate

All'interno del processo di cura e manutenzione le varie squadre operative utilizzeranno, in funzione delle esigenze, delle tipologie di operazioni e delle caratteristiche del luogo varie tipologie di attrezzature. La successiva tabella riporta in modo non esaustivo le principali attrezzature e mezzi d'opera di norma impiegati nelle operazioni:

A	Automezzi e mezzi operativi pesanti
1	Autocarri, autocarri con bracci sollevatori, autocarri con attrezzature per il carico e dei tronchi e delle ramaglie, autocarri dotati di: rimorchi, cisterne, cassoni scarrabili
2	Motocarri,
3	Terne, escavatori, mini escavatori, pale caricatori, bobcat, trattori cingolate con lame apripista
4	Autobotti
5	Piattaforme con cestelli, ragni semoventi
6	Trattori agricole corredate dalle seguenti macchine operatrici: rimorchio, bucatrice, cestello elevatore, botte irroratrice, interrassassi seminatrice, trincia con raccolta, trinciatura, trincia forestale, erpice rotativo, zappatrice, retro escavatore, piatto falciante, vangatrice, cava ceppi, freasaceppi, cippatrici
7	Muletto, rulli, irroratrici, autocarri con botte e attrezzature per la pulizia a pressione
B	Attrezzature meccaniche
1	Falciatrici
2	Tosaprato
3	Decespugliatori
4	Tosasiepi, tosasiepi prolungati
5	Motosega, sramatore
6	Soffiatori
7	Trivelle
8	Macchine per la cura del prato: bucatrici, sfeltratrici, sabbiatrici, chiodatrici, ecc
9	Generatore, motopompa, elettropompa, Idropultrici
10	Betoniera a bicchiere, impastatrici, motocarrette
11	Utensili elettrici: trapani, avvitatori, flessibili, troncatrici, levigatrici, scarnatrici, compressori, sparghioli, ecc.
12	Saldatrici, motosaldatrici
C	Attrezzi Manuali
1	Forbici per potatura, forbici elettriche
2	Forbicioni
3	Troncarami
4	Svettatore
5	Segacci e sega canadese

6	Falci
7	Pennati
8	Accette
9	Zappa
10	Pala
11	Vanga e vanga pistoiese
12	Mazza e piccone
13	Carretta
14	Barra in metallo
15	Rastrelli
16	Scope e scope metalliche
17	Scale in alluminio
18	Rampe alluminio (caricamento falciatrici su apaecar)
19	Bidoni
20	Botte vetroresina
21	Tubi irrigazione e raccordi
22	Attrezzi manuali da muratore, cazzuola, scalpello, mazzetta, martello, calderella, frattazzo, ponteggi, tra battelli

4) Principali dispositivi di protezione utilizzati e dotazioni di sicurezza

A	Dispositivi individuali (DPI)
1	vestiario ad alta visibilità (tuta, pantaloni, giacca, copricapo, ecc.)
2	scarpe con puntale
3	stivali in gomma
4	Protezione degli stinchi per decespugliatore
5	guanti in cuoio
6	guanti in gomma
7	guanti antitaglio per motosega
8	guanti in lattice
9	casco con visiera e cuffie
10	cuffie
11	occhiali antinfortunistici

12	tappi antirumore
13	tuta antitaglio per motosega
14	bretelle fluorescenti
15	schermo facciale protettivo
16	tute in tyvek
17	maschere antipolvere
18	Maschere di protezione per antiparassitari
19	Scarpe antitaglio per motosega
B	Dotazioni di sicurezza
1	Cassette pronto soccorso
2	Estintori
3	Dotazione per cantiere stradale temporaneo (coni, nastro bicolore, segnali stradali, barriere)

5) Rischi specifici esistenti nel sistema dei parchi giardini e aree verdi e misure di prevenzione e di emergenza

Elenco dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad intervenire gli operatori dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori e delle relative misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Rischi specifici:

- Traffico veicolare

Dovrà essere tenuto in considerazione il rischio intrinseco derivante dal transito costante ed intenso e spesso eccessivamente veloce di mezzi di locomozione a motore. Questa situazione di rischio si accentua nell'esecuzione di lavori di aiuole spartitraffico e comunque in aree prossime alla sede stradale e confinanti con essa. In tali circostanze si rende necessaria l'utilizzazione di DPI e di idonea segnaletica, ai sensi del Codice della Strada.

- Inquinamento acustico

In certi casi i lavori si svolgeranno in luoghi ad alta rumorosità a causa del traffico veicolare. Livelli troppo elevati di esposizione al rumore possono così essere facilmente raggiunti, data la contemporanea utilizzazione in cantiere di macchinari a loro volta rumorosi, col rischio conseguente per l'udito dei lavoratori.

