



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

Dipartimento Territorio Economia Ambiente e Mobilità

SERVIZIO STRADE E VERDE PUBBLICO

Servizio di manutenzione ordinaria alberature giardini anno 2021 V.P. 540

A	RELAZIONE GENERALE
data: SETTEMBRE 2020 PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO	

Direttore del Servizio

Arch. Andrea de Walderstein

Progettista

dott. for. Francesco Panepinto

Relazione generale

Il Servizio Strade e Verde Pubblico ha, fra i compiti di istituto, la gestione delle alberature urbane presenti lungo i viali cittadini e quelle nei parchi e giardini pubblici costituiti da oltre 122.000 soggetti arborei di cui quasi 19.000 censiti.

Con il presente progetto si prevede l'esecuzione delle attività di manutenzione, per l'anno 2021, del patrimonio arboreo presente all'interno dei parchi e dei giardini urbani, mediante interventi di carattere conservativo da eseguirsi con il ricorso alle più recenti tecniche di arboricoltura elaborate per la gestione delle alberature ornamentali. Gli ambiti di intervento sono infatti contesti di elevato pregio urbanistico laddove insistono alberi che per età, dimensioni e portamento, costituiscono di monumenti verdi tali da attribuire una connotazione particolare all'intero complesso. Si tenga conto, infatti, che in alcuni dei giardini pubblici sono presenti alberi monumentali individuati e tutelati ai sensi dell'art. 7 della L. 10/2013 (due platani in Giardino Muzio de Tommasini, una zelkova del caucaso in Giardino di Villa Sartorio e un pino d'aleppo in Giardino di Villa Revoltella). In questi ambiti si esplica maggiormente la multifunzionalità della vegetazione ornamentale, con particolare riguardo agli aspetti culturali, ricreativi ed estetico architettonici. Trattasi quindi di elementi qualificanti del tessuto urbano da salvaguardare proprio a partire dalla vegetazione arborea che, peraltro, è la componente più importante per la mitigazione del clima urbano.

Il progetto oltre a tener conto di quanto sopra, ha come obiettivo preminente anche quello di ridurre o eliminare i rischi per la pubblica incolumità. Una quota delle risorse a disposizione è stata pertanto riservata all'esecuzione di interventi di abbattimento delle piante che, in relazione agli esiti della campagna di monitoraggio fitostatico in corso, ricadranno in classe D della C.P.C. (*Classe di Propensione al Cedimento* della Società Italiana di Arboricoltura) In base all'esperienza degli anni passati si prevede l'abbattimento di una quarantina di esemplari di diverse classi dimensionali. A questi interventi si accompagneranno le potature di alleggerimento e di messa in sicurezza che dovessero rendersi necessarie per una frazione delle piante con problematiche statiche tali da non richiederne l'abbattimento, secondo le risultanze della sopra richiamata indagine fitostatica affidata a un professionista esterno. Considerato il particolare contesto di intervento è stata preventivata anche l'esecuzione di un intervento di messa in sicurezza di piante ornamentali con il ricorso alle tecniche di consolidamento statico e/o dinamico in alternativa a interventi di potatura pesanti che alterano l'aspetto ornamentale dell'albero o, addirittura, all'abbattimento della pianta che, in casi di alberi di grande pregio, rappresenta l'estrema ratio in assenza di alternative che garantiscano la sicurezza dei

luoghi. Il numero maggiore degli interventi di progetto riguarderà però l'ordinaria gestione del patrimonio arboreo con il principale obiettivo di preservare la funzione ornamentale propria del verde pubblico e, in ultima analisi, tutelare il patrimonio arboreo urbano che, per significatività e consistenza, inquadra la città di Trieste una delle più importanti città italiane. Sempre dal punto di vista generale, va considerato che le problematiche gestionali risultano diversificate in considerazione della tipologia della forma di allevamento. In ambito urbano prevale la forma di allevamento obbligata mentre, nelle zone peri urbane e nei parchi e giardini, prevalgono le forme intermedie e libere che richiedono interventi di gestione arboricolturale diversi.

Nel presente servizio, fatto salvo quanto già precisato nel capoverso precedente, sarà assicurata la priorità agli interventi colturali sulle alberature allevate a forma libera, considerato che è la tipologia di alberatura prevalente all'interno dei parchi e dei giardini.



