

PON Città Metropolitane 2014-2020

Progetto codice locale PA6.1.4.c - “Verde diffuso e connettività verde” - Messa a dimora di nuovi alberi nelle Ville Storiche e nelle aree verdi cittadine inclusa la realizzazione di nuove connettività verdi comprensiva dell’avviamento degli impianti mediante cure colturali e sostituzione delle fallanze fino a fine progetto, dell’arredo urbano complementare, delle attrezzature e dei mezzi necessari per la manutenzione del verde.

GARA EUROPEA A PROCEDURA TELEMATICA APERTA PER L’APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI VERDE URBANO, INCLUSI I SERVIZI COMPLEMENTARI E I RELATIVI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE, A VALERE SULLE RISORSE DEL PON METRO CITTA’ DI PALERMO 2014 – 2020 (QUOTA REACT/EU)

CAPITOLATO D’ONERI

Asse 6

Versione 1.0 del 08.11.2021

Palermo



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

COMUNE DI PALERMO

Area del Decoro Urbano e del Verde

Settore Verde Urbano

DIRIGENTE: Paola Di Trapani

Sede: Viale Diana - Ex Scuderie Reali

Contatti Telefono: 091 7409302091 7409308091 7409314

Mail: verdevivibilita@comune.palermo.it

Pec: settoreverdeterritorio@cert.comune.palermo.it

CAPITOLATO D'ONERI

PARTE PRIMA - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1.1 Premessa

L'Amministrazione Comunale è beneficiaria, in seno all'asse 6 del PON Città Metropolitane 2014-2020, di risorse finalizzate alla attuazione di progetti finanziati nell'ambito della risposta dell'Unione alla pandemia di Covid-19 (risorse di cui al pacchetto di misure REACT/EU).

Con Determinazione Dirigenziale n. 9807 del 20.09.2021 dell'Organismo Intermedio l'intervento codice locale PA6.1.4.c denominato "Verde diffuso e connettività verde" è stato ammesso a finanziamento in seno all'asse 6 del PON Metro "Città di Palermo" 2014 – 2020 e alla Azione 6.1.4. – Qualità dell'ambiente e adattamento ai cambiamenti climatici.

L'azione 6.1.4 promuove, tra le varie possibilità, l'attuazione

*"di **interventi di forestazione urbana e di incremento delle superfici verdi urbane**: ripopolamento, riclassamento e riconversione della vegetazione urbana, incremento delle superfici a verde, anche attraverso operazioni di desigillazione e di recupero di superfici permeabili organizzate e mantenute. Gli interventi sono localizzabili nelle aree verdi urbane, negli spazi pubblici del tessuto urbanizzato: strade, piazze e simili o in altri spazi ad uso pubblico o di interesse collettivo. Gli interventi potranno contribuire in tutto o in parte alla realizzazione, al potenziamento, al completamento di infrastrutture verdi urbane esistenti, pianificate, programmate o in fase di realizzazione".*

Il progetto PA6.1.4.c “Verde diffuso e connettività verde” ha come finalità il miglioramento e il potenziamento della qualità ambientale del contesto urbano di Palermo e, in particolare, il recupero e il suo miglioramento, la riduzione del degrado e dei fattori che contribuiscono a determinarlo, l'incremento della capacità delle componenti naturali urbane di fornire servizi ecosistemici volti a contrastare gli effetti del cambiamento climatico e a ridurre l'inquinamento dell'aria e dei suoli urbanizzati.

In particolare, gli obiettivi sono: il ripopolamento e la riconversione della vegetazione urbana, l'incremento delle superfici a verde, il recupero di superfici localizzabili nelle aree verdi urbane e negli spazi pubblici del tessuto urbanizzato ad uso pubblico o di interesse collettivo.

Gli interventi previsti, inoltre, contribuiranno - in parte - al potenziamento delle infrastrutture verdi urbane esistenti.

Per quanto sopra L'Amministrazione Comunale, al fine di garantire gli obiettivi del Programma, si è determinata, con D.D. [redacted] del [redacted] a contrarre con un Operatore Economico al fine di assicurare l'attuazione del progetto di che trattasi nei tempi imposti dal Programma.

Il dettaglio delle forniture e dei servizi complementari costituenti l'appalto è elencato nei paragrafi a seguire.

Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:

- a) **Codice dei contratti:** il D. Lgs. 50 del 18 Aprile 2016 e sue successive modifiche;
- b) **Regolamento generale:** il D.P.R. 207 del 5 Ottobre 2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici, per le parti non abrogate e ancora in vigore;
- c) **Capitolato Generale:** il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145 del 19 Aprile 2000;
- d) **D. Lgs. 81/2008:** il decreto legislativo 9 Aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- e) **Stazione appaltante:** le amministrazioni aggiudicatrici di cui alla lettera a) gli enti aggiudicatori di cui alla lettera e), i soggetti aggiudicatori di cui alla lettera f) e gli altri soggetti aggiudicatori di cui alla lettera g) dell'articolo 3 del codice dei contratti;
- f) **Operatore economico:** una persona fisica o giuridica, un ente pubblico, un raggruppamento di persone o enti, compresa qualsiasi associazione temporanea di imprese, un ente senza personalità giuridica, ivi compreso il gruppo europeo di interesse economico (GEIE) costituito ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240 che offre sul mercato la realizzazione di lavori o opere;
- g) **Appaltatore:** Operatore economico che si è aggiudicato il contratto;
- h) **RUP:** Responsabile Unico del Procedimento;
- i) **DEC:** Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
- j) **DURC:** il Documento unico di regolarità contributiva previsto dagli articoli 6 e 196 del Regolamento generale;
- k) **DUVRI:** il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze previsto dall'art. 26, comma 3° del d.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.

- l) **Sicurezza generale:** i costi che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi, all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del D. Lgs. 81/2008.

Art. 1.2 Oggetto dell'Appalto

L'appalto ha per oggetto la fornitura di beni e servizi come a seguire:

- A. fornitura **e messa a dimora** di verde pubblico nelle aree indicate e conteggiate nel Computo Metrico Estimativo inclusi l'avviamento degli impianti mediante cure colturali e sostituzione delle fallanze e la fornitura di terra e concimi;
- B. fornitura e posa in opera dei connessi impianti di irrigazione.

A) La seguente tabella elenca la complessiva dotazione di piante costituente la fornitura:

ESSENZE	NUMERO DI INDIVIDUI DA IMPIANTARE
Salvia officinalis	1850
Rosmarino prostrato	1630
Origano	120
Jasminium sambac	1350
Buxus	3390
Rosa a cespuglio	1500
Rose rampicanti	200
Rose ad alberello	1300
Laurus nobilis (alloro)	300
Biancospino	100
TOTALE ESSENZE	11.740
ALBERI	NUMERO DI INDIVIDUI DA IMPIANTARE
Agrumi (arancio, limone, mandarini)	705
Cyperus papyrus	35

Nymphaea Alba	35
Pistacia lentiscus (Lentisco)	100
Myrtus communis	120
Oleandro	220
Washingtonia filifera h 2,50/3,00m	52
Olea Europaea (Ulivo)	20
Cercis siliquastrum 18-20 diam	10
Cercis siliquastrum 20-25 diam	10
Grevilea robusta	10
Phoenix dactylifera	25
Ceratonia siliqua (Carrubo)	15
Magnolia grandiflora	33
Cupressus sempervivens	31
Quercus Ilex	184
Jacaranda mimosifolia	50
Ligustrum Japonicum	35
Phoenix canariensis	30
Brachychiton Acerifolius	65
Brachychiton Populneus	62
Washingtonia filifera h 6,00 m	162
Ficus Macrophylla h 2,50 m	76
Ficus Benjamina h 1,50 m	68
Ulmus minor	262
Tabebuia heterophylla h 1,5 m	260

Hibiscus syriacus	185
TOTALE ALBERI	2860
TOTALE TERRA DI COLTIVO	200 mc
TOTALE CONCIME	N. 500 sacchi da 25 kg

B) La seguente tabella mostra i siti presso cui realizzare i previsti impianti di irrigazione, asserviti agli impianti colturali di cui sopra (quelli ricadenti nelle ville a seguire):

IMPIANTI DI IRRIGAZIONE DA REALIZZARE PRESSO I SEGUENTI SITI IN ACCORDO AL DETTAGLIO DI CUI AL SUCCESSIVO ART. 1.5	
1.	Villa Trabia
2.	Villa Gallidoro
3.	Giardino Inglese
4.	Castello e Giardino della Zisa
5.	Villa Giulia
6.	Parco Tindari

Si rimanda al Computo Metrico Estimativo, all'Elenco Prezzi Unitari e a quanto descritto nelle Tavole "Schede sito", documenti che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Capitolato, per le caratteristiche tecniche minime della fornitura nonché per la localizzazione dei siti per la messa a dimora.

B) I servizi connessi riguardano **la messa a dimora delle essenze arboree di cui sopra** nonché quelli necessari a garantire l'attecchimento delle piante, dopo la fase di impianto. Detti servizi sono genericamente elencati nel capitolo 2 - PRESTAZIONI TECNICHE. Si rimanda alle tavole "schede sito" e al correlato Computo Metrico Estimativo per la quantificazione dei servizi di impianto per ogni area interessata dal progetto.

C) È inoltre prevista la fornitura di impianti di irrigazione a servizio degli impianti colturali come da elenco prezzi e computi metrici estimativi allegati.

L'aggiudicazione avverrà secondo il **criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa** ai sensi dell'art.95, comma 2 del citato Decreto.

Art. 1.3 Durata dell'Appalto

L'appalto ha durata 12 mesi a fare data dalla stipula del contratto oltre mesi 6 per l'eventuale ripristino delle fallanze.

Tutte le operazioni legate alla fornitura delle piante nonché ai connessi servizi complementari, di impianto e necessari a garantire l'attecchimento, di fornitura e posa in opera degli impianti di irrigazione dovranno comunque concludersi entro le tempistiche contrattualmente assegnate.

Art. 1.4 Importo dell'Appalto

L'ammontare complessivo dell'appalto è così stabilito:

Voce di costo	Importo al netto dell'iva
A1) Fornitura e messa a dimora di piante e servizi annessi necessari all'impianto e alla garanzia di attecchimento	€ 2.576.821,09
A2) Fornitura di terra e concime A2.1) 200 metri cubi di terra di coltivo vagliata, proveniente dallo strato colturale attivo, priva di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi A2.2) n. 500 sacchi da 25 kg di concime terrario misto organico	€ 9.000,00
B) Impianti di irrigazione a servizio dei nuovi impianti colturali	€ 900.410,87
C) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 156.000,00

L'appalto non è suddiviso in lotti e l'importo a base d'asta complessivo è di € 3.642.231,96 oltre IVA, di cui € 156.000,00 per oneri per la sicurezza non soggetti al ribasso.

Art. 1.5 Descrizione dei servizi da eseguire

Gli impianti colturali previsti nell'ambito del progetto PA6.1.4.c “*Verde diffuso e connettività verde*” saranno realizzati in varie aree della città di Palermo, sinteticamente di seguito elencate:

Fornitura comprensiva della messa a dimora nelle aree verdi di alcune significative Ville Storiche della Città di Palermo quali:

- Villa Gallidoro;
- Giardino all’Inglese;
- Villa Trabia;
- Villa Giulia;
- Parco del Castello della Zisa;

Fornitura e posa in opera e/o integrazione di impianti arborei lungo gli assi viari di:

- Via Terrasanta;
- Via Dante Alighieri;
- Via Cavour;
- Via Volturmo;
- Corso Camillo Finocchiaro Aprile e aree adiacenti;
- Via Re Federico;
- Via Imera;
- Via Lincoln;
- Corso Tukory;

Fornitura comprensiva della messa a dimora nelle aree verdi di alcuni quartieri della Città di Palermo quali:

- Quartiere CEP – Borgo Nuovo;
- Parco di Via Tindari;

Fornitura comprensiva della messa a dimora in aree verdi all’interno di alcune scuole di proprietà comunale:

- Scuola Ievolella;
- D.D.S. Orestano;
- I.C. Impastato;
- S.M.S. Gregorio Russo;

- D.D.S. Circolo Borgo Nuovo;

Implementazione di alberature in aree verdi di proprietà del Comune di Palermo:

- - Piazza antistante il Tribunale di Palermo;
- - Piazza Verdi;

Si elenca a seguire la sintesi delle forniture di beni e servizi costituenti l'appalto suddivisa per sito di intervento. Per il dettaglio sulle quantità si rimanda alle tavole "schede sito", al computo metrico e all'elenco prezzi. Tutti elaborati che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Capitolato.

Villa Gallidoro

All'interno di Villa Gallidoro è prevista la piantumazione e/o l'integrazione del verde storico e la creazione di nuove e grandi masse verdi e zone d'ombra nell'area posta tra il Liceo e la Scuola media dove saranno impiantati degli esemplari di *Quercus ilex* nella quantità indicata nel computo metrico.

Giardino all'Inglese

Nel Giardino all'Inglese saranno integrate le essenze arboree nel rispetto di quelle originarie e con l'intento di marcare la continuità di sistema e nella quantità indicata nel computo metrico.

Villa Trabia

Nel parco della storica Villa Trabia è previsto l'impianto di essenze della macchia mediterranea e, oltre all'impianto di Oleandri e Biancospini, è previsto l'impianto di Gelsomino e di lavanda sul muro di recinzione nelle vicinanze degli edifici esterni - nonché l'impianto di arbusti e cespugli – in particolare in prossimità della vasca - con essenze profumate quali salvia, rosmarino, asparagus, viburno, timo, lentisco e altre piante aromatiche caratteristiche del Mediterraneo nella quantità indicata nel computo metrico.

Sarà oggetto di valutazione la possibilità dell'eliminazione di alcune essenze estranee al disegno originario dello storico giardino quale servizio complementare alla piantumazione delle nuove colture arboree.

Il terreno, oggetto di piantumazione sarà curato e rigenerato quale servizio complementare alle nuove colture anche tramite la fornitura diretta di concime.

Per le bordure della partizione del giardino storico è prevista la ricostruzione del disegno originario con l'impianto di siepi di Bossum per uno sviluppo complessivo di circa 2 km. All'interno di ciascuna partizione è prevista, quale servizio complementare, la realizzazione di aree destinate a prato e la piantumazione delle originarie essenze arboree a portamento verticale.

Nella partitura dell'attuale agrumeto e/o mandarinetto, tenuto conto che la maggioranza delle piante risulta già compromessa, malata e irrecuperabile si prevede la fornitura e collocazione di nuovi alberi di agrumi al fine di ricostituire gli originari sestii.