- Inquinamento atmosferico

Il traffico veicolare costituisce una delle maggiori fonti di inquinamento atmosferico in ambiente urbano. Oltre alla presenza di gas inquinanti e di polveri sospese, certe condizioni atmosferiche favoriscono l'elevata concentrazione di ozono nell'aria, con rischi conseguenti per la salute dei lavoratori, in particolare se esposti troppo a lungo e nello svolgimento di lavori in cui è richiesto sforzo fisico.

- Rifiuti ed oggetti pericolosi

La notevole pressione antropica, caratteristica dell'ambiente urbano, e certe consuetudini irrispettose dell'ambiente, in particolare se pubblico, determinano spesso la presenza di materiali vari di rifiuto abbandonati e/o nascosti nelle aree che costituiranno l'ambiente di lavoro. Tali materiali possono dare origine a pericoli per i lavoratori, soprattutto nello svolgimento di attività manuali o nell'impiego di mezzi o attrezzature con apparati in movimento rotatorio. Ciò vale particolarmente per rifiuti quali siringhe usate, vetri, calcinacci, ecc.

- Ostacoli occulti

La presenza di eventuali ostacoli nascosti quali recinzioni o loro parti, picchetti metallici infissi nel terreno, ecc., può costituire motivo di pericolo per il lavoratore sia per la loro presenza in se, sia per il rischio di incidente nell'espletamento di opere di giardinaggio che richiedano mezzi a motore.

- Micromorfologia del terreno e cavità del terreno

Nei luoghi di lavoro, può costituire rischio per il lavoratore la presenza di buche o irregolarità del piano di calpestio. Tali irregolarità possono essere di origine: naturale, antropica e animale. La vegetazione o altre condizioni possono talvolta nascondere tali situazioni che possono divenire pericolose.

- Scivolosità delle superfici

Durante i periodi piovosi o umidi le pavimentazioni e le superfici erbose possono divenire scivolose e ridurre l'aderenza degli operatori presenti nelle aree verdi.

- Sottoservizi e linee elettriche

In ambiente urbano è frequente e particolarmente densa la presenza di linee elettriche aeree o interrato, così come di condutture di gas. Tali strutture possono costituire grave pericolo per

l'incolumità dei lavoratori allorché questi svolgano lavori in loro vicinanza, particolarmente se si tratta di scavi o se si movimentino mezzi pesanti di notevoli dimensioni (autocarri, escavatori, ecc.).

- Interazione con utilizzatori del giardino

In modo specifico per i lavori per i quali non sia richiesta o non sia possibile la delimitazione del cantiere (sfalcio dell'erba, potatura di siepi, pulizia di aree verdi, ecc.), in ambiente urbano si evidenzia il rischio cui sono sottoposte persone esterne al cantiere, di passaggio o in vicinanza.

- Traffico veicolare in aree verdi

Le aree verdi pubbliche possono essere percorse da mezzi tra cui: ciclisti, mezzi operativi di proprietà dell'amministrazione, mezzi delle forze dell'ordine, di soccorso o di aziende di servizio (Consorzio Quadrifoglio, Silfi ecc.).

- Zoonosi e problemi di interazione con la fauna e il terreno

Le attività di manutenzione del verde svolgono soprattutto all'aperto, a stretto contatto con la natura. Questo rapporto può determinare lo sviluppo di malattie anche di grave entità (infezioni, allergie o intossicazioni) causate da microrganismi che vivono, si moltiplicano e svolgono il loro ciclo vitale nel terreno e nelle acque superficiali (esempio il tetano, leptospirosi) oppure negli animali (esempio brucellosi, carbonchio). In questo caso si parla di "zoonosi". Gli animali ammalati possono essere quelli allevati, i domestici, i selvatici o randagi.

In particolare si evidenziano i seguenti rischi specifici dell'ambiente:

La processionaria e altre larve di lepidotteri con superfici allergeniche, possono creare forti reazioni allergiche per i lavoratori che svolgono operazioni manutentive in prossimità di piante infestate (*Pinus pinea*, *Pinus spp.*, *Cedrus spp.*, *Quercus spp.*). Negli ultimi stadi della loro crescita le larve di processionaria sono provviste di peli urticanti, che possono essere trasportati dal vento e depositati sulla pelle, oppure essere respirati. Le reazioni infiammatorie possono essere anche gravi.

La vipera e altri animali velenosi (scorpione, ecc.) possono essere presenti in aree verdi e parchi con aree boscate, in zone cespugliate seminaturali o in aree degradate marginali.

Le vespe calabroni e api qualora si operi in prossimità del nido possono attaccare in modo massivo provocando forti reazioni allergiche nei lavoratori che svolgono operazioni manutentive in prossimità di piante infestate o nidi.

Lavorazioni, se eseguite erroneamente a mani nude, che portano la pelle a contatto con il terreno (terra terribili e terribili) possono essere causa di malattie da parassiti (ascariosi, ecc) e patologie specifiche.