Esemplari allevati a forma libera (Giardino Tommasini)

Il patrimonio arboreo in zone con ampi spazi di pertinenza delle piante, soprattutto nei parchi e nei giardini, è stato storicamente allevato al fine di privilegiare quanto più possibile il portamento naturale e, con il presente progetto, si propone l'esecuzione di interventi di arboricoltura conservativa per salvaguardarne le condizioni vegetative e il valore estetico ornamentale di pregio. La tipologia di potatura da eseguire sarà di volta in volta indicata dal R.T.S. e, in linea di principio, saranno privilegiate le potature a tutta cima con taglio di ritorno che, pur alleggerendo la chioma, rispettano l'integrità delle branche principali mantenendo una armonica successione dei vari diametri e, nel complesso, la funzionalità fisiologica e l'aspetto estetico-ornamentale dell'albero. Ove ritenuto

opportuno saranno disposti diradamenti per favorire la penetrazione della luce all'interno della chioma e l'alleggerimento dei carichi, rimonde del secco e, per le piante senescenti, potature di ringiovanimento. Si prevedono anche interventi di miglioramento agronomico con concimazioni e arieggiamenti del terreno nella zona di sviluppo delle radici ed eventuali riporti di cippato.

Fra gli interventi di progetto sono comunque previsti anche interventi di potatura di alberi allevati a forma obbligata che, pur in numero decisamente inferiore rispetto a quelli a forma libera, sono presenti all'interno dei parchi e dei giardini. Questa forma di allevamento è generalmente il risultato di una tecnica di gestione intesa a conferire all'albero una forma artificiale (es: a candelabro con o senza teste di salice) con l'obiettivo principale di ottenere forme eleganti e di limitare lo sviluppo dell'albero e le interferenze con altri elementi del contesto cittadino (linee elettriche aeree, pubblica illuminazione, traffico pesante, abitazioni ecc) oppure ridurre il rischio di schianti attraverso l'abbassamento della chioma. Gli interventi di potatura, eseguiti con cadenza di due/tre anni, risultano più costosi rispetto alle altre forme di allevamento ma la loro esecuzione appare necessaria al fine di mantenere la forma e, soprattutto, di alleggerire periodicamente il carico sulle branche ed evitare pericolosi sbrancamenti, soprattutto in contesti ventosi come Trieste. Una ulteriore giustificazione va ricercata nella necessità di operare la potatura con le cesoie pneumatiche esclusivamente su rami di diametri contenuti (3 – 5 cm). Le esperienze maturate in questi anni dimostrano, infatti, che i tagli eseguiti correttamente con le cesoie sono perfettamente inglobati nel legno sano e la branca portante non mostra alcuna traccia di attacco di patogeni agenti di carie.

In sede di progettazione si è ritenuto opportuno accantonare delle somme anche per l'esecuzione di interventi di spollonatura bassa (fino a 6 metri di altezza) e alta (fino a 12 metri) per garantire la possibilità di operare puntualmente al fine di eliminare i ricacci che possono creare interferenze con la circolazione stradale sulle vie confinanti con i parchi, con la pubblica illuminazione e con la fruizione dell'area.

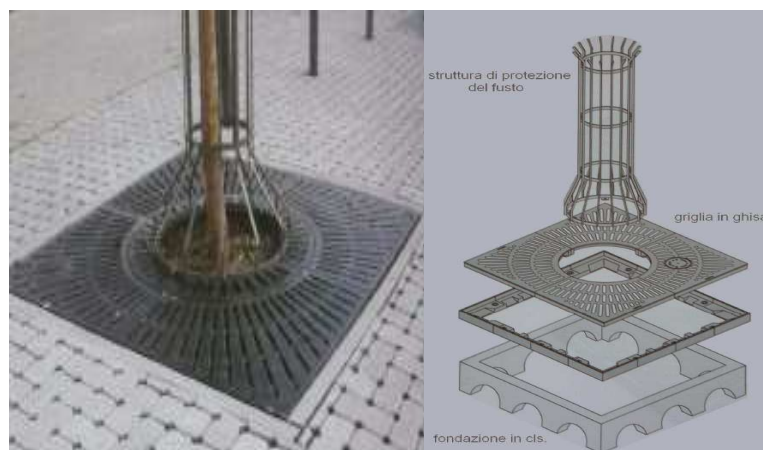
In fase di esecuzione si prevede anche l'aggiornamento del catasto delle alberature ad opera dell'impresa appaltatrice che dovrà provvedere alla predisposizione di un foglio elettronico con indicazione delle piante prive di etichetta. Sulla base di quanto segnalato il Servizio Strade e Verde Pubblico, per il tramite del Responsabile Tecnico del Servizio, si accerterà che le nuove etichette siano applicate correttamente dall'Appaltatrice sugli alberi che ne risultavano privi. Quanto sopra non comporterà oneri aggiuntivi rispetto a quelli già preventivati nelle voci di elenco prezzi riferite alle potature e ai nuovi impianti.