In questo modo si avrà una immagine mediterranea e ricca di profumi che s'affiancherà all'impianto di alberi di Tabebuia.

È previsto, altresì, l'intervento volto ad eliminare le piante infestanti, quale servizio complementare alla piantumazione delle nuove colture arboree ed in particolare per la messa a dimora di un ampio roseto di 1000 mq. allocato in uno dei comparti in prossimità all'area giochi e dell'area a ridosso della strada.

Saranno, anche, oggetto di messa a dimora nuove Ninfee e nuovi Papiri nel laghetto posto all'interno di Villa Trabia.

A servizio della piantumazione sarà realizzato un impianto d'irrigazione ex-novo con connettività da remoto che permetterà di alimentare integralmente il parco e sarà dotato di sensori smart volti a garantire un significativo risparmio fornendo apporti idrici solo quando necessario e in specifici comparti.

Il controllo da remoto e la gestione digitale dell'impianto d'irrigazione permetterà di fornire l'apporto idrico negli orari e con quantità necessari per ciascun comparto.

Parco del Castello della Zisa

L'intervento è volto a rinaturalizzare e rinforzare l'immagine ecologica nell'area di recinzione del Castello e creare un nuovo polmone verde in sinergia con il Parco della Zisa.

All'interno dei comparti geometrici che scandiscono il Parco del Castello della Zisa saranno reintegrate le essenze malate e/o morte collocando le nuove essenze nel rispetto delle specie arboree pre-esistenti (agrumi, elementi verticali a grande massa).

Nell'area posta tra il Castello della Zisa e i Cantieri Culturali è prevista la realizzazione di un giardino di agrumi con impianto geometrico in vaso che si lega all'idea del rigore del giardino della Zisa e del Castello in modo da rievocare l'originario giardino mediterraneo e contribuire al decoro dell'area.

Il bordo dello spazio espositivo ZAC sarà curato e impiantato con un colture arboree di lavanda e con la piantumazione di gelsomino, salvia, rosmarino, origano e asparagus.

Nell'area prospiciente l'ingresso dello spazio espositivo ZAC sarà realizzato un boschetto ombroso con la messa a dimora di alberi di Quercus ilex ed alcune palme washingtonie.

La presenza di questo nucleo verde contribuirà - altresì - a migliorare l'aspetto acustico dell'area.

Villa Giulia

All'interno dello storico impianto di Villa Giulia si procederà con l'eliminazione delle ceppaie e l'integrazione delle specie arboree sostituendo le piante morte (in prevalenza elementi verticali puntuali).

Assi Viari

L'intervento sugli assi viari oltre a contribuire al decoro delle aree interessate e ad apportare significativi benefici nella riduzione della CO2 e dei rumori, è strategico per contribuire a connettere ed innervare le vaste aree verdi distribuite in città fungendo quindi da autentici corridoi ecologici che permetteranno di garantire la biodiversità in ambito urbano.

A seconda delle diverse aree di intervento saranno realizzate alberature ex novo; saranno implementate le alberature esistenti e sostituite le essenze malate e quelle non pertinenti rispetto all'impianto prevalente.

Via Dante Alighieri

Lungo l'asse stradale di via Dante, nel rispetto delle alberature già esistenti, saranno implementati e/o sostituiti (laddove necessario) per fallanza gli alberi di:

Quercus Ilex; Jacaranda; Ligustrum Japonicum.

Via Cavour

Lungo l'asse stradale di via Cavour, nel rispetto delle alberature già esistenti, saranno implementati e/o sostituiti (laddove necessario) per fallanza gli alberi di:

Tabebuia.

Via Volturno

Lungo Via Volturno sarà implementato l'impianto di Quercus Ilex.

Corso Finocchiaro Aprile

Lungo Corso Finocchiaro Aprile è previsto l'impianto di Tabebuia

Reticolo di strade dello storico quartiere dell'Olivella

Lungo il reticolo di strade dello storico quartiere dell'Olivella, su entrambi i fronti stradali, è previsto l'impianto di: Hibiscus Aranci selvatici

Via Re Federico

Lungo Via Re Federico è previsto l'impianto di

Brachychiton populneus Brachychiton acerifolius Ficus Microcarpa Quercus Ilex Ficus Benjamina Quercus Ilex, Jacaranda

Via Imera

Lungo Via Imera è previsto l'impianto di

Brachychiton populneus Brachychiton acerifolius Ficus Microcarpa Quercus Ilex Ficus Benjamina Jacaranda

Via Lincoln

Lungo Via Lincoln è previsto l'impianto su doppio filare di alberi di Tabebuia che saranno piantati in sostituzione delle Robinie ormai morte.

Corso Tukory

Lungo Corso Tukory è previsto l'impianto di Tabebuia su doppio filare.

Quartiere CEP - Borgo Nuovo

Nel quartiere CEP - Borgo Nuovo è prevista la piantumazione di nuove essenze arboree e la valorizzazione dell'area del Parco di Via Tindari con la creazione di un vero e proprio bosco con ampie aree d'ombra quali: Ficus Microcarpa Quercus Ilex Ficus Benjamina Jacaranda Brachychiton populneus Brachychiton acerifolius Palme canariensis Palme washingtonie Ulmus minor.

L'intervento sarà attento alla sostenibilità e pertanto sarà privilegiato l'impianto di essenze arboree autoctone e resistenti. Saranno, inoltre, create aree con arbusti odorosi quali salvia, rosmarino, asparagus, viburno, timo, lentisco e altre piante aromatiche tipiche del Mediterraneo

Scuole di proprietà comunale

Nelle aree verdi di alcune scuole di proprietà comunale come la Scuola Ievolella, la D.D.S. Orestano, la Scuola Impastato, la S.M.S. Gregorio Russo e la D.D.S. - Circolo Borgo Nuovo è previsto l'impianto di nuove essenze arboree come: Quercus Ilex Lecci Alberi da frutto (Citrus; Prunus e Malus)

Saranno inoltre realizzati impianti con arbusti odorosi come salvia, rosmarino, asparagus, viburno, timo, lentisco e altre piante aromatiche tipiche del Mediterraneo.

Aree complementari di proprietà del Comune di Palermo

Nelle aree complementari di proprietà del Comune di Palermo come l'area antistante il Tribunale, Piazza Verdi è previsto l'impianto di nuove essenze arboree volte ad implementare e integrare il verde esistente espiantando e/o sostituendo gli elementi arborei malati.

Per quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato si rinvia alle singole “schede sito” in particolare per ciò che concerne il dettaglio delle quantità di piante, della loro tipologia e del relativo posizionamento.

Relativamente alla **fornitura e posa in opera delle piante**, il quadro economico “per sito” è di seguito elencato:

PIANTE E SERVIZI ANNESSI	IMPORTO
Villa Trabia	517.033,90
Villa Gallidoro	291.749,31
Giardino Inglese	168.558,27
Castello e Giardino della Zisa	222.301,20
Villa Giulia	95.777,10
Parco Tindari	305.644,94
Tribunale di Palermo	55.525,66
Scuola Ievolella	31.661,24
Direzione Didattica Orestano	29.534,70
Via Volturmo	31.613,95
Via Re Federico	29.300,90
Via Imera	113.534,00
Via Regina Margherita	148.141,52
Corso Finocchiaro Aprile	72.965,20
Via Cavour	44.039,70
Piazza Verdi	31.061,73
Via Pignatelli Aragona	6.345,88
Via Pitrè	24.393,36
Via Terrasanta	19.106,56
Via Matteo Carnalivari	19.077,51
Via Costantino Lascaris	23.195,46
Via Contessa Giuditta	19.557,65
Via Michele Piazza	11.879,36
Via Paolo Amato	16.443,49
Via Contessa Adelasia	42.155,21
Via Villa Caputo	35.489,79
Via Filippo Paladini	14.346,34
Corso Tukory	10.059,06
Via Lincoln	23.276,41
Corso Calatafimi	29.954,81
Via Guglielmo il Buono	14.181,61
Via Francesco Crispi	15.671,11
Via Dante	63.244,16
TOTALE PIANTE E SERVIZI ANNESSI	2.576.821,09
IRRIGAZIONE	
Villa Trabia	260.444,00
Villa Gallidoro	96.159,46
Giardino Inglese	160.632,47
Castello e Giardino della Zisa	116.321,19
Villa Giulia	114.981,35
Parco Tindari	151.872,40
TOTALE IRRIGAZIONE	900.410,87
TOTALE TERRA E CONCIMI	9.000,00

IMPORTO A BASE D'ASTA (AL NETTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO)	3.486.231,96
--	---------------------

La definizione della componentistica costituente gli impianti di irrigazione e il relativo costo può essere dedotta **anche** dagli specifici Computi Metrici Estimativi dedicati a detti impianti.

Le seguenti tabelle elencano le tipologie di piante e il relativo numero da mettere a dimora per ciascun sito:

PIANTE	Villa Trabia	Villa Gallodoro	Giardino Inglese	Castello della Zisa	Villa Giulia	Parco Via Tindari	Tribunale di Palermo	Scuola Ievolella	D.D. Orestano
Salvia officinalis	800	300		300		400		50	
Rosmarino prostrato	800	300		300		180		50	
Origano						120			
Jasminium sambac	800	300		150				100	
Buxus	2500	100		640			100	50	
Rosa a cespuglio	1500								
Rose rampicanti	200								
Rose ad alberello	1300								
Lavanda spica									
Laurus nobilis (alloro)	100			200					
Biancospino	100								
Agrumi (arancio, limone, mandarini)	250	240		100			50		
Cyperus papyrus	35								
Nymphaea Alba	35								
Pistacia lentiscus (Lentisco)	100								
Myrtus communis	100					20			
Oleandro	200	20							
Washingtonia filifera h 2,50/3,00m		10		8		30	4		
Olea Europaea (Ulivo)	10		10						
Cercis siliquastrum 18-20 diam	10								
Cercis siliquastrum 20-25 diam	10								
Grevilea robusta	10								
Phoenix dactylifera	10		15						
Ceratonia siliqua (Carrubo)	10					5			
Magnolia grandiflora		5				8	5		15
Cupressus sempervivens		5	10			16			
Quercus Ilex		5	8	20		30		1	15
Jacaranda mimosifolia						30			
Ligustrum Japonicum									
Phoenix canariensis		10				20			
Brachychiton Acerifolius		5				10			
Brachychiton Populneus		2				10			
Washingtonia filifera h 6,00 m	10	10	15	20	18	30	4	2	
Ficus Macrophylla h 2,50 m		5	6			20	5		
Ficus Benjamina h 1,50 m			8			20			
Ulmus minor						7			
Tabebuia heterophylla h 1,5 m									
Hibiscus syriacus									

PIANTE	Via Dante	Via Volturmo	Via Re Federico	Via Imera	Via Regina Margherita	Corso Finocchiaro Aprile	Via Cavour	Piazza Verdi	Via Pignatelli Aragona	Via Pitrè	Via Terrasanta	Via Matteo Carnivalari
Salvia officinalis												
Rosmarino prostrato												
Origano												
Jasminium sambac												
Buxus												
Rosa a cespuglio												
Rose rampicanti												
Rose ad alberello												
Lavanda spica												
Laurus nobilis (alloro)												
Biancospino												
Agrumi (arancio, limone, mandarini)												15
Cyperus papyrus												
Nymphaea Alba												
Pistacia lentiscus (Lentisco)												
Myrtus communis												
Oleandro												
Washingtonia filifera h 2,50/3,00m												
Olea Europaea (Ulivo)												
Cercis siliquastrum 18-20 diam												
Cercis siliquastrum 20-25 diam												
Grevillea robusta												
Phoenix dactylifera												
Ceratonia siliqua (Carrubo)												
Magnolia grandiflora												
Cupressus sempervivens												
Quercus Ilex	30	35	5	35								
Jacaranda mimosifolia	20											
Ligustrum Japonicum	35											
Phoenix canariensis												
Brachychiton Acerifolius			15	35								
Brachychiton Populneus			15	35								
Washingtonia filifera h 6,00 m					28			25				
Ficus Macrophylla h 2,50 m			5	35								
Ficus Benjamina h 1,50 m			5	35								
Ulmus minor								25	10	40	30	
Tabebuia heterophylla h 1,5 m						140	80					
Hibiscus syriacus												15

PIANTE	Via Costantino Lascaris	Via Contessa Giuditta	Via Michele Piazza	Via Paolo Amato	Via Contessa Adelasia	Via Villa Caputo	Via Filippo Paladini	Corso Tukory	Via Lincoln	Corso Calatafimi	Via Guglielmo il Buono	Via Francesco Crispi
Salvia officinalis												
Rosmarino prostrato												
Origano												
Jasminium sambac												
Buxus												
Rosa a cespuglio												
Rose rampicanti												
Rose ad alberello												
Lavanda spica												
Laurus nobilis (alloro)												
Biancospino												
Agrumi (arancio, limone, mandarini)	10	5		5	5	20					5	
Cyperus papyrus												
Nymphaea Alba												
Pistacia lentiscus (Lentisco)												
Myrtus communis												
Oleandro												
Washingtonia filifera h 2,50/3,00m												
Olea Europaea (Ulivo)												
Cercis siliquastrum 18-20 diam												
Cercis siliquastrum 20-25 diam												
Grevilea robusta												
Phoenix dactylifera												
Ceratonia siliqua (Carrubo)												
Magnolia grandiflora												
Cupressus sempervivens												
Quercus Ilex												
Jacaranda mimosifolia												
Ligustrum Japonicum												
Phoenix canariensis												
Brachychiton Acerifolius												
Brachychiton Populneus												
Washingtonia filifera h 6,00 m												
Ficus Macrophylla h 2,50 m												
Ficus Benjamina h 1,50 m												
Ulmus minor		15	20		40		25			25		25
Tabebuia heterophylla h 1,5 m								15	25			
Hibiscus syriacus	30	15		25	35	45					20	

La seguente tabella indica, invece, le voci di costo relative ai connessi **impianti di irrigazione**:

DESCRIZIONE VOCE DI COSTO ANALITICA	QUANTITÀ	PREZZO AL NETTO DELL'IVA
<p>Scavo di minitrincea atta alla posa di condotte flessibili, realizzato con scavo a cielo aperto di ridotte dimensioni (cm 5 per cm 30) con idonee frese scava canali a disco montate su macchine operatrici, eseguito in ambito extraurbano. Nel prezzo oltre lo scavo è compreso l'onere per la redazione e consegna, in copia cartacea e digitale, del rilievo di dettaglio piano altimetrico della condotta (o cavo) posata.</p> <p>in terreni di qualunque natura, ivi comprese anche le pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso e pavimentazioni di marciapiedi, ad eccezione di terreni ove sono presenti trovanti di dimensioni fino a cinque volte la larghezza dello scavo, o in presenza di manufatti in calcestruzzo o di rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento fino a 20 N/mm²</p>	100 m	€ 373,00
<p>Provvista e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 0,7÷ 10,5 Kg/cm², regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Solenoide in 24V. - 50/60 Hz. Compreso: il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; l'intercettazione della rete idrica; la regolazione del fondo dello scavo ed ogni altro accorgimento per assicurare un perfetto equilibrio statico; l'installazione della valvola; l'allacciamento alla rete idrica; il collegamento elettrico; il collaudo. Attacco alla rete: Ø 1" F - Campo di portata: 20 ÷ 150 l/m'</p>	115 unità	€ 9.366,75
<p>Provvista e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 0,7÷ 10,5 Kg/cm², regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Solenoide in 24V. - 50/60 Hz. Compreso: il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; l'intercettazione della rete idrica; la regolazione del fondo dello scavo ed ogni altro accorgimento per assicurare un perfetto equilibrio statico; l'installazione della valvola; l'allacciamento</p>	42 unità	€ 6.709,08

alla rete idrica; il collegamento elettrico; il collaudo. Attacco alla rete: \varnothing 1 1/2" F - Campo di portata: 60 ÷ 270 l/m'		
Provvista e posa in opera di idrante ad attacco rapido, composto da valvola clapet accoppiabile ad una chiave con attacco a baionetta, in plastica, coperchio in plastica per impedire l'ostruzione del foro a chiave non inserita, guarnizione in gomma, compreso: la fornitura dei materiali minuti; la posa in opera a perfetta regola d'arte. Idrante con: calibro: $\frac{3}{4}$ ", attacco: $\frac{3}{4}$ "/1", coperchio in plastica. Chiave di accoppiamento per idrante: calibro: $\frac{3}{4}$ " attacco m: $\frac{3}{4}$ "	186 unità	€ 12.532,68
Provvista e posa in opera di tubi in polietilene ad Alta Densità (PEAD) per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI EN12201 e UNI EN ISO 15494, ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9001:2000, compreso: il picchettamento; scavo e reinterro eseguito a regola d'arte, la posa in opera delle tubazioni; la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; il collaudo. Diam. tubo 63 mm	6700 metri	€ 69.412,00
Provvista e posa in opera di tubi in polietilene a bassa densità (PEBD) per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI 7990, ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9001:2000, compreso: il picchettamento; scavo e reinterro eseguito a regola d'arte, la posa in opera delle tubazioni; la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; il collaudo. a) Diametro esterno: PEBD PN6 40 mm	8200 metri	€ 29.930,00
Provvista e posa in opera di tubi in polietilene a bassa densità (PEBD) per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI 7990, ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9001:2000, compreso: il picchettamento; scavo e reinterro eseguito a regola d'arte, la posa in opera delle tubazioni; la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; il collaudo. Diametro esterno: PEBD PN6 32 mm	10200 metri	€ 23.664,00
Provvista e posa in opera di tubi in polietilene a bassa densità (PEBD) per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI 7990, ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9001:2000, compreso: il picchettamento; scavo e reinterro eseguito a regola	2200 metri	€ 3.674,00

d'arte, la posa in opera delle tubazioni; la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; il collaudo. Diametro esterno: PEBD PN6 25 mm		
Provvista e posa in opera di Ala gocciolante autocompensante, marrone, diam. 16 mm, spessore 1 mm, massima pressione di funzionamento 3,5 bar, campo di autocompensazione 0,5 - 4,0 bar, filtrazione consigliata 120 mesh. Possibilità di posa sottocopertura o interrata. distanza gocciolatori 40 cm, portata 2,3 l/h . Compreso: la fornitura dei materiali minuti; la posa in opera a perfetta regola d'arte.	59500 metri	€ 143.990,00
Provvista e posa in opera di cavo elettrico isolato per il diretto interrimento, costruito a norme CEI, atto al collegamento di accessori elettrici funzionanti a bassissima tensione (24 V), compreso la fornitura dei materiali minuti; scavo, la posa in opera a perfetta regola d'arte, reinterro, sezione del conduttore 1 x 1,5 mmq	28200 metri	€ 108.852,0
Provvista e posa in opera di tubo corrugato passacavo, compreso: la fornitura dei materiali; lo scavo e la posa in opera, Diametro del tubo corrugato 40 mm	4500 metri	€ 7.380,00
Provvista e posa in opera di tubo corrugato passacavo, compreso: la fornitura dei materiali; lo scavo e la posa in opera. Diametro del tubo corrugato 63 mm	5600 metri	€ 12.880,00
Scavo eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano per posa pozzetti, allacciamento alle fognature e/o sottoservizi, materiali depositati in loco.	138 mc	€ 3.411,36
Scavo alla profondità di 0,40 - 0,50 m eseguito con macchina semovente munita di escavatore a catena, reinterro dei materiali eseguito parte a mano e parte a macchina.	14900 metri	€ 56.471,00
Provvista e posa in opera di pozzetti in resina sintetica costruiti in materiale termoplastico, rigido, a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi, compreso: la formazione e la regolazione del piano di posa; la rinfiancatura ed il livellamento con materiali provenienti dallo scavo. Pozzetto in resina rettangolare maxi, con chiusura a scatto e molla di sicurezza. Dimensioni: altezza: 39 cm, larghezza: 59 cm, lunghezza: 83,50 cm.	108 unità	€ 26.325,00
Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga ad asse orizzontale, multistadio, per impianti idrico-sanitari, dalle seguenti caratteristiche: corpo pompa in ghisa; albero, giranti e camere in acciaio AISI 304; massima pressione di funzionamento 10 bar,	4 unità	€ 15.572,00

<p>gamma temperatura liquido -20°C ..+40°C; tenuta meccanica in carbonio/ceramica; guarnizioni in EPDM; portate mc/h 16-20 (min.- max.), a cui corrispondono prevalenze di m. 47 ca. e m. 38 ca.; motore asincrono a cassa chiusa, alimentazione a 400V. - 50 Hz., potenza kW. 3,7 ca., classe di isolamento F, grado di protezione IP 55. Compreso sistema di automazione con inverter, quadretto elettrico di comando i tratti di tubazione in acciaio zincato ed i pezzi speciali, occorrenti per il collegamento pompa-impianto di aspirazione e mandata; gli accessori elettrici di cablaggio; i materiali di consumo; le minuterie; gli allacciamenti elettrici ed idrici, e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>		
<p>Sistema di automazione e controllo remoto di impianto di irrigazione. Il sarà costituito da una centralina elettronica di gestione e controllo in grado di gestire fino a 600 elettrovalvole e fino a 400 sensori, sia localmente, tramite moduli segnali locali montati a bordo della centralina, sia attraverso microperiferiche radio o cavo.</p> <p>L'unità centrale può essere gestita da PC, tramite pagina web dedicata all'impianto. L'unità di gestione e controllo dovrà essere dotato di una potente CPU in grado di poter utilizzare contemporaneamente differenti modalità di comunicazione quali radio, linea, modem GPRS, Ethernet. Dovrà inoltre essere in grado di connettersi fisicamente tramite connessione seriale o tramite porta Ethernet ad un server su cui sarà installato il programma software di controllo e gestione.</p> <p>L'unità dovrà poter essere integrata con sistemi esistenti che utilizzano protocolli di comunicazione standard.</p> <p>Le microperiferiche Radio dovranno essere in grado di comandare fino ad 8 elettrovalvole e 8 sensori; saranno complete di box di contenimento batteria e pannello solare integrato nel box di contenimento.</p> <p>Le microperiferiche via cavo dovranno essere in grado di gestire fino a 4 elettrovalvole e 4 sensori .</p> <p>Compreso sistema di software di gestione, controllo e Monitoraggio di tutti gli apparati di campo (elettrici, elettronici, idraulici); Il software di gestione e controllo dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:</p>	<p>6 unità</p>	<p>€ 298.368,00</p>

<p>Programmazione remota delle unità RTU in campo; Programmazione off-line; Uploading/Downloading dei parametri attuali; Open-Architecture System compatibile con altri software; Multiple graphical screens (HMI -Human-Machine Interface) Updating in tempo reali di tutti i dati; Elaborazione dei dati in tempo reale; Data reports; Data export in vari formati; Report automatico alarmi ed eventi; Data logging; Gestione Password in multilivello; Operatività Web Server; Multi utenza; Estrema flessibilità;</p> <p>In particolare Il software dedicato per il controllo di sistemi d'irrigazione ed ha la capacità di operare come Web Server e fornire agli operatori le seguenti informazioni per ogni elemento asservito al sistema:</p> <p>Stato valvola (Aperta, Chiuso, aperto Manuale);</p> <p>Stato Hardware (Guasto solenoide, corto circuito collegamento, etc.);</p> <p>Portata attuale;</p> <p>Quantità acqua rimanente (per i programmi in corso);</p> <p>Tempo Ultima Irrigazione (data e ora in cui la valvola in programma si è chiusa);</p> <p>Accumuli (quantità totale per singolo contatore, valvola o linea irrigua);</p> <p>Allarmi (vengono segnalati tutti i fuori servizio e le anomalie del sistema);</p> <p>L'accesso al software tramite web è possibile utilizzando nome utente e password, precedentemente definiti nell'apposita sezione utenti. Nella stessa sezione utenti vengono definiti ruoli e privilegi per ciascun utente</p> <p>Il software dovrà utilizzare la tecnologia standard di Google Maps per visualizzare e gestire ciascun elemento del sistema, direttamente sulla mappa del territorio dove il sistema è installato.</p> <p>Sarà compreso inoltre server di gestione e controllo compreso la definizione dell'applicativo e realizzazione del corso di formazione per gli operatori e qualsiasi altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>		
<p>Realizzazione di impianto irriguo caratterizzato da sistema ad aspersione su prati;- ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti.</p>	<p>11000 mq</p>	<p>€ 71.500,00</p>

TOTALE	€ 900.410,87
---------------	---------------------

Art. 1.6 Utilità del servizio

Il servizio ha per obiettivo generale il raggiungimento degli standard di qualità relativi ad un'ampia opera di riqualificazione e piena valorizzazione del verde urbano, in quanto il sistema del verde rientra a pieno titolo tra i fattori principali per la determinazione della qualità urbana.

La piantumazione e/o messa a dimora dovrà avvenire con opportuni mezzi e/o rifinito a mano giuste disposizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto e/o suoi collaboratori.

L'Operatore Economico dovrà eseguire tutte le operazioni previste dal progetto e dal presente capitolato e/o comunque necessarie alla realizzazione con modalità che non compromettano in nessun modo le condizioni agronomiche e strutturali del terreno delle aree destinate alle opere a verde.

Il fine e le caratteristiche principali del progetto sono riconducibili ai seguenti obiettivi:

1. mantenere lo stato di conservazione del patrimonio verde comunale attraverso interventi programmati nel tempo al fine di garantire il mantenimento del patrimonio a verde ed evitare possibili situazioni di degrado estetico, funzionale e agronomico;
2. garantire la sicurezza degli utenti, degli operatori del verde pubblico, quella veicolare e più in generale la sicurezza degli immobili e delle cose;
3. tenere conto delle tecniche più idonee per mantenere le sistemazioni a verde in perfetto stato di decoro e fruibilità, elevando lo standard qualitativo;
4. prevedere adeguate forme di esecuzione delle attività operative al fine di snellire i sistemi gestionali amministrativi;
5. promuovere e sostenere obiettivi sensibili perseguiti dall'Amministrazione Comunale di sviluppo e promozione sociale anche attraverso la cura e la tutela dell'ambiente e del verde pubblico.

Art. 1.7 Rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) - Materiali di risulta

L'Appaltatore dovrà impegnarsi a rispettare i criteri ambientali minimi (CAM) adottati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM) e disponibili sul sito www.minambiente.it nella sezione GPP – Acquisti Verdi, Criteri Ambientali Minimi.

Nello specifico, la conformità ai CAM in relazione ai pertinenti requisiti tecnici di base e alle condizioni di esecuzione/clausole contrattuali riguarda in particolare modo:

- a) gestione e controllo dei parassiti: le principali malattie dovranno essere trattate attraverso l'applicazione di tecniche (ad esempio, trattamenti termici, meccanici o biologici) che consentano la riduzione al minimo dell'impiego di prodotti fitosanitari, specie quelli di origine chimica;
- b) caratteristiche di ammendanti e fertilizzanti;
- c) introduzione di nuove piante ornamentali;
- d) utilizzo di tecniche di taglio dell'erba a basso impatto ambientale;
- e) impiego di attrezzature a batteria ricaricabile, quali motoseghe, soffiatori, decespugliatori, tagliasiepi e tagliaerba, per diminuire sensibilmente il rumore durante il loro utilizzo e non produrre dannose emissioni di gas di scarico;
- f) pratiche di irrigazione e adozione di dispositivi di risparmio idrico per quel che riguarda gli impianti di irrigazione (es. sensori di pioggia, temporizzatori regolabili, igrometri) valutando la possibilità di realizzare pozzi di prima falda oppure sistemi di raccolta delle acque meteoriche e/o delle acque grigie filtrate in modo che possano essere utilizzate nell'impianto di irrigazione;
- g) formazione del personale in tema di pratiche di giardinaggio ecocompatibili e relativa applicazione nell'esecuzione del servizio;
- h) segnalazione tempestiva di presenza di piante e animali infestanti per dare la possibilità al soggetto aggiudicante di adottare gli opportuni miglioramenti;
- i) relativamente alla garanzia di attecchimento: elaborazione di una relazione che fornisca le informazioni sulle pratiche di gestione e controllo dei parassiti utilizzate, sulla tipologia e quantità di fertilizzanti, fitofarmaci e lubrificanti utilizzati, sulla potatura e sulle soluzioni per migliorare la qualità del suolo e dell'ambiente suggerite;
- j) gestione dei rifiuti: i rifiuti prodotti durante l'esecuzione del servizio devono essere raccolti in modo differenziato. Dovrà essere effettuata con particolare cura la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, pagando gli eventuali oneri di discarica o conferimento. La rimozione delle risulite e degli scarti di lavorazione dovrà essere condotta secondo i criteri della raccolta differenziata a fini di riciclaggio, nel pieno rispetto della normativa nazionale e regionale;
- k) dovranno essere utilizzati prevalentemente fertilizzanti di origine organica.

Art. 1.8 Condizioni generali

All'avvio del servizio, l'appaltatore è tenuto a comunicare il nominativo del referente tecnico operativo che dovrà rapportarsi con il Direttore dell'esecuzione del contratto per la gestione della fornitura.

Le superfici a verde oggetto delle forniture possono essere soggette a modifiche e/o ad integrazioni.

