



CITTA' DI PALERMO

AREA DEL VERDE E DELLA VIVIBILITA URBANA

Patto per lo sviluppo della Città di Palermo
- Progetto PAPA 122 -
Intervento di riqualificazione del verde urbano all'interno delle
borgate marinare della Città di Palermo

- ☐ Relazione Tecnica Generale
- ☐ Cartografia e stralci di PRG
- ☐ Planimetrie stato di fatto
- ☐ Planimetrie stato di progetto
- ☐ Computo metrico e Q.T.E
- ☐ Analisi dei prezzi
- ☐ Elenco prezzi
- ☐ Dati essenziali contratto di servizio
- Schema di contratto

Rup -
Arch. Salvatore Zanca
Coll. Rup -
Dott.ssa Marcella Campagna
Sig. Raffaele Nora
Sig. Archimede Santoro

Gruppo di progettazione

Ing. Mario Manetta
Dott. Agr. Rosario Rosano
Geom. Saverio Lentini

Il Capo Area
Dott. Agr. Domenico Musacchia

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Premessa

Su incarico conferito agli scriventi, dipendenti a tempo indeterminato del comune di Palermo, con Determinazione Dirigenziale n. 155 del 25.09.2017 del Capo Area del verde e della vivibilità urbana del comune di Palermo, è stata redatta la presente relazione tecnica descrittiva del progetto denominato "Intervento di riqualificazione del verde urbano all'interno delle borgate marinare della città di Palermo" compreso nel cosiddetto "Patto per il Sud della città di Palermo – Progetto PAPA 122" riguardante servizi strumentali di manutenzione di aree a verde, finanziato per un importo complessivo pari a 1.500.000,00.

L'intervento in questione è finalizzato al miglioramento ed al rinnovo delle alberature nell'ottica di una più organica riqualificazione del verde esistente.

Il progetto di che trattasi è stato elaborato seguendo le linee di indirizzo fornite dal R.U.P. Arch. Salvatore Zanca ed è stato calibrato nei suoi contenuti in funzione del previsto affidamento in "house" alla Società consortile Re.Se.T Palermo (Rete Servizi Territoriali Palermo). Pertanto, contempla servizi strumentali le cui attività individuate sono analoghe a quelle comprese nel contratto di servizio approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 1232 del 30.12.2014 e stipulato tra la suddetta società e l'Amministrazione comunale.

Le citate linee di indirizzo hanno consentito l'elaborazione progettuale tenendo conto delle informazioni fornite dal R.U.P. circa:

- la titolarità comunale delle aree considerate;
- la conformità urbanistica degli interventi;
- la presenza del vincolo paesaggistico sulle aree;
- l'elenco dei servizi strumentali da contemplare;
- la modalità di determinazione dei prezzi al fine della stima dei costi;
- l'elenco degli elaborati progettuali;

Circa il menzionato vincolo paesaggistico, necessita acquisire relativa autorizzazione della Soprintendenza BB.CC.AA di Palermo sia in considerazione del fatto che nelle aree individuate si interviene entro i 150 metri dalla battigia che per una serie di abbattimenti di alberature previste, nonché per la l'impianto di nuovi filari arbustivi e nuove alberature.

Tutte le indicazioni di carattere tecnico-agronomico, riguardanti in particolare le specie arboree ed arbustive su cui intervenire, le manutenzioni da effettuare ed i residui vegetali

prodotti, le irrigazioni programmate, che hanno consentito la stima dei costi dell'intervento, sono state fornite dal Dott. Agr. Rosario Rosano, componente il gruppo di progettazione.

Descrizione dell'intervento

A seguito degli innumerevoli sopralluoghi effettuati nelle diverse borgate marinare palermitane ci si è soffermati su quelle che per tipologia di essenze vegetali preesistenti necessitano di essere riportate ad uno stato di omogeneità della specie con una drastica ricostituzione e conseguente recupero naturalistico del paesaggio costiero, migliorando pertanto le condizioni di vivibilità delle borgate.

La scelta delle aree d'intervento, tra le diverse borgate marinare insistenti nel territorio comunale, è ricaduta nelle zone di seguito elencate e denominate in progetto:

- Zona A Barcarello – Sferracavallo
- Zona B Mondello
- Zona C Romagnolo
- Zona D Addaura

Si è ivi proceduto inizialmente ad un censimento delle specie presenti e dell'attuale stato vegetativo che ha consentito, di elaborare un quadro riepilogativo che riporta un numero indicativo della specie arborea utilizzata, la specie arborea, la via censita, il numero di piante presenti o da abbattere, il numero di ceppaie. Sono state altresì individuate alcune superfici su cui intervenire, riportate in un ulteriore prospetto.