La presenza di una grande popolazione canina e felina nell'ambiente urbano e la loro frequentazione degli spazi verdi pubblici possono causare la contrazione di zoonosi specifiche. In modo particolare sono possibili contaminazioni da escrementi di cani, abbandonati nelle aree verdi e in modo specifico all'interno delle aree cani. Inoltre sono molto frequenti gli escrementi dei gatti in prossimità delle colonie feline. La contaminazione può avvenire sia durante l'operazione manutentiva che al momento della pulizia degli strumenti e delle attrezzature meccaniche.

La presenza di grandi colonie di piccioni e storni possono provocare l'accumulo di guano localizzato all'interno di grosse siepi e in zone di vegetazione compatta. Il guano può essere veicolo di parassiti e contaminazioni microbiche.

All'interno di zone con vegetazione compatta e in presenza di vegetazione erbacea di altezza consistente possono localizzarsi insetti che possono provocare punture e veicolare microrganismi patogeni (zecche, pidocchi, tafani, ecc.).

- Interazione con animali domestici, selvatici ed esotici

La presenza di una grande popolazione canina nell'ambiente urbano e la loro frequentazione degli spazi verdi pubblici possono causare durante le lavorazioni di manutenzione le condizioni, qualora l'animale non sia sotto il controllo del padrone, aggressioni da parte dei cani al personale operativo. La massima attenzione dovrà essere fatta per le operazioni svolte all'interno delle aree cani.

In ambiente urbano possono essere ritrovati anche animali esotici abbandonati potenzialmente velenosi e aggressivi.

- Polline

Le piante presenti negli spazi verdi possono essere causa di reazioni allergiche specifiche per emissioni massive di polline in certi periodi e per lavorazioni effettuate in prossimità delle stesse, emissioni massive localizzate possono verificarsi, specialmente in prossimità di: cipresso, pioppo, nocciolo, prati con prevalenza di graminacee al momento del taglio, ecc..

- Lavori effettuati in prossimità di vasche o argini fluviali

In prossimità di corsi d'acqua, argini fluviali vasche e fontane la tipologia della superficie e la presenza di acqua può causare cadute e scivolamenti degli operatori e in condizioni estreme l'annegamento.

- Lavori in zone boscate o alberate in concomitanza di forti venti e condizioni meteo avverse

All'interno di zone boscate, in prossimità di viali alberati e nelle zone sottostanti le alberature delle aree verdi in concomitanza con eventi meteorici che causano la presenza di vento forte è possibile il rilascio di porzioni di rami o branche da parte dei soggetti arborei o anche in condizione limite la caduta dell'intero albero. Le condizioni climatiche avverse causano aggravamento degli altri fattori di rischio.

Nella successiva tabella sono riportate per ogni rischio specifico dell'ambiente operativo le misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività:

TABELLA DELLE PROCEDURE DI PROTEZIONE ED EMERGENZA

ID	Descrizione	Rischio	Dispositivi e procedure di protezione ed emergenza
1	Traffico veicolare	Incidente stradale, collisione con autoveicoli, proiezione di materiali in sede stradale	Realizzazione del cantiere stradale, abiti ad alta visibilità, sorveglianza e formazione specifica
2	Inquinamento acustico	Riduzione dell'udito	Adeguamento del piano di sicurezza alle condizioni operative dell'ambiente, uso di otoprotettori
3	Inquinamento atmosferico	Problemi respiratori	Sospensione del lavoro durante le ore più calde del periodo estivo, uso di mascherine antipolvere.
4	Rifiuti ed oggetti pericolosi	Lesioni, trasmissione di malattie attraverso punture con oggetti acuminati	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, uso di guanti scarpe e indumenti antifortunistici specifici
5	Ostacoli occulti	Cadute e lesioni	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, uso scarpe alte
6	Micromorfologia del terreno e cavità del terreno	Cadute e lesioni	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, uso scarpe alte
7	Scivolosità delle superfici	Cadute e lesioni	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, uso scarpe con suola antiscivolo per ambienti esterni
8	Sottoservizi e linee elettriche	Elettrocuzione, fughe di gas	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, verifica della posizione degli utilizzatori elettrici, dei pozzetti dei quadri, ecc. Verifica delle planimetrie se necessario verifica con dispositivo cercacavi, richieste informative all'Enel
9	Interazione con utilizzatori del giardino	Proiezione di materiali durante le lavorazioni, urto accidentale con i cittadini	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, informazione dei cittadini presenti, posizionamento di cartelli informativi eventuale delimitazione dell'area con cantiere temporaneo allestito con cartelli segnaletici, informativi delle operazioni eseguite, in alternativa chiusura del giardino
10	Traffico veicolare in aree verdi	urto accidentale con i cittadini, collisione con autoveicoli, proiezione di materiali	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, sorveglianza delle zone di transito
11	Zoonosi e problemi di interazione con la fauna	Lesioni corporee; malattie trasmesse da morsi, punture o contaminazioni	Chiusura delle aree cani al momento dell'esecuzione delle operazioni, ispezione preventiva dei luoghi, sorveglianza, esami sanitari periodici – farmaci contro eventuali reazioni allergiche anafilattiche. Verificare la presenza di zecche su abiti o sul corpo. Verificare e segnalare preventivamente eventuali allergie
12	Interazione con animali	Lesioni corporee	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere

13	domestici, selvatici ed esotici Polline	Allergie, crisi allergiche gravi	effettuate le operazioni, uso scarpe alte e indumenti protettivi Vaccinazioni specifiche Prove allergiche sul personale, uso di mascherine antipolvere e antipolline – farmaci contro eventuali reazioni allergiche anafilattiche. Verificare e segnalare preventivamente eventuali allergie.
14	Lavori effettuati in prossimità di vasche o argini fluviali	Caduta e annegamento	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, uso scarpe alte con suola antiscivolo da esterni. Operazioni eseguite con minimo due operatori.
15	Lavori in zone boscate o alberate in concomitanze di forti venti e condizioni meteo avverse	Caduta di alberi o rami e conseguenti lesioni a anche mortali	Ispezione preventiva dei luoghi dove devono essere effettuate le operazioni, uso del casco protettivo, allontanamento del personale dalle zone alberate in concomitanza del vento. Verificare costantemente l'intensità e la direzione del vento. Modificare entità, modalità e tipo di lavoro da svolgere in relazione alle precipitazioni atmosferiche, al gelo e alla neve presente nell'area di cantiere

6) Valutazione delle interferenze

La presente valutazione riguarda la valutazione delle interferenze:

1. “contatto rischioso”: tra i cittadini, il personale del committente e quello dell'appaltatore;
2. “contatto rischioso”: tra il personale di imprese diverse che operano all'interno delle aree oggetto dell'appalto con contratti differenti.

Soggetti presenti sulle aree oggetto dell'appalto:

1. personale del committente;
2. operatori giardinieri della struttura operativa dell'Amministrazione;
3. tecnici del verde dell'Amministrazione;
4. personale vario dell'Amministrazione;
5. personale di altri enti (stato)
6. cittadini

Personale di imprese diverse che operano all'interno delle aree oggetto dell'appalto con contratti differenti:

1. ditte che eseguono manutenzione del verde per servizi diversi dal presente appalto;
2. consorzio Quadrifoglio e suoi subappaltatori;
3. personale di altre direzioni del comune o forze dell'ordine (servizi tecnici, Vigili Urbani, ecc.);
4. società illuminazione pubblica Silfi Spa;
5. società servizi alla strada (eventuale posizionamento cartelli e transenne);
6. eventuali concessionari di servizi;

Analisi della tipologia delle interferenze

Cura del verde (giardinaggio)							
Ditte	Cura del verde	Manutenz. del verde	Pulizia del verde	Personale altre	Silfi S.p.a.	Società servizi alla	Cittadini

				Direzioni		strada	
a) opere di taglio dell'erba	Proiezione di materiali durante le operazioni di taglio; Possibili urti con mezzi operativi						
b) opere su alberature	Caduta dell'albero o di porzioni di apparato aereo; Proiezione di schegge; Possibili urti con mezzi operativi; Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali						
c) operazioni di potatura e cura	Proiezione di materiali durante le operazioni di taglio; Possibili urti con mezzi operativi;						
d) opere varie	Proiezione di materiali durante le operazioni di soffiatura; Possibili urti con mezzi operativi;						
6) piccole opere elettriche	Possibili riarmi dell'impianto						
6) piccole opere elettriche	Possibili riarmi dell'impianto						

Manutenzione del verde							
Ditte	Cura del verde	Manutenz. del verde	Silfi S.p.a.	Personale altre Direzioni	Pulizia del verde	Società servizi alla strada	Cittadini
1) opere edili	Possibili urti con mezzi operativi Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali				Possibili urti con mezzi operativi Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali		
2) opere di fabbro	Possibili urti con mezzi operativi Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali				Possibili urti con mezzi operativi Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali		
3) opere idrauliche	Possibili urti con mezzi operativi Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali				Possibili urti con mezzi operativi Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali		
4) opere per arredi e giochi	Possibili urti con mezzi operativi Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali Proiezione di materiali durante le operazioni						
5) opere minute e varie	Possibili urti con mezzi operativi Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali Proiezione di materiali durante le operazioni						
6) piccole opere elettriche	Possibili riarmi dell'impianto						

Analisi della tipologia del rischio da interferenze

Lo strumento adottato per una mappatura del rischio è la matrice di rischio che permette di considerare e mettere in relazione la probabilità (**P**) con la Gravità (**G**) in modo indicizzato, individuando rischio (**R**) come risultato del prodotto della gravità per la probabilità (**R = G X P**)