Al verificarsi dei suddetti casi, l'appaltatore verrà avvisato dal Comune mediante comunicazione scritta, inviata a mezzo e-mail, riportante la superficie e la tipologia dell'area verde da prendere in carico per la manutenzione oppure da dismettere e la data di decorrenza.

Il corrispettivo da riconoscere oppure da stralciare all'appaltatore sarà calcolato con le modalità descritte nel presente capitolato.

Per eseguire i servizi connessi alla fornitura, l'appaltatore dovrà sempre disporre di un numero adeguato di mezzi e attrezzature e di una sufficiente dotazione di segnaletica stradale e di cantiere e quant'altro necessario a coprire ogni necessità ed evenienza ragionevolmente prevedibile per l'effettuazione delle prestazioni in ambito stradale, conformemente a quanto prescritto dal Codice della Strada. Le stesse dovranno condursi con il minor intralcio possibile alla viabilità. Al termine di ogni intervento che interessi la sede stradale, è obbligatorio sgomberare prontamente il cantiere da ogni occupazione ripristinando la normale percorribilità e avendo cura di lasciare l'area completamente pulita da materiali di risulta e residui vegetali.

Il Comune si riserva la facoltà di eseguire a mezzo di altre imprese o con operai e mezzi propri qualunque intervento di manutenzione, sia conservativo che innovativo, senza che l'appaltatore possa contestarlo.

Nelle more degli oneri manutentivi, a tutela dell'incolumità pubblica, costituisce obbligo per l'appaltatore provvedere alla rimozione di eventuali rami staccati e appoggiati in chioma e/o penzolanti anche se l'intervento non è stato preventivamente segnalato dal Comune.

Per ogni ciclo di taglio erba, l'impresa appaltatrice è obbligata a comunicare preventivamente alla stazione appaltante il calendario dettagliato delle aree da falciare.

Alla fine del servizio, l'appaltatore dovrà riconsegnare al Comune tutte le aree verdi affidate in gestione in perfetto stato di manutenzione.

Art. 1.9 Variazioni delle aree verdi oggetto d'appalto

Le aree verdi oggetto della fornitura potranno subire variazioni nel corso dello stesso appalto secondo la casistica di seguito riportata:

- a) la presa in carico di nuove aree verdi comporta un incremento economico dell'appalto sulla base dell'elenco prezzi di riferimento, oppure quale compensazione rispetto ad altre aree dismesse o aree nelle quali vengono eseguite minori lavorazioni, sempre sulla base dell'elenco prezzi;
- b) la dismissione di aree prese in carico comporta una compensazione di maggiori lavorazioni da effettuare sulle restanti aree, sulla base dell'elenco prezzi di riferimento.

Art. 1.10 Obblighi dell'Appaltatore

L'Appaltatore per l'attuazione del servizio in particolare si impegna:

- a) a rispettare, per il personale impiegato nell'attività e per i soggetti svantaggiati inseriti, tutte le norme e gli obblighi assicurativi previsti dai CCNL delle Cooperative sociali o dal CCNL di settore, e dagli eventuali accordi locali integrativi degli stessi relativi alla realtà locale in cui si svolgono i lavori, e a rispettare le norme e procedure previste dalla legge;
- b) ad assicurare lo svolgimento del servizio nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza e salute sul luogo del lavoro, adottando il Piano di Sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni;
- c) ad assumersi qualsiasi responsabilità ed oneri nei confronti del Comune o di terzi in genere, nei casi di mancata adozione di quei provvedimenti utili alla salvaguardia delle persone e degli strumenti coinvolti e non, nella gestione del servizio;
- d) a trattare con la dovuta riservatezza tutte le informazioni relative alle situazioni soggettive delle persone inserite nell'attività lavorativa, secondo la vigente normativa in materia di privacy;
- e) ad eseguire tempestivamente gli ordini di lavoro impartiti dal Comune, sulla base dei piani di lavoro predisposti dall'Ufficio tecnico comunale. Le modalità esecutive e ogni altro criterio operativo sono definite nel capitolo speciale d'appalto.

Art. 1.11 Formazione personale

Il personale addetto deve essere formato in tema di pratiche di giardinaggio eco-compostabili e deve saperle applicare nell'esecuzione del servizio. Tale formazione deve comprendere argomenti quali:

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

- c) pratiche di risparmio idrico ed energetico;
d) gestione e raccolta differenziata dei rifiuti.

Art. 1.12 Programma della fornitura

Il programma della fornitura deve rispettare il seguente cronoprogramma:

PIANTE	giu-22	lug-22	ago-22	set-22	ott-22	nov-22	dic-22	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23
Salvia officinalis												
Rosmarino prostrato												
Origano												
Jasminum sambac												
Buxus												
Rosa a cespuglio												
Rose rampicanti												
Rose ad alberello												
Lavanda spica												
Laurus nobilis (alloro)												
Biancospino												
Agrumi												
Cyperus papyrus												
Nymphaea Alba												
Pistacia lentiscus (Lentisco)												
Myrtus communis												
Oleandro												
Washingtonia filifera h 2,50/3,00m												
Magnolia grandiflora												
Cupressus sempervivens												
Quercus Ilex												
Jacaranda mimosifolia												
Ligustrum Japonicum												
Phoenix canariensis												
Brachychiton Acerifolius												
Brachychiton Populneus												
Washingtonia filifera h 6,00 m												
Ficus Macrophylla h 2,50 m												
Ficus Benjamina h 1,50 m												
Yucca Elephantipes												
Pinus Pinaster h 2,00 m												
Ulmus minor												
Tabebuia heterophylla h 1,5 m												
Hibiscus syriacus												
Preparazione dei siti di impianto												
Impianti di irrigazione												

In accordo all'art. 1.3 l'appalto ha durata 12 mesi, oltre eventuali ulteriori mesi 12 per il ripristino delle fallanze.

La cauzione definitiva sarà svincolata al trascorrere del semestre di "garanzia".

Nella tabella di cui sopra la data di avvio è stimata. Lo stesso cronoprogramma sarà rigidamente traslato, in avanti o indietro nel tempo, in funzione della data di stipula del contratto di appalto, ferme restando le necessità culturali dovute al periodo di riposo vegetativo necessario per l'impianto.

Per le regole contabili e programmatiche del "PON Metro 2014 – 2020" la prestazione va liquidata comunque entro e non oltre il 31/12/2023.

Art. 1.13 Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato a misura, ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 in modalità elettronica secondo le norme vigenti per il Comune, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante del Comune ai sensi dell'art. 32 del Codice dei contratti.

Art. 1.14 Interpretazione del contratto e del capitolato.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità del progetto e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del capitolato 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 oppure 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 del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Qualunque disposizione non riportata o non correttamente riportata nel presente Capitolato, contenuta però nelle normative che regolano l'appalto e l'esecuzione dei servizi, si intende comunque da rispettare secondo quanto indicato nel suo testo originale.

Art. 1.15 Documenti contrattuali

La sottoscrizione del contratto da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e di incondizionata accettazione del presente capitolato e dei suoi allegati, per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Fanno parte integrante del contratto di appalto i seguenti documenti:

- Relazione tecnica
- Schede (A + B + C) per l'individuazione dei siti d'intervento

- Computo metrico estimativo comprensivo degli oneri della sicurezza
- Elenco prezzi
- Analisi Prezzi
- Piano di sicurezza e coordinamento
- Schema di contratto

Art. 1.16 Consegna e avvio del servizio

L'avvio del servizio di fornitura e posa in opera, inclusi i servizi accessori e gli impianti di irrigazione, dovrà avvenire dopo la stipula formale del contratto. Tale data dovrà essere specificata con apposito verbale in occasione della consegna del servizio.

È facoltà del Comune procedere in via d'urgenza alla consegna del servizio, anche nelle more della stipula formale del contratto, nei casi previsti dalla Legge. In tal caso le lavorazioni inizieranno lo stesso giorno della consegna.

Art. 1.17 Termini per l'ultimazione del Servizio

Il presente appalto avrà una durata di:

- 12 mesi, in accordo al programma di fornitura di cui all'art. 1.12.
- Ulteriori mesi 12 in cui l'appaltatore dovrà garantire il ripristino delle fallanze.

Considerato che il progetto è finanziato con risorse comunitarie, caratterizzate da rigide regolamentazioni in termini di spesa, non sono ammissibili proroghe sul tempo contrattuale.

L'appaltatore è obbligato a rispettare l'esecuzione di tutte le forniture previste e dei servizi connessi, nei tempi del cronoprogramma e secondo quanto disposto dal computo metrico estimativo.

Art. 1.18 Penali

Nel caso di mancato rispetto dei termini contrattuali previsti, sarà applicata una penale giornaliera di € 100,00 per ogni giorno di ritardo.

La penale, nella stessa misura di cui al primo comma, troverà applicazione anche nei seguenti casi:

- a) mancato rispetto dei termini di cui al programma della fornitura di cui al paragrafo 1.12;
- b) mancata esecuzione degli interventi previsti;
- c) interventi non eseguiti correttamente, non completati oppure di insufficiente qualità in quanto non eseguiti a regola d'arte;
- d) insufficiente conduzione del cantiere, quali mancato allontanamento dei residui delle lavorazioni, mancata pulizia finale delle aree interessate, grave intralcio alla viabilità e/o disagio prodotto all'utenza;
- e) danni prodotti alle essenze arboree, alle aree prative e/o all'arredo in genere, se non prontamente ripristinato, ove possibile;

- f) omissione, anche parziale, degli obblighi dell'appaltatore previsti all'art.1.8 del presente capitolato;
- g) omissione, anche parziale, degli obblighi contrattuali assunti a seguito delle migliori offerte in fase di gara;
- h) mancato rispetto degli impegni assunti da parte dell'appaltatore in fase di gara relativamente ai criteri ambientali minimi validi per tutta la durata dell'appalto.

Per ogni singola inadempienza verrà applicata una penale.

Nei casi in cui l'appaltatore differisca l'ottemperanza agli ordini di servizio disposti, le penali verranno reiterate per ogni giorno di ritardo. Tutte le penali saranno contabilizzate in occasione del pagamento immediatamente successivo alla loro emissione. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti, non può superare il 10% dell'importo contrattuale, in quanto troverebbe applicazione l'articolo in materia di risoluzione del contratto. 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. L'applicazione della penale non esclude tuttavia la facoltà dell'Amministrazione di risolvere il contratto e di procedere all'esecuzione d'ufficio qualora la gravità dell'inadempienza possa pregiudicare la regolare esecuzione del servizio, addebitando all'appaltatore le spese che per tale fatto il Comune dovesse sostenere.

L'Appaltatore assume su di sé tutti gli adempimenti organizzativi necessari alla realizzazione del servizio ed è tenuto a:

- a) assolvere tutti gli obblighi di tipo giuridico-amministrativo, contabile tributario, previdenziale e simili connessi con lo svolgimento di tali attività;
- b) operare in stretta collaborazione con i competenti servizi comunali, che avranno compiti di supervisione e di controllo sulla programmazione;
- c) adottare nell'esecuzione dei servizi provvedimenti e tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai servizi stessi e dei terzi in genere;
- d) segnalare tempestivamente agli organi tecnici comunali eventuali esigenze di intervento straordinario, guasti e necessità di riparazione ad impianti, attrezzature, ecc.... presenti nelle aree oggetto di impianto, fermo restando la disponibilità a fare fronte ad eventuali interventi in quanto attinenti alla minuta manutenzione;
- e) eseguire il servizio in oggetto nel rispetto delle disposizioni e prescrizioni vigenti per i servizi oggetto d'appalto.

Le penali per l'inadempimento agli obblighi di cui al comma 3, al comma 3-bis ovvero al comma 4, dell'art. 47 del decreto-legge 77/2021 ammontano allo 0,3 % dell'importo contrattuale e sono commisurate alla gravità della violazione e proporzionali rispetto all'importo del contratto o alle prestazioni del contratto, nel rispetto dell'importo complessivo previsto dall'articolo 51 del decreto-

legge 71/2021. La violazione dell'obbligo di cui al comma 3 determina l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse di cui al comma 1 dell'art. 47 del decreto-legge 77/2021.

Art. 1.19 Requisiti per l'ammissione alla gara

Per essere ammesse alla gara le imprese concorrenti devono possedere i seguenti requisiti:

Requisiti generali:

- a) non trovarsi in alcuna delle situazioni che precludono la partecipazione alle gare ex art. 80 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- b) essere in regola con la disciplina di cui alla legge 12 marzo 1999 n. 68 e s.m.i. (assunzioni obbligatorie persone disabili);
- c) inesistenza di divieto di contrattare di cui all'art. 53 comma 16 ter del D.lgs. 165/2001, così come previsto dalla Legge 190/2012;
- d) insussistenza nei confronti dei soggetti individuati dall'art. 85 del D.L. n. 159/2011, di cause di decadenza, di divieto o di sospensione di cui all'art. 67 e tentativi di infiltrazione mafiosa di cui all'art. 84, comma 4 dello stesso D.lgs. 159/2011 e s.m.i.

Requisiti di idoneità professionale:

- e) requisito di idoneità professionale previsto dall'art. 83 comma 3 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. (Camera di Commercio, iscrizione all'Albo Regionale delle Cooperative Sociali di tipo B).

Capacità economica – finanziaria:

- f) aver eseguito servizi di fornitura e posa in opera analoghi a quelli oggetto della gara nel triennio 2018-2020 con un fatturato specifico minimo annuo, per ciascun anno del triennio, non inferiore a € 500.000,00 €. Il concorrente dovrà dimostrare tale fatturato presentando l'elenco dei principali servizi di fornitura e posa in opera specifici prestati negli ultimi tre anni con l'indicazione degli importi, delle date e dei destinatari del servizio stesso.
- g) avere un livello adeguato di copertura assicurativa contro i rischi professionali. I requisiti di capacità economica e finanziaria devono essere soddisfatti cumulativamente dagli operatori economici partecipanti alla procedura, in forma singola e associata.

Il requisito relativo al fatturato specifico deve essere posseduto dalla capogruppo/mandataria nella misura minima del 40%. La restante parte cumulativa dal/dai mandanti. La mandataria in ogni caso deve possedere i requisiti in misura maggioritaria.

In caso di consorzio di cui alle lettere b), c) comma 2 dell'art. 45 del D. Lgs. n. 50/2016, tale requisito dovrà essere posseduto dal Consorzio o dalle Consorziatoe per le quali il Consorzio stesso partecipa.

Conseguentemente la dichiarazione del possesso del requisito dovrà essere prodotta dal Consorzio o dalle Consorziatoe.

