



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

Dipartimento Territorio Ambiente Economia e Mobilità

SERVIZIO STRADE E VERDE PUBBLICO

RINNOVO DEL PATRIMONIO ARBOREO ANNO 2020 – Cod.Op. 20089 – (V.P. 533)

A	RELAZIONE GENERALE
data: Aprile 2020 PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO	

Direttore del Servizio

arch. Andrea de Waldenstein

Progettisti

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 circa 17.000 censiti.

A seguito delle indagini fitostatiche annualmente affidate a soggetti qualificati esterni ogni anno si abbattano mediamente 90 alberi ai quali si aggiungono mediamente circa 40 abbattimenti di piante disseccate o rese instabili da eventi meteorici. Le operazioni di cui sopra, se pur impattanti per il numero di alberi interessati, vengono eseguite nel rispetto degli attuali protocolli tecnici scientifici in materia di valutazione statica e biologica delle piante al fine di garantire uno standard di sicurezza elevato per le persone e le cose. Solo una minima percentuale degli alberi abbattuti possono essere sostituiti in ragione delle risorse ordinariamente disponibili, destinate prevalentemente agli interventi di messa in sicurezza sopra citati e agli interventi di potatura ordinaria delle decine di migliaia di alberature in gestione al Servizio.

Il presente progetto risponde alla volontà dell'Amministrazione di reintegrare una importante quota dei soggetti abbattuti, con il principale obiettivo di ottenere una ricomposizione degli ambiti urbani interessati, il mantenimento e il miglioramento della funzione ornamentale, paesaggistica ed ecosistemica propria del verde pubblico e, in ultima analisi, la tutela e la preservazione del patrimonio arboreo urbano che, per significatività e consistenza, inquadra la città di Trieste una delle più importanti città italiane.

Complessivamente si prevede di mettere a dimora un numero di circa 200 nuovi soggetti arborei e, fra i siti di intervento saranno:

1. l'area giochi di Santa Croce che necessita di una ricomposizione e ricostituzione della componente arborea dopo i diversi abbattimenti eseguiti negli anni passati;
2. l'area verde antistante il cimitero di Prosecco, con particolare riguardo alla reintegrazione e ricomposizione del doppio filare di cipressi in fregio al viale di accesso al cimitero, utilizzando sempre il *Cupressus sempervirens* varietà Italica che con la sua inconfondibile chioma piramidale da sempre contraddistingue le aree cimiteriali italiane;
3. l'area verde antistante il cimitero di Sant'Anna, con particolare riguardo alla reintegrazione e ricomposizione dei filari di cipresso che costeggiano il muro di cinta;

4. Villa Revoltella laddove si prevede di completare gli interventi di sostituzione degli alberi abbattuti in precedenza, dando continuità agli interventi già in corso;
5. Borgo San Sergio, Giardino di Via Curiel, dove alcuni degli alberi messi a dimora all'epoca di realizzazione dell'area verde si sono disseccati senza che si sia proceduto alla loro sostituzione.

I siti dei nuovi impianti potranno essere oggetto di revisione in ragione delle priorità che dovessero emergere in relazione agli esiti della campagna di monitoraggio della stabilità degli alberi del 2019/2020. Si potrebbe essere costretti infatti a privilegiare aree di maggior pregio in caso di abbattimenti di alberi in classe D disposti a seguito della VTA. Alla luce di quanto sopra il presente elaborato non contiene una indicazione di dettaglio dei siti di impianto e delle relative specie, indicazione che sarà fornita alla ditta appaltatrice con un buon anticipo alla data di inizio dei lavori, quando la Direzione lavori avrà potuto valutare dove è necessario e/o opportuno procedere alla sostituzione degli alberi abbattuti nel frattempo, con riportata la specie da utilizzarsi.