Gravità (**G**) 1 = lieve, 2 = medio, 3 = grave

Probabilità (P) 1 = bassa, 2 = media, 3 = alta

La matrice del rischio riporta il prodotto con valori da 1 a 9, la tabella illustra in base ai valori di entrata dei parametri Gravità (G) e Probabilità (P)

Gravità (G)	Probabilità (P)		
	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Per interpretare l'analisi del rischio sono utilizzati i livelli di criticità individuabile automaticamente applicando la seguente tabella:

Codice	Criticità	Definizione
1	Trascurabile	Non sono richieste azioni di mitigazione per i rischi identificati
2	Lieve	Sono da valutare azioni di mitigazione in fase di programmazione non si ravvisano interventi urgenti
3	Moderato	Mantenere sotto controllo il rischio e valutare possibili azioni di mitigazione
4	Rilevante	Monitorare costantemente i fattori di rischio valutando le necessità e modalità di interventi di riduzione del rischio
6	Alto	Intervenire con azioni per ridurre o eliminare il pericolo e riportarlo entro valori di criticità inferiore
9	Molto alto	Intervenire con urgenza per ridurre o eliminare il pericolo

Per le operazioni di cura del verde si riporta la tabella con la seguente analisi del rischio:

Cura del verde (giardinaggio)				
Ditte	Cura del verde, Manutenzione del verde, Pulizia del verde, Personale altre Direzioni, Silfi S.p.a., Società servizi alla strada, Cittadini	gravità	probabilità	rischio
a) opere di taglio erba	Proiezione di materiali durante le operazioni di taglio	2	2	4
	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
b) opere su alberature	Caduta dell'albero o di porzioni di apparato aereo	3	3	9
	Proiezione di schegge	2	3	6
	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
c) operazioni di potatura e cura	Proiezione di materiali durante le operazioni di taglio	2	1	2
	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
d) opere varie	Proiezione di materiali durante le operazioni di soffiatura	2	2	4
	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3

Per le operazioni di manutenzione del verde si riporta la seguente analisi del rischio:

Manutenzione del verde				
Ditte	Cura del verde, Manutenzione del verde Silfi S.p.a., Personale altre Direzioni	gravità	probabilità	rischio
1) opere edili e elettriche	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	3	3	9
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
2) opere di fabbro	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	3	2	6
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
3) opere idrauliche e elettriche	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	3	3	9
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
4) opere per arredi e giochi	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
	Proiezione di materiali durante le operazioni	3	1	3
5) opere minute e varie	Possibili urti con mezzi operativi	3	1	3
	Possibili interazioni con attrezzature movimentazione materiali	3	2	6
	Proiezione di materiali durante le operazioni	3	1	3
Ditte e soggetti	Pulizia del verde, Società servizi alla strada, Cittadini	gravità	probabilità	rischio
1) opere edili	Possibili urti con mezzi operativi	3	2	6
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	3	1	3
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
2) opere di fabbro	Possibili urti con mezzi operativi	3	2	6
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	3	1	3
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
3) opere idrauliche	Possibili urti con mezzi operativi	3	2	6
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	3	1	3
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	2	6
4) opere per arredi e giochi	Possibili urti con mezzi operativi	3	2	6
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	1	3
	Proiezione di materiali durante le operazioni	3	2	6
5) opere minute e varie	Possibili urti con mezzi operativi	3	2	6
	Possibili interazioni con attrezzature movimentazione materiali	3	1	3
	Proiezione di materiali durante le operazioni	3	2	6

c) Indicazioni di tipo operativo e gestionale su come trattare le interferenze

Cura del verde (giardinaggio)

Ditte	Cura del verde, Manutenzione del verde, Pulizia del verde, Personale altre Direzioni, Silfi S.p.a., Società servizi alla strada, Cittadini	rischio	Indicazioni per superare o ridurre il rischio da interferenza
a) opere di taglio erba	Proiezione di materiali durante le operazioni di taglio	4	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
b) opere su alberature	Caduta dell'albero o di porzioni di apparato aereo	9	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di abbattimento, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi e frequentati, segregazione con transenne o chiusura dell'area
	Proiezione di schegge	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, delimitazione con fettuccia bianca e rossa, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di movimentazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
c) operazioni di potatura e cura	Proiezione di materiali durante le operazioni di taglio	2	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
d) opere varie	Proiezione di materiali durante le operazioni di soffiatura	4	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di taglio, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità

Manutenzione del verde

Ditte	Cura del verde, Manutenzione del verde, Silfi S.p.a., Personale altre Direzioni	rischio	Indicazioni per superare o ridurre il rischio da interferenza
1) opere edili	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di edile, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	9	Segnalazione posizionata al quadro elettrico, per impianti molto complessi sorveglianza attiva di un operatore
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
2) opere di fabbro	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione o posa in opera, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità

	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	6	Segnalazione posizionata al quadro elettrico, per impianti molto complessi sorveglianza attiva di un operatore
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (posa in opera, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
3) opere idrauliche e elettriche	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di manutenzione e installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Pericolo di elettrocuzione per inavvertito riarmo corrente elettrica	9	Segnalazione posizionata al quadro elettrico, per impianti molto complessi sorveglianza attiva di un operatore
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
4) opere per arredi e giochi	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione/installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Proiezione di materiali durante le operazioni	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione/installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
5) opere minute e varie	Possibili urti con mezzi operativi	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di manutenzione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Proiezione di materiali durante le operazioni	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione/installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
6) Opere elettriche	Possibili riarmi impianto	9	Segnalazione posizionata al quadro elettrico, per impianti molto complessi sorveglianza attiva di un operatore
Ditte e soggetti	Pulizia del verde, Società servizi alla strada, Cittadini		
1) opere edili	Possibili urti con mezzi operativi	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di edile, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
2) opere di fabbro	Possibili urti con mezzi operativi	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione o posa in opera, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (posa in opera, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
3) opere idrauliche	Possibili urti con mezzi operativi	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di manutenzione e installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità

	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
4) opere per arredi e giochi	Possibili urti con mezzi operativi	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione/installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature e movimentazione materiali	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Proiezione di materiali durante le operazioni	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione/installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi
5) opere minute e varie	Possibili urti con mezzi operativi	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di manutenzione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Possibili interazioni con attrezzature movimentazione materiali	3	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione (scavo, ripristino, riparazione), personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi, velocità ridotta, indumenti alta visibilità
	Proiezione di materiali durante le operazioni	6	Segnalazione del cantiere, cartelli indicanti l'operazione di riparazione/installazione, personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi

7) Procedure specifiche per i giardini scolastici

a) **Procedura generale**, divieto di accesso dei mezzi operativi al plesso scolastico nel periodo di entrata e di uscita degli alunni;

b) **Procedura generale**: comunicazione verbale da parte del personale operativo dell'inizio delle lavorazioni al personale di custodia del plesso o in alternativa al personale docente;

c) **Procedure specifiche**: Come riportato dalla successiva tabella:

id	Descrizione operazione	Azioni e procedure per ridurre il rischio
1	Taglio dell'erba falciatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino
2	Taglio dell'erba bordatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino
3	Potatura di siepi e cespugli	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori
4	Potatura alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere
5	Abbattimento alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere
6	Messa a dimora alberi cespugli	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere
7	Piccole operazioni edili	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori
8	Piccole operazioni su arredi e giochi	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori
9	Piccole operazioni su manufatti in ferro	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori

d) **Procedura organizzative**: comunicazione, da parte degli istituti comprensivi, alla struttura manutentiva (Direzione Ambiente P.O. Gestione del Verde competente per territorio) del calendario delle iniziative didattiche rilevanti e delle cerimonie straordinarie che prevedono l'uso del giardino con almeno un mese di anticipo.

e) Ripartizione compiti

id	Descrizione operazione	Azioni e procedure per ridurre il rischio	Competenza
1	Taglio dell'erba falciatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino	Operatori Personale scolastico
2	Taglio dell'erba bordatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino	Operatori Personale scolastico
3	Potatura di siepi e cespugli	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico
4	Potatura alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere	Personale tecnico AC Operatori Personale scolastico Operatori Operatori
5	Abbattimento alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere	Personale tecnico AC Operatori Personale scolastico Operatori Operatori
6	Messa a dimora	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere	Personale tecnico AC Operatori Personale scolastico Operatori
7	operazioni edili	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico
8	operazioni su arredi e giochi	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico
9	operazioni di fabbro	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico

8) Valutazione costi

La valutazione dei costi relativi alle misure protettive necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenza noti alla stazione appaltante e valutazione di massima costi della sicurezza connessi ai rischi relativi alle attività proprie dell'impresa si è proceduto a redigere una stima.

Per la stima del costo medio per un singolo lotto si considera, in considerazione dell'estensione temporale e dell'articolazione spaziale delle lavorazioni, l'intervento anche contemporaneo di due squadre di giardinaggio, una squadra per le alberature e una per gli altri interventi (edili, di fabbro e riparazione arredi e strutture ludiche).