Capacità tecnico-professionale:

- h) aver effettato nell'ultimo triennio (2018-2020) almeno un servizio di fornitura e posa in opera di verde pubblico per un importo complessivo di € 800.000 €.

In caso di raggruppamento temporaneo (RTI) o Consorzio di concorrenti tale documentazione relativa ai requisiti di capacità tecnico-professionale deve essere prodotta dalla mandataria.

In caso di Consorzio di cui alle lettere b), c) comma 2 dell'art. 45 del D. Lgs. n. 50/2016, tale requisito dovrà essere posseduto dal Consorzio o dalle Consorziatoe per le quali il Consorzio stesso partecipa.

Conseguentemente la dichiarazione del possesso del requisito dovrà essere prodotta dal Consorzio o dalle Consorziatoe.

Art. 1.20 Contratto di lavoro, prevenzione infortuni, responsabilità

L'Appaltatore si impegna all'applicazione delle norme contrattuali vigenti in materia di rapporti di lavoro, assicurando comunque ai lavoratori dipendenti impegnati nell'attività oggetto del presente servizio il trattamento economico previsto dal contratto collettivo nazionale di lavoro per i lavoratori del settore.

L'Appaltatore si obbliga ad osservare le disposizioni concernenti l'assicurazione obbligatoria previdenziale secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente nonché a stipulare idonee assicurazioni contro gli infortuni e le malattie professionali a favore dei lavoratori del settore.

Il Comune di Palermo considera la sicurezza del lavoro un valore irrinunciabile e prioritario. L'Appaltatore si deve perciò impegnare a realizzare gli interventi con adeguate condizioni di sicurezza.

L'Appaltatore deve rispettare le disposizioni del D.Lgs. n. 81/08 e smi ed in modo particolare deve:

1. avere predisposto il documento di valutazione dei rischi relativi all'attività svolta, conformemente alle norme specifiche;
2. avere provveduto a nominare il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione;
3. avere nominato il medico competente;
4. avere nominato e formato gli addetti alle emergenze, in particolare addetti antincendio ed addetti al primo soccorso che dovranno essere presenti in cantiere;
5. avere a disposizione in cantiere le principali dotazioni di emergenza (estintore a polvere, pacchetto di medicazione, cellulare per le telefonate di emergenza);
6. aver dato corso a programmi di informazione e formazione dei lavoratori;

7. aver dotato i propri dipendenti dei dispositivi di protezione individuale adeguati alle mansioni svolte da ciascun lavoratore ed a tutela dal rischio infortunistico, rischio biologico, rischio chimico, rischio elettrico e da altri eventuali rischi individuati nel corso dell'attività;
8. avere provveduto alla nomina del Responsabile tecnico del cantiere e suoi sostituti cui è demandata l'organizzazione e l'esecuzione oggetto dell'appalto.

Il Responsabile tecnico dell'Appaltatore, con ruolo assimilabile al preposto, dovrà essere dotato delle necessarie competenze tecnico-professionali ed è responsabile del rispetto della sicurezza da parte di tutti i lavoratori impegnati nell'esecuzione degli interventi.

Art. 1.21 Materiali d'uso e attrezzature

Per il corretto espletamento delle prestazioni l'appaltatore dovrà fornire, a sua cura e spese, mezzi, attrezzature, strumentazioni e prodotti di tipologie, caratteristiche e quantità sufficienti all'effettuazione di tutte le prestazioni descritte nel presente capitolato d'appalto e nei restanti documenti di gara.

Tutti i mezzi, le attrezzature, le apparecchiature, i dispositivi di protezione individuale ed in genere tutta la strumentazione occorrente per l'esecuzione delle prestazioni dovranno:

- essere rispondenti alle normative relative alla marcatura CE e ai requisiti di sicurezza e alle prescrizioni igienico-sanitarie vigenti;
- essere in ottime condizioni di efficienza e di stato di decoro;
- rispettare le normative in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera, in vigore o che potranno essere emanate durante il corso del contratto. È preferibile l'uso di mezzi elettrici o alimentati con carburanti a basso impatto ambientale quali gas, metano, ecc.

Tutti gli automezzi impiegati su strada dovranno, altresì, rispondere alle caratteristiche richieste dal codice della strada e dalle normative vigenti, con particolare riguardo ai dispositivi segnaletici da rapportare alle diverse modalità operative. Inoltre, dovranno essere tutti correttamente assicurati, omologati e revisionati secondo la normativa vigente in materia. Tali mezzi dovranno essere identificabili, portando sui lati indicazioni ben visibili che permettano di riconoscere in modo univoco la ditta appaltatrice di appartenenza. L'appaltatore è altresì obbligato a sostenere tutti gli oneri per mantenere in perfetta efficienza e conveniente decoro i mezzi e le attrezzature mediante ordinarie e straordinarie operazioni di pulizia, disinfezione, riparazione, manutenzione, rinnovamento dei relativi materiali di consumo e, se necessario, di riverniciatura. Il loro lavaggio dovrà essere effettuato in luoghi idonei e dotati delle necessarie autorizzazioni. Il Comune si riserva la facoltà di chiedere la sostituzione e la revisione di tutti i mezzi, automezzi, apparecchiature, impianti o attrezzature che, a seguito di valutazione in contraddittorio, non riterrà soddisfacenti dal punto di vista di efficienza e di decoro. Tale sostituzione o revisione è a carico dell'appaltatore e non può comportare oneri aggiuntivi per il Comune rispetto ai prezzi indicati in sede di offerta. L'appaltatore è tenuto alla sostituzione

delle attrezzature e dei mezzi contestati immediatamente ovvero, se ciò è impossibile per giustificati motivi, entro e non oltre un termine che sarà stabilito dal Direttore dell'esecuzione del contratto.

Nel caso di attrezzatura o mezzo guasto, l'impresa appaltatrice dovrà darne comunicazione al Direttore dell'esecuzione del contratto entro 6 (sei) ore dal verificarsi dell'inconveniente tecnico. La sostituzione dell'attrezzature o del mezzo dovrà avvenire entro e non oltre le 24(ventiquattro) ore dal verificarsi della rottura e non può comportare oneri aggiuntivi per il Comune rispetto ai prezzi indicati in sede di offerta. Solo nel caso di somma urgenza o di forza maggiore potrà essere autorizzato dal Direttore dell'esecuzione del contratto l'uso temporaneo, limitato al periodo strettamente necessario che verrà autorizzato, di mezzi meno idonei, ma non dal punto di vista normativo, al fine di garantire la continuità del servizio. I guasti delle attrezzature e dei mezzi non dovranno compromettere in nessun modo la continuità e l'efficienza delle prestazioni e non potranno essere addotti a giustificazione di eventuali disservizi.

Non sarà possibile alloggiare a deposito in stabili o aree comunali, mezzi, attrezzature e macchinari utilizzati per l'esecuzione delle prestazioni. Gli stessi dovranno essere allontanati dall'area interessata dal loro utilizzo non appena ultimato lo stesso. Durante la loro utilizzazione l'appaltatore è responsabile di attuare tutti quegli accorgimenti necessari per mantenere i luoghi di lavoro sicuri per il proprio personale e per i terzi.

Art. 1.22 Sedi, recapiti ed elezione a domicilio

Per tutta la durata dell'appalto, l'appaltatore dovrà mantenere edotto il Comune circa il luogo in cui è domiciliata la propria sede legale e la sede amministrativa competente da cui dipendono le prestazioni oggetto del presente appalto, comunicando e, ove necessario, aggiornando gli indirizzi postali, i numeri di telefono, fax, e-mail, PEC, entro 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi dall'avvenuta modifica.

Art. 1.23 Subappalto

Il subappalto è disciplinato dall'art. 105 del Codice così come modificato dal dall'art. 49, comma 1, lettera b), sub. 1), della legge n. 108 del 2021. Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 105, comma 3 del Codice.

Il concorrente che intende avvalersi di tale facoltà dovrà preventivamente indicare in sede di offerta le attività di servizio e/o lavori che intende, eventualmente, subappaltare a terzi. L'Appaltatore è altresì tenuto all'espletamento delle verifiche di cui all'art. 35, comma 28, L. 248/06 relativamente all'assolvimento degli obblighi del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti e dell'effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali

(Irpef) sui redditi di lavoro dipendente a cui è tenuto il subappaltatore e a documentarlo alla stazione appaltante.

Si precisa che il Comune provvederà al pagamento del corrispettivo dovuto all'Appaltatore previa esibizione da parte di quest'ultimo della documentazione attestante che gli adempimenti di cui al citato art.35, comma 28, L.248/06 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti i servizi e i lavori affidati sono stati correttamente eseguiti.

Il subappalto non autorizzato comporta la segnalazione all'Autorità Giudiziaria ai sensi del D.L. 29 aprile 1995, n.139, convertito dalla Legge 28 giugno 1995, n. 246.

L'Amministrazione non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, pertanto l'Appaltatore è tenuto agli obblighi di cui all'art.105 del D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

L'Appaltatore è comunque l'unico responsabile dell'espletamento del servizio nei confronti dell'Amministrazione Comunale.

Ai sensi della legge 136/2010 anche nei rapporti tra appaltatore, subappaltatore o subcontraente è fatto obbligo di osservare gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari. Conseguentemente tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti bancari o postali accesi presso banche o Poste italiane Spa dedicati, anche non in via esclusiva, e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. In sede di rilascio di autorizzazione al subappalto la stazione appaltante verificherà che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge 136/2010. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto di appalto. Si ricorda che l'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria ne deve dare immediata comunicazione al Comune e alla Prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Palermo.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento tra appaltatore e subappaltatore o subcontraente devono riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il codice identificativo di gara (CIG) riportato nella lettera di invito.

Art. 1.24 Cauzione definitiva

A titolo di cauzione definitiva, l'appaltatore dovrà costituire fidejussione bancaria assicurativa avente importo calcolato con le modalità previste dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016.

Ai sensi dell'art. 93 D.Lgs. 50/2016 è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2% dell'importo dell'appalto da presentare, nelle forme previste dall'art.100 D.P.R.554/99 e s.m.i., al momento di presentazione dell'offerta.

Art.1.25 Responsabile del procedimento, Direttore dell'esecuzione del contratto, Controlli

Responsabile del procedimento per le fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione è il Dott. Salvatore Mantegna incardinato presso l'Area del Decoro Urbano e del Verde del Comune di Palermo. Ad esso sono assegnate le funzioni previste dalle norme vigenti e che verranno svolte con il supporto dei dipendenti del Comune.

La vigilanza ed il controllo sulle prestazioni competeranno al Responsabile del procedimento e al Direttore dell'esecuzione del contratto per tutto il periodo di affidamento in appalto, con la più ampia facoltà e coi modi ritenuti più idonei. Tali soggetti potranno conseguentemente disporre in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso e a loro discrezione e giudizio, l'esecuzione di visite ispettive di automezzi, attrezzature, prodotti e personale, presso i luoghi di effettuazione delle prestazioni, al fine di accertare l'osservanza di tutte le norme stabilite nel presente capitolato, nei restanti documenti di gara e nel contratto nonché di tutte quelle altre norme conseguenti a leggi e regolamenti vigenti in materia.

Per una funzionalità del controllo, l'appaltatore è obbligato a fornire al Responsabile del procedimento ed al Direttore dell'esecuzione del contratto, tutta la collaborazione necessaria.

Il Responsabile del procedimento e il Direttore dell'esecuzione del contratto, per il controllo e la vigilanza sulle prestazioni oggetto di appalto, potranno essere coadiuvati:

- dal personale indicato dal RUP;
- dalla Polizia Locale e da altri Settori, Servizi e Unità operative del Comune.

Art. 1.26 Responsabilità civile, Assicurazioni

Nell'esecuzione delle prestazioni l'appaltatore dovrà aver cura di attuare tutte le cautele, i provvedimenti e gli accorgimenti tecnici e organizzativi, atti a:

- garantire la vita e l'incolumità dei lavoratori e delle persone in genere che siano comunque addette alle prestazioni o che vi intervengano direttamente o indirettamente per conto del Comune, comprese le persone da questo preposte a rilievi, misurazioni, assistenza, sorveglianza e controllo delle prestazioni,

- evitare danni a beni pubblici e privati e all'ambiente, osservando le disposizioni contenute nel D. Lgs 81/2008 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia antinfortunistica.

Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'appaltatore.

L'appaltatore è sempre responsabile, senza riserve ed eccezioni, sia verso il Comune che verso i terzi, di qualunque danno arrecato alla proprietà, all'ambiente ed alle persone in dipendenza dell'esecuzione delle prestazioni in appalto ed è alla pari responsabile dei sinistri e dei danni, anche se fortuiti, che potessero derivare agli addetti alle prestazioni, alle persone, agli animali, alle cose o all'ambiente, sollevando pertanto il Comune, nonché i propri dipendenti, da qualsiasi obbligazione nei confronti di terzi; esso è pure responsabile dell'operato e del contegno dei propri dipendenti e degli eventuali danni che dal proprio personale o dai mezzi impiegati potessero derivare all'ambiente, al Comune o a terzi.

Prima della sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto o della stipulazione del contratto, l'appaltatore dovrà presentare copia di propria idonea polizza assicurativa a copertura dei rischi del servizio.

La garanzia R.C.T. (Responsabilità Civile Terzi) dovrà avere un massimale non inferiore ad € 2.000.000,00 (duemilioni/00) per sinistro, € 1.500.000,00 (unmilione cinquecentomila/00) per persona, € 500.000,00 (cinquecentomila/00) per cose.

La garanzia R.C.O. (Responsabilità Civile Operatori) dovrà avere un massimale di € 2.000.000,00 per sinistro ed € 1.000.000,00 per persona.

I rischi non coperti dall'assicurazione, gli scoperti e le franchigie si intendono a carico esclusivo dell'Appaltatore.

La polizza R.C. deve essere mantenuta in vigore per l'intero periodo dell'appalto, dalla data di consegna delle attività fino alla data del certificato di regolare esecuzione del servizio; deve altresì risultare in regola con il pagamento del relativo premio per lo stesso periodo indicato.

In caso di consegna anticipata del servizio in via d'urgenza l'Appaltatore dovrà trasmettere la relativa polizza al Comune, comunque, entro 48 ore dalla stessa, pena la decadenza dall'affidamento o comunque la sospensione di ogni pagamento sino alla consegna della stessa.

Art. 1.27 Risoluzione del contratto

Il Comune potrà risolvere il contratto per inderogabili esigenze pubbliche o per gravi inadempienze dell'appaltatore, nel rispetto di quanto previsto nel presente articolo e precedenti.