Pur considerato quanto al capoverso precedente, si anticipa sin d'ora che la progettazione è orientata al doveroso rispetto dei Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde, approvati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 10 marzo 2020. In particolare si vuole perseguire l'obiettivo della massimizzazione del contributo dell'albero in città al miglioramento della qualità ambientale, paesaggistica e delle condizioni di vita dei cittadini. Saranno pertanto, privilegiate specie:

1. compatibili con le condizioni bioclimatiche generali e locali e con gli spazi disponibili nei siti di impianto;
2. a basso costo manutentivo nel medio e lungo periodo;
3. resilienti alle condizioni ambientali urbane e ai cambiamenti climatici;
4. caratterizzate da una ridotta sensibilità agli agenti patogeni;
5. in grado di garantire una buona o elevata stabilità e resistenza agli eventi meteorologici;
6. prive di considerevoli effetti negativi per l'uomo (allergeni ecc);
7. con elevato contributo alla biodiversità;

Fra queste specie sicuramente saranno preferite il *Tilia cordata*, l'*Acer campestre*, il *Fraxinus ornus*, il *Celtis australis* oltre a varie specie del genere *Prunus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Crataegus* e *Quercus*.

Va però precisato che la scelta della specie va anche ricondotta al rispetto di altre esigenze, quali il valore storico, culturale e paesaggistico dell'alberata o dell'area verde dove si interviene e, pertanto si potrà riproporre la messa a dimora di specie da sempre legate al contesto urbano in questione, quali i pini e i cipressi (soprattutto nelle aree adiacenti ai cimiteri) o specie a scarso valore ecologico quale ad esempio il platano che però garantisce una elevata resistenza agli inquinanti aerodiffusi e alla siccità, nonché di altre specie alloctone. **In quest'ultimo caso non saranno utilizzate specie ad elevata invasività.** Sempre in relazione all'uso di specie alloctone si deve tener debitamente conto che storicamente i giardini pubblici e i parchi delle ville si sono arricchiti della presenza di specie esotiche con colorazioni, forme e fioriture appariscenti e, in questa sede, si anticipa che si farà uso, in limitati casi, di specie esotiche storicamente presenti nei giardini triestini quali *Aesculus hippocastanum*, *Sophora japonica*, *Abies* sp, *Magnolia* sp, *Cedrus* sp. *Araucaria* sp. ecc.

In generale si farà ricorso a specie con portamento fastigiato nelle alberate stradali con chioma compatta, più compatibile con il traffico veicolare, con gli eventuali edifici e con tutte le linee tecnologiche aeree compresa l'illuminazione pubblica. Particolare cura sarà dedicata alla selezione del materiale vivaistico che dovrà assicurare i migliori standard qualitativi, considerato che quanto sopra costituisce una garanzia per il raggiungimento di risultati ottimali non solo nelle prime fasi successive alla messa a dimora ma anche nel lungo periodo. Saranno utilizzati, pertanto, soggetti di ottima qualità con ricorso esclusivamente a specie certificate, che dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche ritenute idonee dalla Direzione Lavori e, in particolare, verranno privilegiate specie che richiedano minori oneri di manutenzione futuri quali quelle a portamento "fastigiato". Ulteriore garanzia sarà costituita dalla previsione, nel capitolato speciale di appalto, dell'obbligo a carico dell'esecutore di assicurare 2 anni di manutenzione puntuale per ottenere l'attecchimento di tutti gli impianti. In fase esecutiva, sotto la supervisione della Direzione lavori, 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 messa a dimora 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 dalla D.L. 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 griglia e protezione verticale del fusto

E' prevista anche la messa in opera di un collare al colletto, di un tubo di drenaggio superficiale e profondo, la distribuzione di terriccio attivato con micorrize, di un adeguato strato di pacciamatura organica ed anche di un telo pacciamante che permetteranno di ottimizzare gli interventi di irrigazione di soccorso che verranno eseguiti durante le stagioni vegetative successive all'impianto.

A completamento, infine, laddove necessario, si provvederà alla sistemazione delle conche di pertinenza mediante la riqualificazione dei cordoli, ove presenti, con recupero dei materiali o, in difetto, con la messa in opera di nuovi manufatti compatibili, per materiale e tipologia, all'esistente.