La successiva tabella riporta le voci di costo della sicurezza.

id	Opere e apprestamenti	Stima
1	Segnalazione del cantiere, posizionamento dei cartelli indicanti l'operazione di manutenzione, utilizzo del personale dedicato alla segnalazione in ambienti particolarmente rischiosi	€ 300,00
2	Segnali, fettuccia colorata	€ 50,00
3	Transenne, recinzioni provvisorie	€ 150,00
4	Riunione per coordinamento	€ 100,00
5	Presenze non previste o non prevedibili	€ 100,00
	TOTALE stima per anno per ciascun lotto territoriale	€ 700,00

9) Programma di riunioni per coordinamento e comunicazione tra appaltatore e responsabile per coordinamento sicurezza

	Fase	Tipologia riunione
1	Dopo l'aggiudicazione prima dell'inizio dei lavori	Illustrazione dei rischi specifici e dei rischi da interferenza, valutazione e discussione delle misure preventive
2	In corso d'opera qualora sia necessario Ripetendola anche più volte qualora sia necessario per coordinare gli interventi	Adattamento degli interventi di coordinamento Aggiornamento delle disposizioni, approntamento di misure correttive e/o integrative
3	Alla richiesta del subappalto	Coordinamento stazione appaltante con appaltatore e subappaltatore
4	Alla conclusione dei lavori	Revisione finale delle procedure

10) Organigramma di responsabilità per ogni singolo appalto sulla base del DUVRI appositamente redatto

	Fase	Soggetto	Compito
--	------	----------	---------

1	Preparazione della documentazione dell'appalto	Progettista RUP	Stesura del DUVRI Verifica del DUVRI
2	Dopo l'aggiudicazione prima dell'inizio dei lavori	RUP Direttore dell'Esecuzione	Illustrazione DUVRI Adattamento DUVRI Riunioni applicazione
3	In corso d'opera	Direttore dell'Esecuzione	Adattamento degli interventi Aggiornamento approntamento correzioni Riunioni applicazione
4	Alla richiesta del subappalto	RUP Direttore dell'Esecuzione	Coordinamento stazione appaltante con appaltatore e subappaltatore
5	Alla conclusione dei lavori	RUP Direttore dell'Esecuzione	Revisione finale delle procedure

11) Crono programmazione delle attività ispettive

	Fase	Soggetto	Compito
1	Preparazione della documentazione dell'appalto	Progettista RUP	Verifica del DUVRI
2	Dopo l'aggiudicazione prima dell'inizio dei lavori	Funzionario amministrativo RUP Direttore dell'Esecuzione	Verifica idoneità ditta Riunioni applicazione
3	In corso d'opera	RUP Direttore dell'Esecuzione	Verifica dell'esecuzione delle riunioni Ispez. in cantiere e verifica applicazione
4	Alla richiesta del subappalto	RUP Direttore dell'Esecuzione	Verifica idoneità ditta
5	Alla conclusione dei lavori	RUP Direttore dell'Esecuzione Progettista	Revisione finale delle procedure



**Direzione Ambiente
Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi
P.O. Gestione del Verde Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine**

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE
ORIZZONTALE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO
COMUNALE DI FIRENZE**

ZONA 1 – Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine

Oggetto: richiesta documentazione

Opere: **Contratto attuativo** Lotto _____ **Quartiere** _____ – **Impresa:** _____

Dovendo procedere alla consegna delle opere previste dall'appalto in qualità di Direttore dell'esecuzione del contratto (tel. _____ cell _____), codesta Ditta è invitata a presentare, presso l'Ufficio in _____ Firenze (Fi), le seguenti certificazioni:

1. Certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio con dichiarazione di inesistente fallimento;
2. Piano Sostitutivo di Sicurezza/Pos, firmato dal Direttore Tecnico di cantiere, RSPP, RLS e datore di lavoro (con riferimento agli orari di lavoro);
3. Denuncia inizio lavori agli Enti Previdenziali;
4. Dichiarazione con relative accettazioni delle nomine di (se non già nel Pos):
 - medico competente;
 - responsabile servizio di prevenzione e protezione;
 - rappresentante dei lavoratori per la sicurezza se nominato o verbale che attesti la mancata;
 - nomina (azienda con meno di 15 dipendenti);
 - Direttore Tecnico di cantiere;
5. Dichiarazione circa il contratto nazionale di lavoro applicato;
6. Dichiarazione in merito alla formazione conferita agli operai (corsi, aggiornamenti ecc.) e nomine effettuate per gestione emergenze, antincendio e primo soccorso;
7. Dichiarazione circa la conformità delle macchine e attrezzature usate;
8. Copia del libro unico del lavoro;
9. Elenco dipendenti impiegati nell'appalto/contratto attuativo;
10. Valutazione del rumore;
11. Copia consegna DPI;
12. Dichiarazione che per tutti i dipendenti è stata rilasciato certificato di idoneità fisica dal medico competente;

13. Dichiarazione che i dipendenti impegnati nella realizzazione dei lavori sono dotati di tesserino di riconoscimento con fotografia.



**Direzione Ambiente
Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi
P.O. Gestione del Verde Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine**

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE
ORIZZONTALE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO
COMUNALE DI FIRENZE**

ZONA 1 – Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine

Modello di verbale di riunione di coordinamento e sopralluogo del DUVRI

Opere: Contratto attuativo Lotto _____ Quartiere _____ – **Impresa:** _____

• Riunione di coordinamento

• Sopralluogo congiunto (scegliere la voce pertinente)

In data _____ alle ore ____ presso _____

sono convenute le seguenti figure: (committente e datori di lavoro, o loro rappresentanti con delega scritta, delle imprese appaltatrici e subappaltatrici).