Oltre a quanto previsto dall'art. 1453 del Codice Civile per i casi di inadempimento alle obbligazioni contrattuali, il Comune potrà risolvere in tutto o in parte il contratto nei seguenti casi:

1. gravi e reiterati violazioni agli obblighi contrattuali non eliminate a seguito di tre diffide formali da parte del Comune;
2. in qualunque momento dell'esecuzione, avvalendosi della facoltà consentita dall'art. 1671 del Codice Civile;
3. arbitraria ed ingiustificata interruzione o sospensione da parte dell'Appaltatore dei servizi oggetto del presente capitolato, non dipendente da causa di forza maggiore;
4. mancato rispetto delle disposizioni di legge circa la prevenzione degli infortuni, l'assistenza e la previdenza dei lavoratori impiegati nell'esecuzione del servizio concesso in appalto;
5. subappalti non autorizzati dall'Amministrazione Comunale.

In caso di risoluzione si applicano le disposizioni previste dal Codice Civile.

In caso di risoluzione del contratto per i motivi di cui sopra, non spetta alla ditta alcun indennizzo, ed il Comune ha facoltà di incamerare la cauzione quale penale, oltre alle eventuali somme relative al danno che possa esserne derivato al Comune.

Il Comune comunicherà la risoluzione del contratto all'appaltatore mezzo PEC. In caso di risoluzione del contratto il Comune potrà scegliere di:

1. fare proseguire il servizio fino al periodo di due mesi dall'avviso di risoluzione alle stesse condizioni;
2. in alternativa, affidare il servizio a terzi per il periodo di tempo necessario a procedere al nuovo affidamento del servizio, attribuendone gli eventuali maggiori costi rispetto ai corrispettivi stabiliti nel contratto all'aggiudicatario.

È sempre comunque fatto salvo il diritto al risarcimento dei danni derivati dalle inadempienze, potendo rivalersi il Comune su eventuali crediti dell'appaltatore, nonché sulla cauzione, senza bisogno di diffide o formalità di alcun genere.

Art. 1.28 Recesso unilaterale dell'Appaltatore

Qualora l'Appaltatore dovesse recedere dal contratto prima della scadenza prevista, il Comune avrà facoltà di rivalersi su tutto il deposito cauzionale, fatta salva ogni altra azione di risarcimento danni.

Art. 1.29 Definizione delle controversie

Ogni controversia che dovesse insorgere tra le parti in ordine all'interpretazione ed esecuzione dell'appalto, fatti salvi i tentativi di composizione bonaria della vertenza e il ricorso alla transazione ai sensi dell'art. 208 D. Lgs. n. 50/2016, sarà devoluta alla cognizione dell'autorità giudiziaria ordinaria.

Il Foro esclusivamente ed inderogabilmente competente sarà quello di Palermo.

È espressamente escluso, in ogni caso, il ricorso all'arbitrato (sia rituale, sia irrituale, sia amministrato).

Art. 1.30 Spese contrattuali e accessorie

Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa, le spese contrattuali, le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

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

Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore.

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

Le forniture e le prestazioni dedotte nel presente appalto sono soggette all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); L'I.V.A. è regolata dalla legge.

Art. 1.31 Fatturazione e pagamenti

Il corrispettivo spettante all'Appaltatore verrà corrisposto a stati di avanzamento (SAL) susseguenti alla erogazione della anticipazione contrattuale.

L'erogazione della anticipazione contrattuale è ammessa ai sensi dell'art. 5 c. 1 del D.L. 79/1997 nonché ai sensi dell'art. 35, comma 18 del Codice degli Appalti (*).

La stazione appaltante potrà corrispondere all'appaltatore un'anticipazione del prezzo pari al 20%, o eventuale diversa percentuale prevista dalle norme vigenti, calcolata sull'importo totale del contratto d'appalto, entro 15 gg dalla stipula dello stesso.

() Il decreto Sblocca Cantieri, convertito con modificazioni dalla legge n. 55/2019, è intervenuto anche sul co. 18 dell'art. 35 del Codice dei Contratti Pubblici, applicando l'istituto dell'anticipazione del prezzo ai contratti che prevedono "prestazioni". Utilizzando questa terminologia generica è stata di fatto estesa anche a forniture e servizi l'anticipazione del prezzo, fattispecie ormai ben conosciuta nel mondo degli appalti di lavori pubblici. Si tratta di un'eccezione al generale divieto di anticipazione del prezzo nei contratti pubblici previsto dall'articolo 5 del D.L. n. 79/1997 convertito con modificazioni dalla legge n. 140/1997.*

Successivamente alla anticipazione contrattuale, entro 15 gg dalla stipula del contratto di appalto, si procederà alla liquidazione di stati di avanzamento ogni qual volta saranno raggiunte forniture, posate in opera, per un importo di 250.00,00 oltre IVA.

Il D.M. 3 aprile 2013, n.55 ha disciplinato l'obbligo di utilizzo della fatturazione elettronica nei rapporti economici con la pubblica amministrazione pertanto l'appaltatore avrà l'obbligo di emettere fatture elettroniche con indicato il codice identificativo di gara (CIG) e codice unico di progetto (CUP), quando previsto.

Il corrispettivo verrà pagato a mezzo mandato entro trenta (30) giorni dalla data di ricevimento delle fatture, previa verifica della regolarità del servizio svolto. Nel caso in cui venisse disconosciuta la regolarità delle fatture e il Comune proceda a contestazioni, verrà effettuato nei termini solo il pagamento della somma non contestata.

Art. 1.32 Informazioni fornite dal Comune all'Appaltatore in merito ai rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro per la predisposizione del DUVRI ai sensi dell'art. 26 D.Lgs. n. 81/08 e smi

Ai sensi dell'art. 26 comma ter del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. relativo alla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro è stato redatto il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una ricognizione ricognitiva dei rischi standard, relativi alla tipologia della prestazione, che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento (DUVRI) riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti dai luoghi in cui verrà espletato l'appalto.

L'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.

Art. 1.33 Revisione dei prezzi

Nel presente appalto non è prevista la possibilità di revisione dei prezzi.

Art. 1.34 Commissione di gara

La commissione giudicatrice è nominata, ai sensi dell'art. 216, comma 12 del Codice, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte e sarà composta da un numero dispari pari a n. 3 membri.

Ai sensi dell'art. 8 della L.R. 12 del 12/07/2011 e ss.mm.ii. e al Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi del Comune di Palermo la procedura di gara sarà dichiarata aperta da un Seggio di gara così costituito:

- dal dirigente del Servizio competente per materia o suo sostituto in caso di impossibilità che ricoprirà il ruolo di Presidente del seggio di gara;

- da due esperti sorteggiati dall'albo U.RE.GA. di cui all'art. 8, comma 7, della legge regionale n. 12/2011 (esperto tematico ed esperto giuridico).

In capo ai commissari non devono sussistere cause ostative alla nomina ai sensi dell'art. 77, comma 9, del Codice. A tal fine i medesimi rilasciano apposita dichiarazione alla stazione appaltante.

La commissione giudicatrice di cui all'art. 77 del Codice continua ad essere nominata dall'organo della stazione appaltante competente ad effettuare la scelta del soggetto affidatario del contratto, secondo regole di competenza e trasparenza preventivamente individuate da ciascuna stazione appaltante, stante quanto previsto dall'art. 1, comma 1, lett. c) del D. Lgs. 32/2019 c.d. decreto "Sblocca Cantieri", convertito in legge dalla Legge 55/2019, con il quale si dispone che fino al 31 dicembre 2020 non trova applicazione l'art. 77, comma 3, del codice relativo all'obbligo di scegliere i commissari tra gli esperti iscritti all'Albo dei Commissari, di cui all'art. 78 del codice, istituito presso l'ANAC.

La commissione giudicatrice è responsabile della valutazione delle offerte economiche dei concorrenti.

La stazione appaltante pubblica, sul profilo di committente, nella sezione "amministrazione trasparente" la composizione della commissione giudicatrice e i curricula dei componenti, ai sensi dell'art. 29, comma 1 del Codice.

PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 2.1 Descrizione dei servizi accessori necessari all'impianto o alla garanzia di attecchimento

2.1.1 Operazioni di potatura

Le operazioni di potatura, intese in senso generale, sono varie perché diverse sono le condizioni in cui si presenta la pianta e differenti i risultati che si vogliono ottenere ed, infatti, come meglio illustrato di seguito, si possono realizzare potature di sfoltimento, rimonda, contenimento, formazione, ristrutturazione o modellamento, ecc.

Le potature, salvo la rimonda (taglio molto leggero), non andrebbero mai eseguite: se invece, per vari motivi, risultasse indispensabile effettuare grossi tagli, bisogna tener presente che una pianta drasticamente potata va periodicamente riassoggettata a tale intervento proprio per eliminare possibili situazioni di pericolo che si vengono a creare in seguito ai tagli.

Le operazioni di potatura previste per l'attecchimento degli alberi sono le seguenti:

- a) - Potatura di rimonda -

Insieme di operazioni consistenti nella rimonda di tutte le parti secche, marcescenti, mortificate, chiaramente ammalate o pericolose presenti nella chioma posta a qualsiasi altezza e di qualsiasi dimensione (tranne i rametti molto piccoli) comprese le rifilature di eventuali rami spezzati da agenti meteorici nonché un leggero sfoltimento dei rami soprannumerari.

Sono parte integrante della potatura l'ispezione della chioma, la cura delle carie eventualmente presenti sulle branche e sui rami ed il drenaggio di tutte le sacche con ristagno di acqua.

Durante l'esecuzione delle cure e dei drenaggi non si dovranno in nessun modo intaccare le barriere protettive che l'albero ha naturalmente attuato (legno duro e sano) e se ciò non fosse possibile bisognerà preventivamente avvisare la D.L. che provvederà ad impartire le direttive del caso.

La D.L. dovrà anche essere tempestivamente avvisata qualora le carie risultassero molto estese o si scorgessero lesioni o possibili punti di rottura tali da compromettere la stabilità dell'albero o parti di questo.

Durante la potatura si dovrà anche provvedere al taglio dell'edera (o altre infestanti) che avvolge la pianta.

I tagli, quando vanno eseguiti in prossimità del fusto, vanno effettuati rasenti a quest'ultimo (2 o

3 cm.), senza però danneggiarlo. Più che non danneggiare il fusto, è necessario non danneggiare nel modo più assoluto il collare del ramo; se ciò accadesse la Cooperativa Sociale dovrà rispondere di tale danneggiamento. Bisogna poi evitare di provocare "scosciature" e, pertanto, il taglio dovrà essere eseguito in due tempi: prima a 30 - 40 cm. dal punto previsto, successivamente proprio dove il ramo dovrà essere reciso.

Salvo casi particolari preventivamente indicati dalla D.L., tutti i tagli dovranno essere eseguiti lasciando rami di ritorno e se le ferite risultassero di diametro superiore ai 10 cm. (3 cm. nel caso di potatura di cipressi, olmi e platani), andranno disinfettate con appositi prodotti antiparassitari indicati ed approvati dalla D.L. e quindi ricoperti con mastici impermeabilizzanti e cicatrizzanti. Se la D.L. lo consentirà, il prodotto antiparassitario ed il mastice potranno essere preventivamente miscelati ed applicati in una sola volta.

La motosega, allorché usata per la potatura di cipressi, olmi e platani, dovrà essere continuamente disinfettata applicando dei meccanismi che spruzzino sulla lama prodotti fungicidi e, dopo la potatura, tutti gli alberi delle tre specie prima citate dovranno essere irrorati con prodotti a base di rame o altro fungicida, indicato ed approvato dalla D.L. mediante l'uso di atomizzatori.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate a totale carico dell'Impresa. Tale materiale potrà anche essere sminuzzato (cippato) e, salvo diverso ordine della D.L. essere avviato alle pubbliche discariche autorizzate o rimanere a disposizione dell'Impresa.

Tutte le norme previste per la potatura di rimonda (eliminazione parti secche ed ammalate, ispezioni, cure e drenaggi, disinfezione ferite, smaltimento del materiale di risulta, ecc.) anche se non indicate, valgono per tutti gli altri tipi di potatura.

b) - Potatura di sfoltimento -

Riduzione equilibrata della fronda troppo fitta eliminando, in particolar modo, i rami più deboli, sottili, “fuori posto” ed incrociatisi, per ottenere la densità desiderata.

c) - Potatura di contenimento -

Eliminazione delle parti più estese della chioma senza però ridurre, salvo casi particolari, in maniera troppo drastica la parte aerea della pianta.

d) - Potatura di ristrutturazione o modellamento -

Eliminazione di parti, a volte consistenti, altre volte estremamente limitate, della chioma col fine di ovviare a rotture accidentali o potature sbagliate, togliere rami che sbilanciano o appesantiscono eccessivamente la pianta e conferire alla fronda un migliore aspetto, il più naturale possibile.

e) - Potatura di formazione -

Eseguita su giovani soggetti, ha lo scopo di conferire alla pianta la forma voluta, regolando lo sviluppo e l'equilibrio della chioma. La potatura di formazione comprende anche l'eliminazione di eventuali polloni basali e dei ricacci presenti sul fusto al di sotto del palco principale.

f) - Potatura di mantenimento -

Interessa le piante allevate in forme obbligate ed ha lo scopo di far mantenere alla chioma la forma precedentemente conferita.

Praticamente riguarda quelle specie, come la *lagerstroemia* o i *prunus*, che vengono potati tutti gli anni per ragioni di fioritura, i cipressi per ragioni estetiche e tutti quegli alberi che periodicamente devono essere contenuti per motivi di limitato spazio disponibile.

g) - Potatura di risanamento -

È prevista per i platani colpiti dall'antracnosi (*Gnomonia veneta*) e consiste nel taglio dei rami maggiormente attaccati dal fungo (rami di 1, 2 anni) evitando però di modificare sostanzialmente la forma della chioma degli alberi. Non dovranno cioè essere eseguite capitozzature o tagli molto drastici salvo eventuali casi particolari preventivamente indicati dalla D.L.

h) - Potatura di produzione o fruttificazione -

Riguarda le piante da frutto ed il fine è quello, contenendo ed eliminando in parte i rami vecchi, di mantenere costante la produzione di frutti.

La potatura di rimonda del secco o potature che prevedono tagli molto limitati possono essere eseguite durante tutto il corso dell'anno; gli altri interventi di potatura vanno eseguiti o durante il periodo di riposo vegetativo (da fine ottobre a tutto marzo) oppure in estate.

È preferibile comunque eseguire i tagli, soprattutto se di una certa entità, durante il periodo di riposo vegetativo, evitando in ogni caso i giorni di gelo. Le potature non vanno poi eseguite durante la schiusura delle gemme o alla caduta delle foglie.