In seno agli interventi di progetto, la D.L. potrà disporre anche l'esecuzione di abbattimenti di urgenza di piante esistenti, per i quali si sono opportunamente riservate delle somme in sede di computo metrico estimativo.

Per la realizzazione completa degli interventi, compresa la manutenzione per due stagioni vegetative, viene prevista una durata complessiva dei lavori di **550 giorni**, tenuto conto anche dell'esigenza di non interdire completamente l'accesso alle aree al pubblico. Considerato, lo stato di

fatto delle aree di intervento e delle alberature presenti, per raggiungere gli obiettivi previsti, si prevede di attuare l'inizio dei lavori contemporaneamente in più vie e località distinte.

Valutata la natura dei lavori il numero dei siti di lavoro e la relativa durata in uomini giorno degli stessi, trova applicazione la redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento che dovrà tenere in considerazione ed ottemperare alle seguenti disposizioni:

- 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;
- 3) garantire sempre l'accesso alle abitazioni;
- 4) verificare l'eventuale presenza di altri cantieri anche non relativi al verde.

Trieste Aprile 2020

IL PROGETTISTA

dr. forestale Francesco Panepinto



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 **150.000 Euro** come indicato dal seguente Quadro Economico:

QUADRO ECONOMICO		
A) IMPORTO LAVORI:		
A1 - Lavori	Euro	114.515,00
A4 - Oneri per la sicurezza	Euro	2.500,00
TOTALE IMPORTO LAVORI	Euro	117.015,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1 - I.V.A.: 22% di A	Euro	25.743,30
B2 - Spese tecniche (compresi oneri assistenziali e previdenziali)		
a) incentivi per funzioni tecniche (art. 113 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)	Euro	2.340,30
B3 - Affidamenti incarichi esterni di cui	Euro	4.900,11
B3A - Corrispettivi	Euro	3.862,00
B3B - Oneri Previdenziali (4% B3A)	Euro	154,48
B3C - IVA 22% di B3A + B3B	Euro	883,63
B4 - imprevisti e arrotondamenti		1,29
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	Euro	32.985,00
TOTALE PROGETTO	Euro	150.000,00

Il Progettista
dr. forestale Francesco Panepinto

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: 12/08/2020 14:19:07
IMPRONTA: 675F7D184B68568CE92034B407DD94BAC028C0C2CBDB49A2C2B3097F3756612C
C028C0C2CBDB49A2C2B3097F3756612C9F6F058022D1E7584C2F070E338EB5C3
9F6F058022D1E7584C2F070E338EB5C3876CABBF5B14B81FBAC48BFA023191A5
876CABBF5B14B81FBAC48BFA023191A51576B43C9E8121599BB00AB9B9070014

NOME: LORENZUT FABIO
CODICE FISCALE: LRNFBA59T27E098E
DATA FIRMA: 20/08/2020 20:07:01
IMPRONTA: 8FA66688ADBCD034D53995BC98EDAD4EC8EAE310F9FECA09DE099316E99F0DAE
C8EAE310F9FECA09DE099316E99F0DAEB8E840F86EFD5196334FEEB762E71D0E
B8E840F86EFD5196334FEEB762E71D0E5F3FC4303E3D411599E1D5273C2EC0C3
5F3FC4303E3D411599E1D5273C2EC0C3B1FA70AFBE7FF51A83D4ED7D9677CD74

NOME: POLIDORI PAOLO
CODICE FISCALE: PLDPLA64S07L424P
DATA FIRMA: 21/08/2020 11:30:52
IMPRONTA: 2A936026A24C48C16C2CC4DC8DD3A63A657FC2EA95DCE1955AF1243D50DC48BC
657FC2EA95DCE1955AF1243D50DC48BC9F28F7CA5635431622D2BBCA7FE1953D
9F28F7CA5635431622D2BBCA7FE1953DA221D35C2C666619038AF755E0B3696F
A221D35C2C666619038AF755E0B3696F0119FC24E3FA82F83B1F42B6DE137427