Cognome Nome	Qualifica / Delega (committente, datore di lavoro, delegato di..., RLS/T)	Azienda (specificare se appaltatrice o subappaltatrice)	Note

Nel corso della riunione sono state analizzate principalmente le seguenti problematiche:

1. Esame delle attività da eseguire in appalto
2. Valutazione del campo di applicazione e obbligo di redazione del DUVRI
3. Altro _____

1. Esame delle attività da eseguire in appalto

2. Eventuali prescrizioni per rimozione rischio interferente

L'impresa esecutrice

Il direttore dell'esecuzione del contratto

P.O. Gestione del Verde del Quartiere ____



**Direzione Ambiente
Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi
P.O. Gestione del Verde Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine**

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE
ORIZZONTALE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO
COMUNALE DI FIRENZE**

ZONA 1 – Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine

Modello di comunicazione avviso lavori all'interno plessi scolastici

Opere: Contratto attuativo Lotto _____ Quartiere _____ – **Impresa:** _____

Si comunica alla dirigenza scolastica che le lavorazioni all'interno dei giardini scolastici saranno eseguiti dalla ditta _____, a decorrere dalla seguente data _____

In relazione alle lavorazioni che saranno eseguite si comunica le seguenti procedure di sicurezza per i necessari adempimenti di competenza:

- a) **Procedura generale**, divieto di accesso dei mezzi operativi al plesso scolastico nel periodo di entrata e di uscita degli alunni;
- b) **Procedura generale**: comunicazione verbale da parte del personale operativo dell'inizio delle lavorazioni al personale di custodia del plesso o in alternativa al personale docente;
- c) **Procedure specifiche**: Come riportato dalla successiva tabella:

id	Descrizione operazione	Azioni e procedure per ridurre il rischio
1	Taglio dell'erba falciatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino
2	Taglio dell'erba bordatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino
3	Potatura di siepi e cespugli	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori
4	Potatura alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere
5	Abbattimento alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere
6	Messa a dimora alberi cespugli	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica)

		Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere
7	Piccole operazioni edili	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori
8	Piccole operazioni su arredi e giochi	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori
9	Piccole operazioni su manufatti in ferro	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori

d) **Procedura organizzative:** comunicazione, da parte degli istituti comprensivi, alla struttura manutentiva (Direzione Ambiente P.O. Gestione del Verde competente per territorio) del calendario delle iniziative didattiche rilevanti e delle cerimonie straordinarie che prevedono l'uso del giardino con almeno un mese di anticipo.

e) **Ripartizione compiti**

id	Descrizione operazione	Azioni e procedure per ridurre il rischio	Competenza
1	Taglio dell'erba falciatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino	Operatori Personale scolastico
2	Taglio dell'erba bordatura	Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino	Operatori Personale scolastico
3	Potatura di siepi e cespugli	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico
4	Potatura alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere	Personale tecnico AC Operatori Personale scolastico Operatori Operatori
5	Abbattimento alberi	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere Perimetrazione del cantiere	Personale tecnico AC Operatori Personale scolastico Operatori Operatori
6	Messa a dimora	Comunicazione operazione preventiva (via mail e telefonica) Comunicazione verbale dell'operazione Divieto accesso al giardino Segnalazione cantiere	Personale tecnico AC Operatori Personale scolastico Operatori
7	operazioni edili	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico
8	operazioni su arredi e giochi	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico
9	operazioni di fabbro	Comunicazione verbale dell'operazione Segnalazione cantiere Divieto accesso alla porzione di giardino interessata dai lavori	Operatori Operatori Personale scolastico

Firenze li _____

Il Direttore dell'esecuzione del contratto

P.O. Gestione del Verde del Quartiere ____



**Direzione Ambiente
Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi
P.O. Gestione del Verde Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine**

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE
ORIZZONTALE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO
COMUNALE DI FIRENZE**

ZONA 1 – Q1 riva destra d'Arno e Parco delle Cascine

Modello di comunicazione avviso lavori

Opere: Contratto attuativo Lotto _____ Quartiere _____ – **Impresa:** _____

Si comunica alla Spettabile ditta/impresa (SILFI, Quadrifoglio, Publiacqua, ecc.) che le lavorazioni all'interno dei giardini pubblici del Quartiere _____ saranno eseguiti dalla ditta _____ a decorrere dalla seguente data _____:

referimenti Impresa appaltatrice del contratto attuativo

In relazione alle lavorazioni che eventualmente saranno eseguite dalla Vostra Impresa all'interno dei giardini e aree verdi si chiede che venga comunicato alla ditta sopracitata il vostro programma d'intervento.

Firenze li _____

Il Direttore dell'esecuzione del contratto

P.O. Gestione del Verde del Quartiere _____