Si è pervenuti, in tal senso:

Id	Specie	Tav. n.	STRADA	Alberature	Alberature da abbattere	Ceppaie	
12	Phoenix dactylifera	3	Bellevue			7	A
5	Tamarix	3	Piazza Bellevue		7	3	
5	Tamarix	3	Sferracavallo Lungomare		168	38	
14	Celtis australis	3	Via del Tritone		3		
21	Melia azedarach	3	Via del Tritone	66		1	
2	Chamerops H.	6	Piazza Beccadelli			8	
2	Chamerops H.	6	Sferracavallo Piazza	8			
2	Chamerops H.	6	Via Rosario Nicoletti	3			
2	Chamerops H.	6	Via Rosario Nicoletti			4	
				77	178	61	
12	Phoenix dactylifera	5	Charleston			8	B
2	Chamerops H.	5	Piazza Mondello	10			
7	Platano	5	Via Anadiomene	4		2	

18	Ficus microcarpa	5	Via capogallo	4		
18	Ficus microcarpa	5	Via Circe	16		2
18	Ficus microcarpa	5	Via Mondello	15		
13	Robinie	5	Via Teti		1	2
2	Chamerops H.	5	Via Torre di Mondello	19		
16	Schinus molle	8	Largo dei Lilla	12		
22	Morus alba	8	Largo dei Lilla	1		
12	Phoenix dactylifera	8	Piazza Valdesi	2		7
7	Platano	8	Piazzale Giove	8		3
14	Celtis australis	8	Via Armida	1		
18	Ficus microcarpa	8	Via Armida	7		
19	Grevillea robusta	8	Via Armida	5		
20	Yucca	8	Largo dei Lilla	1		
20	Yucca	8	Via Armida	2		1
23	Oleandro	8	Via Armida	3		
7	Platano	8	Via Clauco	3		4
8	Populus nigra	8	Via dei Pioppi	21	2	12
23	Oleandro	8	Via dei Pioppi		2	
13	Robinie	8	Via del Ciclope		3	
24	Paulonia	8	Via del Ciclope		31	15
13	Robinie	8	Via delle Rose	29		
14	Celtis australis	8	Via delle Rose	2		
18	Ficus microcarpa	8	Via delle Rose	2		
18	Ficus microcarpa	8	Via delle Rose	1		
23	Oleandro	8	Via delle Rose	1		
26	Diospyros kaki	8	Via delle Rose	1		
7	Platano	8	Viale delle Palme	47		18
23	Oleandro	8	Viale delle Sirene	3		
25	Sophora	8	Viale delle Sirene	106		12
7	Platano	8	Viale Galatea	19		
8	Populus nigra	8	Viale Galatea	38		
14	Celtis australis	8	Viale Galatea	1		
23	Oleandro	8	Viale Galatea	1		
12	Phoenix dactylifera	8	Viale Giunone	1		1
15	Chorisia speciosa	8	Viale Giunone	3		
23	Oleandro	8	Viale Giunone	51		4
18	Ficus microcarpa	8	Viale Iris	15		
23	Oleandro	8	Viale Iris	2		
1	Pinus pinea	8	Viale P. Giovanna	9		8
6	Jacaranda	8	Viale P. Jolanda	1		
8	Populus nigra	8	Viale P. Jolanda	4		
13	Robinie	8	Viale P. Jolanda	15		5
23	Oleandro	8	Viale P. Jolanda	2		
1	Pinus pinea	8	Viale P. Jolanda			6
9	Ulivo	8	Viale P. Jolanda	2		
3	Tiglio	8	Viale P. Jolanda	2		

11	Cercis siliquastrum	8	Viale P. Jolanda	4			
8	Populus nigra	8	Viale P. Mafalda	1			
13	Robinie	8	Viale P. Mafalda	13			6
1	Pinus pinea	8	Viale P. Mafalda				9
9	Ulivo	8	Viale P. Mafalda	1			
3	Tiglio	8	Viale P. Mafalda	2			
8	Populus nigra	8	Viale P. Umberto I°	1			
1	Pinus pinea	8	Viale P. Umberto I°	64			14
9	Ulivo	8	Viale P. Umberto I°	1			
11	Cercis siliquastrum	8	Viale P. Umberto I°	2			
6	Jacaranda	8	Viale P.pe di Scalea	38			
7	Platano	8	Viale P.pe di Scalea		6		3
14	Celtis australis	8	Viale P.pe di Scalea	1			
17	Cocos Plumosa	8	Viale Regina Elena	43	6		3
7	Platano	8	Viale Regina Margherita	39	9		13
14	Celtis australis	8	Viale Regina Margherita		6		
				702	66		158
12	Phoenix dactylifera	45	Via Messina Marine (Romagnolo)	38	2		40
				38	2		40
Totali				1596	490		478