In ogni caso le operazioni di potatura devono essere eseguite mediante manodopera specializzata, motosega, decespugliatore, cestelli autosnodati, scale, autocarri e quant'altro ancora occorrente. Al termine di ogni giornata lavorativa l'Impresa dovrà provvedere alla pulizia delle aree, al recupero, carico e trasporto alle discariche dei materiali provenienti dai tagli, dalle potature e dalle pulizie stesse.

2.1.2 Gestione di arbusti, tappezzanti e rampicanti

Raggruppa un insieme di operazioni:

- potatura, da eseguire secondo le indicazioni della D.L., col fine di favorire la fioritura o di contenere lo sviluppo oppure di conferire forma particolare alla pianta;
- zappettatura alla base con eliminazione di tutte le piante infestanti.

Nel caso si tratti di tappezzanti o rampicanti la potatura avrà principalmente lo scopo di non far debordare le piante tappezzanti al di fuori delle aiuole e contenere lo sviluppo delle piante rampicanti in modo che non risultino competitive con altre specie vegetali o non creino problemi a manufatti. Nel caso poi che la copertura del suolo da parte delle tappezzanti risulti molto intensa, potrà essere evitata la zappettatura al piede, ma le infestanti presenti dovranno comunque essere estirpate.

2.1.3 Interventi di Dendrochirurgia

Le principali operazioni di dendrochirurgia, spesso tra loro legate, da eseguire su alcuni alberi, sono la cura, il drenaggio ed il consolidamento.

(a) – cura

Consiste nella ripulitura delle parti cariate, lesionate ed alterate della pianta con successiva disinfezione e ricopertura delle ferite mediante appositi prodotti disinfettanti, cicatrizzanti e ricoprenti indicati o approvati dalla D.L..

A volte, in base a quanto indicato dalla D.L., potrà rendersi necessaria la ricopertura della parte scavata con reti per evitare il deposito di oggetti di vario tipo e/o per ragioni estetiche.

b) - Consolidamento -

Comprende, quando necessarie, tutte le operazioni previste per la cura ed, inoltre, gli interventi miranti a rinforzare e rendere più stabili e sicure le parti dell'albero potenzialmente pericolose mediante l'uso di perni passanti e tiranti.

In particolare si utilizzeranno perni passanti (barre di acciaio filettate fissate, secondo le disposizioni della D.L. con appositi bulloni, rondelle e spessori) per legare tra loro branche e grossi rami alla base di biforcazioni molto strette, soprattutto in presenza di intrusioni corticali. I tiranti, invece, sempre in acciaio, di lunghezza e spessore adatti (concordati di volta in volta con la D.L.) a sopportare determinate sollecitazioni e carichi, vanno ben tesi tra rami e branche ad altezze indicate, caso per caso, dalla D.L..

Tali cavi devono essere fissati con morsetti in acciaio prevedendo l'uso di redance per limitare l'usura dovuta all'attrito.

Salvo casi particolari indicati dalla D.L. non si devono eseguire legature "a cappio" attorno a rami o branche, ma i cavi devono essere tesi bucando il ramo e fissando il cavo con rondelle e morsetti. Le rondelle, sempre in acciaio, in alcuni casi dovranno avere dimensioni molto elevate e perciò realizzate appositamente.

c) - Drenaggio -

Intervento che va sempre eseguito sia durante tutte le operazioni di potatura che gli interventi di dendrochirurgia e serve ad evitare, mediante l'incisione di tacche o l'apertura di fori, generalmente sul fusto oppure all'intersezione delle branche o su grossi rami, il ristagno dell'acqua.

Tutto il materiale di risulta proveniente dalle operazioni di dendrochirurgia dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate a totale carico della Cooperativa Sociale.

Gli interventi di dendrochirurgia possono essere eseguiti durante tutto il corso dell'anno.

2.1.4 Abbattimenti

Va eseguito utilizzando attrezzature e materiali idonei ed adottando tutte le precauzioni necessarie in modo da effettuare il lavoro senza arrecare danno a persone, piante, edifici ed altri manufatti posti nella vicinanza dell'albero da abbattere.

Se necessario l'albero verrà pertanto sramato ed il fusto gradualmente tagliato utilizzando piattaforme ed autoscale di altezza appropriata.

Il taglio del fusto dovrà infine essere effettuato il più basso possibile al terreno.

Il legname derivante dagli abbattimenti è a disposizione dell'Impresa e, se quest'ultima non lo ritenesse utile dovrà essere avviata alle PP.DD. autorizzate a totale carico dell'Impresa. Tale materiale potrà essere anche sminuzzato (cippato) e, salvo diverso ordine della D.L. essere avviato alle PP.DD. e rimanere a disposizione dell'Impresa.

2.1.5 Pulizia del tondello

È un'operazione che consente di eliminare le infestanti e i polloni in prossimità delle piante e degli arbusti, assicurando effetti estetici notevoli e minor competizione tra queste, rendendo nel contempo più soffice il terreno con conseguente maggior ossigenazione delle radici anche attraverso la necessaria zappettatura. Nel caso poi di piante posizionate nel mezzo di superfici a prato od ai bordi di strade senza marciapiedi, la zappettatura necessaria per la pulizia del tondello permette di salvaguardare la pianta da possibili danni arrecati durante le operazioni di rasatura dell'erba. Nell'esecuzione di questi interventi bisogna prestare attenzione a non "scoprire" e danneggiare le radici di piante ornamentali mentre le erbe infestanti vanno estirpate in profondità.

Il numero delle pulizie del tondello da eseguire nel corso dell'anno varia in relazione all'andamento climatico e quindi allo sviluppo delle infestanti. Si può ipotizzare un numero ottimale in 3 interventi annuali (inizio primavera, fine primavera, fine estate); tali interventi possono scendere a 2 o ad 1 soltanto in base allo sviluppo della pianta e/o motivi di ordine economico.

La riformazione del tondello interessa solo giovani piante, va eseguita manualmente durante la pulizia del tondello stesso, ed ha lo scopo di ricreare l'invaso per la somministrazione dell'acqua e "proteggere" l'alberello durante le operazioni di taglio dell'erba.

2.1.6 Concimazioni

Le concimazioni consistono nella somministrazione alla pianta di sostanze fertilizzanti di vario tipo, col fine di stimolarla e renderla più adatta a superare situazioni difficili o problemi derivanti da una diminuita attività vegetativa.

In pratica il quantitativo di fertilizzante che verrà stabilito di volta in volta dalla D.L. (nel caso di giovani alberi circa 1 kg. per pianta), dovrà, se non diversamente precisato, contenere azoto (ammoniacale e nitrico), fosforo, potassio, calcio e microelementi. Tale fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno e sarà integrato con l'aggiunta di prodotti ormonici stimolanti l'attività vegetativa delle piante.

Nel caso di alberature stradali o di terreno molto costipato oppure per non causare alcun danno alle radici, il fertilizzante è bene sia sciolto in acqua, sempre con l'aggiunta di sostanze stimolanti, ed immesso nel terreno con l'uso di un palo iniettore.

La D.L. si riserva di fare eseguire, in qualsiasi momento, controlli ed analisi sulle caratteristiche e sui quantitativi di fertilizzante impiegato.

Per quanto riguarda la concimazione di arbusti, siepi e tappeti erbosi, valgono le stesse considerazioni poc'anzi menzionate: i principi fertilizzanti sono i medesimi, le quantità invece varieranno in relazione alle dimensioni degli arbusti e delle siepi da concimare; i tappeti erbosi richiedono invece mediamente 30 - 40 gr./mq. di fertilizzante per anno.

Nel caso di concimazione di piante radicate in vasi o fioriere bisognerà utilizzare concimi a lento effetto (concimi cioè che cedono gradatamente al terreno, nel corso del tempo, gli elementi nutritivi di cui sono dotati) indicati ed approvati dalla D.L., per evitare di intervenire continuamente con somministrazioni di fertilizzanti in quanto le piante che vivono nei vasi, a causa dello spazio ristretto, risentono maggiormente della carenza di sostanze nutritive.

Le concimazioni vanno eseguite durante il periodo di attività vegetativa delle piante; nel caso degli alberi vanno fatte coincidere con la pulizia del tondello e seguite dall'innaffiatura (sempre che non siano eseguite con palo iniettore).

2.1.7 Innaffiatura

Il soccorso idrico è utile per agevolare le piante a superare indenni i periodi più caldi e siccitosi, in particolar modo se appartenenti a specie con elevate esigenze idriche (igrofile).

Quest'intervento è peraltro estremamente necessario nei primi anni successivi all'impianto, soprattutto durante il primo ciclo vegetativo, quando risulta praticamente indispensabile. Intervenendo nei primi anni successivi all'impianto si possono inoltre evitare fenomeni di disseccamento ed incrementare lo sviluppo degli alberelli. Le innaffiature vanno eseguite nel primo mattino, o meglio nel tardo pomeriggio, utilizzando canne che pescano da una botte trainata da un trattore. L'acqua non deve essere molto fredda nonché cadere nel tondello (o all'interno del vaso

nel caso di piante in fioriere) con pressione elevata, per non sollevare il terreno mettendo a nudo le radici; deve riempire tutto il tondello senza, peraltro, tracimare asportando terreno.

È necessario adottare pratiche di irrigazione che consentano una riduzione del consumo di acqua ivi inclusa la pacciamatura, almeno nelle zone interessate a fenomeni di eccessiva evaporazione.

Il quantitativo di acqua da distribuire, che potrà variare in base alle indicazioni della D.L. è dell'ordine di 40 - 50 litri/pianta nel caso di giovani alberi, minore per gli arbusti.

Le innaffiature vanno eseguite nel periodo di attività vegetativa nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche. Gestione impianti irrigui (n. 4 impianti), consistenti in accensione a inizio stagione, spegnimento e svuotamento a fine stagione, regolazione tempi e gestione ordinaria delle tubazioni e degli irrigatori.

2.1.8 Spollonatura

La spollonatura è un'operazione che riguarda principalmente gli alberi di taglio e, eventualmente, se indicato dalla D.L. anche soggetti di altre specie arboree e consiste nell'eliminazione di tutti i ricacci presenti alla base della pianta e di quelli posti sul fusto fino al limite delle branche principali. Il taglio va eseguito a macchina (motosega, tosaerba) e/o mano; i polloni vanno tagliati rasente al terreno o al fusto che però non deve in alcun modo essere danneggiato con scortecciature, ferite o altro (l'Impresa dovrà rispondere di tali danneggiamenti).

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate a totale carico dell'Impresa.

2.1.9 Allargamento del tondello

Il tondello, cioè lo spazio alla base del fusto dell'albero libero da materiale impermeabile all'aria ed all'acqua, è molte volte insufficiente per gli alberi radicati sui marciapiedi. Ciò provoca una serie di fenomeni (scarso arieggiamento delle radici, limitata possibilità di accumulo dell'acqua, azione della pedofauna praticamente

inesistente) che limita il vigore vegetativo della pianta, condiziona negativamente il suo sviluppo e la rende più ricettiva alle malattie.

Le operazioni di allargamento del tondello consistono nel togliere tutto il materiale di vario tipo (asfalto) presente in prossimità della base delle piante per una superficie di almeno 0,80 x 0,80 m. (lo spazio deve comunque essere sempre maggiore del diametro del fusto) e ricoprire altri 2 - 3 mq. di terreno con materiale permeabile all'aria ed all'acqua (tipo masselli autobloccanti).

È opportuno poi prevedere in vicinanza del fusto dei sistemi per l'innaffiatura e la concimazione delle piante.

2.1.10 Contenitori ed imballaggi delle piante (rinumerare)

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

2.1.11 Produzione biologica

Si assegnano dei punteggi tecnici in misura proporzionale rispetto alla maggiore quantità, descritta in numero e per specie, di piante e/o alberi prodotte in conformità al regolamento (CE) n. 834/2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, con substrato di coltivazione privo di torba.

Le piante da porre a dimora per sostituire alberi morti o deperenti, rimpiazzare soggetti mancanti o per nuove realizzazioni a verde, dovranno possedere le dimensioni ed appartenere alle specie indicate di volta in volta dalla D.L. nonché soddisfare i seguenti requisiti:

- essere sane e rigogliose, esenti da attacchi di xilofagi od altri tipi di insetti, da funghi o da virus; non devono presentare ferite, scortecciature o strozzature da legatura, la chioma deve avere una buona conformazione, essere "piena" e proporzionata al diametro del fusto. (La pianta non deve essere perciò stata capitozzata);
- possedere radici provviste di "pane di terra", con zolla "naturale" senza fratture o disseccamenti (prima della messa a dimora l'involucro della zolla dovrà essere aperto e la zolla stessa non dovrà frantumarsi) oppure possedere radici poste in un contenitore con dimensioni e caratteristiche preventivamente concordate, o, ancora, radici nude ben distribuite, ricche di barbatelle;

Dopo aver preparato le buche, di profondità e larghezza sufficienti a contenere comodamente la zolla, gli alberelli saranno collocati a dimora, distanziati fra loro e dagli altri manufatti presenti secondo quanto

stabilito dalla D.L. avendo cura che il colletto, dopo la sistemazione del terreno, si trovi a fior di terra e le radici non siano soggette a condizioni di ristagno di umidità; la pianta verrà ricalzata riempiendo più di metà della buca con buona terra ben compressa intorno alla zolla; nella parte superiore la terra verrà arricchita con fertilizzanti (letame, decomposto e concimi compressi o humus di lombrico).

Si dovrà anche prevedere, a totale carico dell'Impresa, la realizzazione della zanella (piccolo bacino di invaso per l'acqua irrigua) e l'ancoraggio che in base alle indicazioni della D.L., potrà essere attuato mediante l'uso di pali tutori, picchetti, tiranti o altri accorgimenti particolari.

Sono a carico dell'Impresa tutte le cure culturali (innaffiature, trattamenti antiparassitari, eliminazione di tutti i ricacci sottostanti il primo palco e di eventuali polloni basali, ecc.) necessarie a mantenere in perfetto stato sanitario e vegetativo le piante per un anno a partire dalla data di impianto.

Durante tale periodo l'Impresa sarà ritenuta responsabile della salute delle piante, qualunque sia la causa, e dovrà provvedere alla loro sostituzione, sostenendone tutti i costi, con altre piante che dovranno possedere tutte le caratteristiche indicate al presente paragrafo.

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

Il periodo migliore per l'impianto di alberi è quello del riposo vegetativo, evitando i giorni più freddi e cioè praticamente nei mesi di ottobre (fine mese), novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo e, in alcuni casi, aprile.

Poiché però le piante devono essere fornite in zolla e con garanzia, la piantagione può essere eseguita, a totale rischio dell'impresa, durante il corso dell'anno.