Per l'esecuzione di tutti gli interventi sopra descritti, verranno impiegate le recenti tecniche di arboricoltura e verranno utilizzati prodotti disinfettanti a base di sali quaternari di ammonio, ritenuti

idonei dal R.T.S. per il trattamento e disinfezione delle superfici di taglio e verranno osservati scrupolosamente tutti gli accorgimenti e prescrizioni atti ad evitare danni alla pianta dovuti a ferite da taglio. Il materiale di risulta verrà accuratamente recuperato e allontanato in discarica autorizzata mentre tutte le superfici oggetto dell'intervento saranno accuratamente ripulite.

Il progetto prevede, su segnalazione o per cause meteorologiche, anche interventi rapidi di emergenza su alberi o branche di precaria stabilità da eseguire entro le 24 ore dalla avvenuta comunicazione all'Appaltatore.

In via residuale si ritiene opportuno, in questa sede, preventivare anche nuovi impianti di giovani soggetti arborei, al fine di evitare che i vuoti derivanti da alcuni abbattimenti arrechino pregiudizio al decoro in contesti di particolare pregio, come per l'appunto i parchi e i giardini. Pertanto, laddove possibile, le operazioni di abbattimento saranno seguite dalla messa a dimora di soggetti che, ovviamente, dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche ritenute idonee dal R.T.S. ed in particolare saranno accettate esclusivamente piante con fusto robusto, branche egualmente distribuite, prive di rami concorrenziali, soprannumerari, intrecciati, di rami con angolo d'inserzione eccessivamente acuto e con corteccia inclusa, prive di succhioni e di apice vegetativo biforcuto. In fase esecutiva, sotto la supervisione del R.T.S., saranno adottate le migliori tecniche per assicurare la realizzazione dei lavori a perfetta regola d'arte. Preliminarmente saranno rimosse le ceppaie risultanti dagli abbattimenti, con l'ausilio di opportune macchine operatrici (trituraceppi, cavaceppi, fresaceppi ecc) e rimossi i materiali di risulta, eventuali inerti e/o materiali dannosi. Prima di procedere alla messa a dimora sarà eseguita la formazione della buca con adeguato mezzo meccanico ed eventuale rifinitura a mano dello scavo, le cui dimensioni dovranno essere tali da garantire un pronto sviluppo delle nuove radici della pianta e, indicativamente, la larghezza dovrà essere pari ad almeno 2 volte il diametro della zolla e la profondità pari a 1,2 volte l'altezza della zolla. I nuovi soggetti arborei verranno fissati al suolo con pali tutori di sostegno, adeguati per numero, diametro ed altezza, alle dimensioni delle piante e le legature verranno realizzate al fine di rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento. In casi ritenuti opportuni si provvederà alla protezione del suolo alla base dell'albero mediante la posa in opera di griglie per alberi quadrate o circolari, dotate di apertura centrale e formate da elementi concentrici rimovibili per assecondare la crescita del fusto. Per la protezione dagli urti, sempre ove necessaria, è prevista la fornitura e la posa in opera di protezioni verticali in metallo, opportunamente sagomate e chiuse.



Esempi di griglie e protezioni verticali del fusto

Le specie impiegate saranno in prevalenza quelle già presenti nei diversi siti, in particolare verranno privilegiate specie a portamento che richiedano minori oneri di manutenzione futuri e specie che non producono frutti pesanti, imbrattanti e/o maleodoranti.