Aree a verde	Mq
Villetta Armida	660,00
Piazza Beccadelli	731,00
Piazza Sferracavallo	250,00
Lungomare Barcarello	210,00
Bellevue	871,00
Via Rosario Nicoletti	30,00
Addaura	2300,00

I servizi strumentali previsti sono così elencati:

- abbattimenti alberature;
- fresature delle ceppaie;
- messa a dimora di alberature, con relativo palo tutore, ed arbusti;
- potatura di allevamento e contenimento delle alberature e rimonda del secco;
- trapianto di piante esistenti;
- spollonatura;
- ripulitura periodica e decespugliamento manuale o con decespugliatore;
- zappatura primaverile;
- concimazioni localizzate ed ammendanti;
- manutenzione tappeti erbosi;
- irrigazione ordinaria;
- conferimento in discarica del materiale di risulta.

Stato di fatto - Zona A (Barcarello - Sferracavallo)

Nella parte fronte mare (belvedere) vegetano all'interno dei cercini, sul marciapiede, piante di tamerice in cattive condizioni agronomiche vegetazionali; molti, tra questi, sono allo stato disseccati, con gravi alterazioni del fusto. Altre piante manifestano una decisa inclinazione, probabilmente a causa dei venti prevalenti e della mancanza di apposito tutore.

La rotatoria del Bellevue risulta priva di essenze vegetali.

Nuovi interventi - Zona A (Barcarello-Sferracavallo)

Sul lungomare Barcarello, sono previsti 168 espianti e reimpianti di tamerici volti a ricostituire tutta l'alberata, utilizzando piante provenienti da vivai di produzione privi di difetti e senza malattie.

Su Piazza Bellevue l'abbattimento delle tamerici consentirà di mettere a dimora ulteriori n. 10 piante della stessa specie. Verranno, pertanto, messe a dimora complessivamente n°216 piante di tamerici.

A seguito della fresatura della ceppaia si metterà a dimora n. 1 pianta di *Melia Azedarach* in via del Tritone.

Tutte le suddette piante verranno opportunamente tutorate con pali di castagno e legate con materiale idoneo (fettuccina) evitando lesioni al colletto.

Nelle aiuole di via R. Nicoletti e Piazza Beccadelli l'abbattimento e la fresatura di tutte le ceppaie dei *Chamaerops humilis* consentirà la messa a dimora di n.15 piante della stessa specie.

Relativamente ai *Chamaerops humilis* insistenti nelle aiuole su piazza Sferracavallo, in buono stato, si procederà alle ordinarie manutenzioni previste e di cui si dirà in seguito.

In prossimità della Rotatoria di Sferracavallo (Bellevue) e nella stessa, verranno messi a dimora n. 120 specie arbustive di oleandro.

In Via del tritone si abatteranno e reimplanteranno n. 3 specie di *Celtis Australis*.

Stato di fatto - Zona B (Mondello)

In questa zona la densità del patrimonio vegetale è non solo molto consistente ma anche variegato. Il censimento effettuato ha consentito di individuare diverse specie arboree, alcune in buono stato vegetativo, altre da abbattere in quanto compromesse a causa di gravi alterazioni del fusto che non garantiscono sufficienti condizioni di sicurezza e stabilità; altre ancora da ripristinare dopo la fresatura delle relative ceppaie. Numerose ceppaie di vecchi platani e pioppi non sono state mai rimosse costituendo grave pericolo per i pedoni, oltre all'aspetto estetico poco consoni alla rinomata località balneare.

Nuovi interventi - Zona B (Mondello)

Si è proceduto in ogni caso a ricostituire sulle diverse vie le alberature e specie originarie o prevalenti; in particolare, su via Principessa Iolanda e via Principessa Mafalda sono state impiantate 3 robinie al posto dei preesistenti ulivi, mentre in viale Principe Umberto I è stato impiantato un pino al posto del preesistente ulivo.

Nell'area antistante il Charleston, sono state espianate 8 specie di *Phoenix dactylifera* di esigue dimensioni e saranno ivi collocate altrettante *Washingtonia filifera*. Altre ancora saranno collocate in Piazza valdesi ed in viale Giunone.