2.1.12 Diserbi

Il diserbo potrà essere meccanico, eseguito cioè utilizzando particolari macchinari che seccano l'erba (pirodiserbo), chimico e manuale effettuato con l'ausilio di decespugliatore.

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

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

L'epoca più opportuna per effettuare l'intervento verrà stabilita dalla D.L. in base alle necessità del momento ed al decorso stagionale.

I trattamenti non dovranno essere eseguiti, in base alle caratteristiche del principio attivo utilizzato, con particolari condizioni atmosferiche, in ogni caso mai in presenza di vento.

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

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

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

L'Impresa dovrà anche comunicare il nome di un responsabile, munito in ogni caso di patentino per l'utilizzo di fitofarmaci, che sarà l'interlocutore della D.L. e fornirà a quest'ultima tutte le informazioni richieste.

In base al tipo di trattamento da eseguire l'Impresa dovrà infine fornire una garanzia sull'efficacia del trattamento e contro eventuali danni, diretti ed indiretti, arrecati dal diserbo, per la durata di tempo stabilita di volta in volta dalla D.L.

Nel caso di diserbo, oltre al taglio dell'erba si dovrà provvedere all'estirpazione della stessa.

Tutto il materiale di risulta, in questo caso si intende anche l'erba disseccata chimicamente, dovrà essere raccolto e conferito alle PP.DD. a spese dell'Impresa.

2.1.13 Fornitura e posa di palo tutore

I pali tutori dovranno, salvo diversa indicazione della D.L., essere di legno di castagno scortecciato, con altezza minima di 2,5 mt. e diametro di 6 - 8 cm. Questi dovranno essere posizionati in prossimità della base di giovani alberi, senza però danneggiarne le radici, impiantati in profondità, col fine di raddrizzare o meglio ancorare le piante. La fornitura dei legacci e la legatura sono comprese nell'operazione descritta in questo punto.

2.1.14 Trinciatura vegetazione in aree pianeggianti

L'intervento riguarda le aree interessate da operazioni di rimboschimento.

Consiste nel taglio in piccolissimi pezzi, eseguito con opportuni mezzi meccanici, di tutte le erbe e, se richiesto dalla D.L., degli arbusti, nonché dei resti di vegetazione presenti nelle aree interessate da tale intervento. Il taglio in prossimità delle piantine forestali o ai manufatti eventualmente presenti dovrà essere rifinito manualmente; le piante appositamente messe a dimora o quelle spontanee che la D.L. indicherà di lasciare non dovranno in alcun modo essere danneggiate. A tale proposito valgono le stesse prescrizioni stabilite per il taglio dei tappeti erbosi cui si rimanda per maggiori dettagli. Il materiale di risulta dovrà essere rilasciato sul terreno, salvo quello di maggiori dimensioni che non potrà essere triturato e, pertanto, dovrà essere smaltito nel rispetto della legislazione vigente in materia.

2.1.15 Trinciatura vegetazione scarpate e canali

Valgono le stesse prescrizioni stabilite al punto precedente in merito al taglio della vegetazione (taglio con mezzi meccanici e rifiniture manuali) e danneggiamenti. In questo caso, oltre al taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva infestante, l'Impresa dovrà provvedere, se richiesto dalla D.L., al taglio di alberi morti o fortemente deperenti oppure pericolanti. Si dovranno anche eseguire, quando necessario, il diradamento degli arbusti ed il taglio delle piante epifite (Clematide, Luppolo, ecc.) se avvilluppate su alberi o arbusti ed il taglio della vegetazione in prossimità delle recinzioni.

2.1.16 Ripulitura aree incolte

L'operazione, eseguita con mezzi meccanici o a mano, consiste nella preliminare asportazione di rifiuti organici ed inorganici presenti, nel taglio dell'erba e degli infestanti, nella gestione di eventuali alberi, alberelli presenti e di tutto ciò che è necessario al fine di rendere l'area fruibile e sicura.

Il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate a spese dell'Impresa.

2.1.17 Decespugliamento strade

L'operazione, eseguita con decespugliatore, ha il fine di eliminare la vegetazione nei tondelli, aiuole, parchi, vialetti, ecc. non eliminabile con altre macchine.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto o conferito alle pubbliche discariche a spese dell'Impresa.

2.1.18 Gestione e controllo dei parassiti

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

2.1.19 Materiale vegetale da mettere a dimora

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

- essere adatti alle condizioni ambientali e di coltivazione del sito di impianto, ove per “condizioni ambientali e di coltivazione” si intendono le caratteristiche climatiche e dei terreni (esempio: livelli di acidità del suolo, precipitazioni medie, temperature nel corso dell’anno, ecc...);
- essere coltivati con tecniche di lotta integrata utilizzando substrati privi di torba;
- presentare caratteristiche qualitative tali da garantirne l’attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell’apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, stabilità, ecc.);
- non presentare fitopatogeni che potrebbero inficiarne la sopravvivenza o renderne più difficoltosa la gestione post-trapianto;
- appartenere a specie che non siano state oggetto, negli anni precedenti, di patologie endemiche importanti nel territorio del sito di impianto. Un elenco delle specie con tali caratteristiche è incluso nella documentazione di gara.

2.1.20 Contenitori ed 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, se diverso dall’aggiudicatario, insieme agli altri imballaggi secondari eventualmente utilizzati.

2.1.21 Caratteristiche degli ammendanti

Gli ammendanti utilizzati devono essere esclusivamente ammendanti compostati misti e/o ammendanti compostati verdi, conformi alle prestazioni della normativa in materia di fertilizzanti, D.Lgs. n. 75/2010 e s.m.i.;

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

2.1.22 Gestione residui organici

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

I residui organici (foglie secche, residui di potatura, erba, ecc.) prodotti nelle aree verdi, devono essere compostati in loco o cippati "in situ" e utilizzati come pacciame nelle aree idonee per ridurre il fenomeno di evaporazione dal terreno.

Qualora il compostaggio in loco non fosse tecnicamente possibile e, ove tali residui non potessero essere interamente utilizzati come pacciame nelle aree verdi gestite nell'ambito del contratto, le eccedenze di tali rifiuti organici debbono essere compostate in impianti autorizzati oppure, ove abbiano le caratteristiche fisiche adeguate, debbano essere utilizzate come biomassa per esigenze termiche della stazione appaltante o di enti limitrofi.

2.1.23 Piante ed animali infestanti

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

PARTE TERZA - CRITERI E MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE

Art. 3.1 Criteri e modalità di aggiudicazione

La gara sarà espletata ai sensi dell'art. 112 del D.Lgs. 50/2016 mediante procedura aperta.

L'aggiudicazione avverrà secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art.95, comma 2 del citato Decreto, da valutare secondo i criteri sottoelencati, con i punteggi a fianco di ciascuno indicati. Il punteggio attribuito a ciascun concorrente sarà pari alla somma dei punteggi attribuiti in relazione a ciascun criterio e sotto criterio.

Art. 3.2 Offerta tecnica (max 70 punti)

L'offerta tecnica dovrà essere elaborata in un'unica relazione (fascicolo) redatta in lingua italiana, in formato A4, con caratteri leggibili (stile: Arial 11, interlinea singola, orientamento verticale del foglio) preferibilmente con un numero massimo di righe per facciata pari a 40.

Si invitano i concorrenti a presentare un'offerta tecnica non superiore a 20 facciate.

La struttura dei capitoli della relazione tecnica dovrà essere impostata in modo da consentire l'immediata identificazione e corrispondenza tra i criteri di valutazione dell'offerta tecnica e offerta del concorrente ovvero come sotto descritto.

Art. 3.3 Criteri di valutazione dell'offerta tecnica

La valutazione dell'offerta tecnica è demandata ad una commissione giudicatrice istituita come al paragrafo 1.36, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte. La commissione esaminatrice dispone di numero 70 punti su 100 attribuibili a seguito di esame e valutazione delle varie voci che compongono l'offerta tecnica da a) a c).

Per l'attribuzione del punteggio degli elementi di valutazione qualitativi la commissione opererà attraverso l'applicazione della seguente formula:

$$C(a) = \sum_n [W_i \times V(a)_i]$$

dove:

$C(a)$ = indice di valutazione dell'offerta (a)

Σ = sommatoria

n = numero totale dei requisiti

W_i = peso o punteggio attribuito al requisito (i)

$V(a)_i$ = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra 0 e 1

CRITERI DI VALUTAZIONE	SUB-CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI T MAX
	<p>STRUTTURA E RISORSE DEDICATE AL SERVIZIO DI FORNITURA E POSA IN OPERA, PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ, MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL SERVIZIO E COORDINAMENTO DEL PERSONALE IMPIEGATO.</p> <p>Particolare attenzione verrà prestata all'inserimento delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - breve presentazione dell'azienda; - presentazione della struttura e delle risorse aziendali e/o esterne (persone, mezzi, spazi, ecc.) che svolgeranno il servizio; 	10

	<p>- descrizione della modalità di organizzazione del servizio (presentazione del team impiegato e mansioni);</p> <p>- descrizione della modalità di esecuzione della progettazione degli allestimenti adottata</p> <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 3 punti - Sufficiente 6 punti - Buono 8 punti - Ottimo 10 punti 	
ORGANIZZAZIONE DELLA POSA IN OPERA	<p>MISURE PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO DEI LAVORI.</p> <p><i>Descrizione delle soluzioni proposte per la gestione delle attività di cantiere e per la riduzione dei rischi dovuti all'esecuzione dei lavori sulla sicurezza dei terzi e degli operatori del cantiere.</i></p> <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 3 punti - Sufficiente 6 punti - Buono 8 punti - Ottimo 10 punti 	10
	<p>CARATTERISTICHE AMBIENTALI PREMIANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - dotazione attrezzature a basso impatto ambientale - dotazione automezzi a basso impatto ambientale <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 3 punti - Sufficiente 6 punti - Buono 8 punti - Ottimo 10 punti 	10
	<p>PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE DELLA POSA IN OPERA DEL SERVIZIO IN FORMATO ELETTRONICO</p>	5

	<p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 1 punti - Sufficiente 2 punti - Buono 3 punti - Ottimo 5 punti 	
MIGLIORAMENTO DEL VALORE TECNICO/ECONOMICO DELLA FORNITURA	<p>MISURE PER SALVAGUARDIA DELLE PIANTE ESISTENTI.</p> <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 1 punti - Sufficiente 2 punti - Buono 3 punti - Ottimo 5 punti 	5
	<p>PROPOSTA MIGLIORATIVA DELLE CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELLE PIANTE.</p> <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 3 punti - Sufficiente 6 punti - Buono 8 punti - Ottimo 10 punti 	10
	<p>PRODUZIONE BIOLOGICA CERTIFICATA DI PARTE O DI TUTTA LA FORNITURA</p> <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 1 punti - Sufficiente 2 punti - Buono 3 punti - Ottimo 5 punti 	5
	<p>PROPOSTA MIGLIORATIVA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE.</p> <p>Per l'attribuzione del punteggio si adotterà la seguente scala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente 0 punti - Mediocre 1 punti 	5

	<ul style="list-style-type: none"> - Sufficiente 2 punti - Buono 3 punti - Ottimo 5 punti 	
SISTEMI DI GESTIONE <i>In caso di raggruppamenti, il requisito deve essere posseduto dalla mandataria</i>	ISO 9001 – Sistema di qualità Non presenza 0 punti Presenza 5 punti	5
	ISO 14001 - Sistema di gestione ambientale Non presenza 0 punti Presenza 5 punti	5
Totale	70 punti	

Art. 3.4 Offerta economica (max 30 punti)

La commissione dispone di numero punti 30 su numero 100 attribuibili. Non sono ammesse offerte in aumento, a pena di esclusione. Il Comune di Palermo si riserva la facoltà di procedere all'aggiudicazione anche in caso di una sola offerta ritenuta valida.

Art. 3.5 criteri di valutazione dell'offerta economica

La valutazione dell'offerta economica, espressa mediante ribasso percentuale sull'elenco prezzi unitari e arrotondato fino ad un massimo di due cifre decimali, contenuta nella busta "offerta economica", avviene attribuendo i relativi coefficienti e applicando la seguente formula:

$V(a) = R_a / R_{max}$ dove:

$V(a)_i$ = coefficiente del ribasso dell'offerta (a) in esame rispetto al requisito (i) variabile tra 0 e 1

R_a = valore (ribasso) offerta in esame (a)

R_{max} = valore (ribasso) dell'offerta più conveniente

Il punteggio dell'elemento prezzo (indice di valutazione) è individuato moltiplicando il relativo coefficiente per il peso (ponderazione) previsto da bando e dal disciplinare di gara in corrispondenza dell'elemento medesimo.

Art. 3.6 Attribuzione punteggio complessivo

Risulterà economicamente più vantaggiosa l'offerta che avrà raggiunto il maggior punteggio risultante dalla sommatoria dei punteggi attribuiti all'offerta tecnica e all'offerta economica.

Nelle operazioni matematiche effettuate per l'attribuzione dei punteggi a tutti gli elementi, sia di natura tecnica che economica, verranno usate le prime due cifre decimali con arrotondamento all'unità superiore qualora la terza sia pari o superiore a cinque e all'unità inferiore qualora la terza sia inferiore a cinque.

Risulterà aggiudicatario l'offerente che otterrà il maggior punteggio complessivo, assunto dalla somma dei punti attribuiti tra l'offerta tecnica ed economica.

In caso di due o più offerte con uguale punteggio finale sarà privilegiata la migliore offerta tecnica. In caso di ulteriore parità, anche per quanto concerne l'offerta economica, si procederà a sorteggio.

La Stazione appaltante procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida sempreché la stessa sia ritenuta congrua e conveniente.

È facoltà della stazione appaltante di non procedere all'aggiudicazione della gara qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto o, se aggiudicata, di non stipulare il contratto d'appalto.

L'offerta presentata è immediatamente impegnativa ed irrevocabile per il concorrente e resta vincolante per un periodo di 180 giorni dalla scadenza del termine per la sua presentazione come previsto dall'art. 32 del D.Lgs. 50/2016, mentre lo sarà per la stazione appaltante dalla data di esecutività del provvedimento di aggiudicazione definitiva.

Nel caso di fallimento o risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'appaltatore, l'amministrazione comunale si riserva la facoltà di avvalersi, per il completamento del servizio, delle prestazioni del successivo Operatore Economico classificato, ai sensi dell'art. 110 del D.Lgs. 50/2016.

PALERMO, [gg/mm/aaaa](#)

Il Capo Area del Decoro Urbano e del Verde

Dott.ssa Paola Di Trapani

(Documento firmato digitalmente)