In merito ai siti di intervento si rimanda all'allegato B (Cartografia ed elaborati grafici), riportante l'elenco dei parchi e dei giardini con relativa planimetria. In questa sede si precisa che in fase di esecuzione del Servizio saranno puntualmente indicate all'Appaltatore le aree di intervento, la tipologia e il numero di operazioni da svolgere. Quanto sopra alla luce dell'impossibilità in fase progettuale di definire puntualmente, per ogni singola area, il numero di interventi considerato che solo alla luce delle risultanze dell'indagine fitostatica in corso si potrà conoscere il numero e i siti degli abbattimenti o delle potature di messa in sicurezza del patrimonio arboreo e, quindi la risorse disponibili per l'esecuzione degli altri interventi di progetto. Preliminarmente va comunque precisato che la priorità sarà assegnata ai parchi e i giardini che da più tempo non sono stati oggetto di interventi manutentivi e a quelli di maggiore frequentazione da parte di cittadini. Indicativamente, fra gli interventi principali, si prevede di completare la potatura ordinaria delle alberature presenti all'interno dell'area verde ricompresa fra Passeggio S. Andrea e Viale Romolo Gessi, del Giardino Muzio de Tommasini, di Via Molino a Vento e completamento di Villa Revoltella, con eventuali sostituzioni di alberi deperienti o di alberi abbattuti negli anni scorsi.

Per la realizzazione completa degli interventi, viene prevista una durata complessiva dei lavori di 355 giorni comprensivi del periodo di manutenzione previsto nel secondo anno di impianto. Considerando lo stato di fatto delle aree di intervento e delle alberature presenti, per raggiungere gli obiettivi che si prefigge il progetto esecutivo si prevede di attuare l'inizio dei lavori contemporaneamente in più ambiti evitando, laddove possibile, di chiudere completamente le aree al pubblico, mediante l'attuazione delle seguenti precauzioni operative:

- 1) eseguire i lavori delle aree di intervento per settori in modo da avere sempre a disposizione dell'utenza almeno una parte dell'area verde, per la fruizione pubblica al fine di diminuire il disagio per i lavori in corso;
- 2) delimitare i siti di intervento ed apposizione della segnaletica a norma di legge;
- 4) verificare l'eventuale presenza di altri cantieri anche non relativi al verde.

Trieste Settembre 2020

IL PROGETTISTA

dr. for. Panepinto Francesco

PREVENTIVO DI SPESA – QUADRO ECONOMICO

Nella progettazione degli interventi sopra descritti sono state considerate le soluzioni tecniche che hanno privilegiato materiali in sintonia con l'ambiente e che comporteranno contenuti futuri oneri di manutenzione oltre a ciò le soluzioni tecniche scelte sono state fatte per garantire la sicurezza del cittadino.

L'importo complessivo della spesa prevista in progetto ammonta a **200.000 Euro** come indicato dal seguente Quadro Economico:

QUADRO ECONOMICO		
A) IMPORTO LAVORI:		
A1 - Lavori	Euro	155.705,10
A4 - Oneri per la sicurezza	Euro	3.000,00
<u>TOTALE IMPORTO LAVORI</u>	Euro	158.705,10
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1 - I.V.A.: 22% di A	Euro	34.915,12
B2 - Spese tecniche (compresi oneri assistenziali e previdenziali)		
a) incentivi per funzioni tecniche (art. 113 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)	Euro	3.174,10
B3 – Eventuale Oneri aggiuntivi per la sicurezza per il rispetto di eventuali prescrizioni inerenti il contenimento della pandemia di COVID19, vigenti in fase di esecuzione di cui:		3.202,50
B3 A -Oneri per la sicurezza		2.625,00
B3 B – IVA		577,50
B4 - imprevisti e arrotondamenti		3,18
<u>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</u>	Euro	41.294,90
TOTALE PROGETTO	Euro	200.000,00

Trieste Settembre 2020

IL PROGETTISTA
dr. for. Panepinto Francesco

Elenco firmatari

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

Questo documento è stato firmato da:

NOME: DE WALDERSTEIN ANDREA

CODICE FISCALE: DWLNDR66E20E125S

DATA FIRMA: 23/10/2020 12:36:49

IMPRONTA: 3229E9A1E3005B2C74D75F0017ED6F02A73DAB18E29647369590D8E5D8F367BB
A73DAB18E29647369590D8E5D8F367BB7459931F5BDC0AA14C452D41BD573EDC
7459931F5BDC0AA14C452D41BD573EDCBD757FAA93DBE083EFC10C862D409250
BD757FAA93DBE083EFC10C862D409250E5AE9AEFB8DE59021F121C60C3561C49