Stato di fatto - Zona C (Romagnolo)

Le aiuole del litorale, in prossimità Romagnolo, si presentano in cattive condizioni vegetative, piene di malerbe invasive, con suoli compatti e poco areati. La mancanza di irrigazione ha favorito lo sviluppo di piante terofite dopo le prime piogge.

Nelle suddette aiuole si individuano delle *Phoenix Canariensis* ed un nutrito numero di ceppaie, residuo di abbattimenti di altre palme della stessa specie colpite dal punteruolo rosso.

Nuovi interventi - Zona C (Romagnolo)

Saranno effettuati n. 2 abbattimenti delle citate palme, già morte, ed impianti di Washingtonia filifera, nel rispetto delle buone norme che regolano le operazioni di riqualificazione, provvedendo ovviamente alla preventiva fresatura di tutte le ceppaie.

Saranno altresì messi a dimora n. 491 oleandri lungo le aiuole.

Stato di fatto - Zona D (Addaura)

In questa zona insiste l'unica area oggetto di una vera e propria riqualificazione; allo stato si presenta in condizioni di degrado a causa delle folte erbe infestanti.

Nuovi interventi - Zona D (Addaura)

Si provvederà ad una ripulitura generale delle erbacce infestanti insistenti nella suddetta area e saranno ivi collocati un filare di oleandri lungo tutto il perimetro; si metteranno a dimora complessive n. 150 piante.

Servizi strumentali a carattere manutentivo

In ognuna delle quattro zone di cui si è detto, è stato approcciato un necessario programma di servizi strumentali a carattere manutentivo, finalizzato all'idoneo attecchimento delle specie vegetali e meglio descritte nell'elaborato "Dati essenziali del contratto di servizio e schema di contratto".

Si è pertanto previsto:

- una potatura di allevamento e contenimento di tutte le alberature, compresa la rimonda del secco per le specie palmifere;
- due interventi annui di spollonatura;
- due interventi mensili di ripulitura periodica e decespugliamento manuale o con decespugliatore;
- una zappatura primaverile;
- una concimazione con concime organico e minerale;
- soltanto per la Zona A Barcarello – Sferracavallo, il taglio periodico del tappeto erboso;
- l'irrigazione di tutte le alberature e gli arbusti in quantità non inferiore a n. quattro volte al mese.

Le superfici saranno anch'esse oggetto di due interventi mensili di ripulitura periodica e decespugliamento manuale o con decespugliatore.

Trasporti a discarica

Per quanto riguarda i residui vegetali provenienti dalle attività svolte e da conferire in discarica, si è proceduto ad una stima presuntiva in considerazione, tra l'altro, dell'esperienza acquisita in servizi analoghi già resi dall'Ufficio ed utilizzando la tabella di conversione dei pesi specifici dell'Albo Gestori Ambientali:

- per le alberature da abbattere si è stimato in via presuntiva il volume del tronco in considerazione di un'altezza media del filare, più un 20% dello stesso per tenere conto della chioma. Il volume totale è stato così riferito ad una produzione di residuo vegetale pari a 250 Kg o 500 Kg a seconda che trattasi di pianta a foglia caduca oppure a foglia verde;
- per le fresature il volume fresato è stato considerato per 1/3 residuo vegetale con peso pari a 250 kg e per 2/3 terreno con peso pari a 1700 kg;
- per la potature di contenimento si è stimata una produzione di residuo vegetale pari a 150 kg e 250 kg rispettivamente per alberature di altezza fino a 5 m e da 6/12 m;
- per la potature di allevamento e dei *Chamaerops humilis* si è stimata una produzione di residuo vegetale pari a 3 kg per ogni pianta;
- per la rimonda del secco si è stimata una produzione di residuo vegetale pari a 50 kg per ogni pianta.
- per la spollonatura si è stimata una produzione di residuo vegetale pari a 0,5 kg per ogni pianta;
- per la rasatura del tappeto erboso si è stimata una produzione di residuo vegetale pari a 125 kg per 1000 metri di superficie;
- per le operazioni di ripulitura da erbe infestanti si è stimata una produzione di residuo vegetale pari a 250 kg per 1000 metri di superficie.

Quadro Tecnico Economico

A) COSTO TOTALE DEL SERVIZIO	1.353.834,59
B) IMPREVISTI	123.346,34
C) INCENTIVO TECN. (1.85% del SERV.)	22.819,07
Sommano	1.500.000,00