



COMUNE DI BARLETTA

Medaglia d'oro al merito civile e militare
Citta' della Disfida

AREA TECNICA - SETTORE LAVORI PUBBLICI REALIZZAZIONE DI URBANIZZAZIONI PRIMARIE NEL PIANO DI ZONA DELLA NUOVA 167, 2° E 3° TRIENNIO.

In parziale variante alla viabilità approvata con il P.E.E.P

Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Ing. Sebastiano LONGANO



PROGETTO ESECUTIVO STATO DI PROGETTO

Relazione tecnica

Arredo urbano ed opere a verde

CODICE ELABORATO:

E 000 IA00 AMB RE 01

REV.

C

SCALA:

NOME FILE: E000IA00AMBRE01C.doc

CONSORZIO AGGIUDICATARIO:

Research Consorzio Stabile Scarl

Il Rappresentante Legale



IMPRESA AFFIDATARIA

COBAR S.p.A.
L'AMMINISTRATORE
Vito Matteo BAROZZI



Via Selva 101, 70022 - Altamura (Ba)

ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE



Via Nizza 154, 00198 - ROMA

RESPONSABILE DI PROGETTO:

Dott. Ing. Niccolo' Saraca



Responsabili di settore:

Viabilità e corpo stradale	Dott. Ing. F. Ferraro
Idrologia ed Idraulica	Dott. Ing. A. Ademollo
Impianti	Dott. Ing. F. Di Benedetto
Strutture	Dott. Ing. G. Filosa
Geotecnica	Dott. Ing. E. Capanna
Sicurezza	Dott. Ing. F. Ferraro
Ambiente	Dott. G. Politi
Opere a verde	Arch. M. Rosati
Cantierizzazione	Dott. Ing. E. Capanna
Computi e Misure	Dott. Ing. M. Colombatti
Geologia	Dott. Geol. B. Colonnelli
Architettura ed Urb.	Dott. Arch. M. Tataranni

REV.	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO	VERIFICATO	APPROVATO
A	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	Giugno 2015	M.Villanova	F. Ferraro	N.Saraca
B	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	Luglio 2015	M.Villanova	F. Ferraro	N.Saraca
C	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	Luglio 2015	R.Andrei	F. Ferraro	N.Saraca



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano
di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

INDICE RELAZIONE

1	PREMESSA	1
2	DESCRIZIONE E PROGETTAZIONE DEL VERDE PUBBLICO	2
2.1	<i>RUOLO DEL VERDE URBANO</i>	2
2.2	<i>CRITERI DI PROGETTAZIONE DEL VERDE URBANO</i>	3
2.3	<i>SCELTA DELLE SPECIE AUTOCTONE</i>	3
2.3.1	<i>Nelle rotonde:</i>	5
2.3.1.1	Olivo - <i>Olea europaea</i>	5
2.3.1.1.1	Dimensioni	5
2.3.1.1.2	Esigenze colturali	6
2.3.1.1.3	Concimazioni	6
2.3.1.1.4	Irrigazioni	7
2.3.1.1.5	Potature	7
2.3.1.1.6	Avversità	7
2.3.1.2	Carrubo - <i>Ceratonia siliqua</i>	8
2.3.1.2.1	Esposizione	8
2.3.1.2.2	Concimazione	9
2.3.1.2.3	Irrigazione	9
2.3.1.2.4	Trattamenti	9
2.3.1.2.5	Peculiarità	9
2.3.2	<i>Alberature stradali (no spartitraffico)</i>	10
2.3.2.1	Corbezzolo – <i>Arbutus unedo</i>	10
2.3.2.1.1	Esposizione	11
2.3.2.1.2	Irrigazione	11
2.3.2.1.3	Terreno	11
2.3.2.1.4	Potatura	11
2.3.2.1.5	Parassiti e malattie	12
2.3.2.1.6	Peculiarità	12
2.3.2.2	Leccio - <i>Quercus ilex</i>	12
2.3.2.3	Filliree	13
2.3.2.3.1	Foglie	14
2.3.2.3.2	Fiori	14
2.3.2.3.3	Frutti	14
2.3.2.3.4	Coltivazione	14
2.3.3	<i>Arbusti stradali tipici della macchia mediterranea</i>	15
2.3.3.1	Lentisco	16
2.3.3.2	Timo	16

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~|~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano
di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.3.3	Rosmarino.....	16
2.3.3.4	Lavanda.....	16
2.3.3.4.1	Esigenze ambientali, substrato, concimazioni ed accorgimenti particolari.....	17
2.3.3.4.2	Malattie, parassiti e avversità	17
2.3.3.5	Salvia.....	18
2.3.3.5.1	Esigenze ambientali, substrato, concimazioni ed accorgimenti particolari.....	18
2.3.4	<i>Possibili alberature di completamento</i>	18
2.3.4.1	Jacaranda - Falso palissandro.....	19
2.3.4.1.1	Specie e varietà	19
2.3.4.1.2	Esigenze ambientali, substrato, concimazioni ed accorgimenti particolari.....	19
2.3.4.2	Canfora, Cinnamomo - Cinnamomum camphora.....	20
2.3.4.2.1	Generalità	20
2.3.4.2.2	Esposizione	20
2.3.4.2.3	Terreno	20
2.3.4.2.4	Parassitie malattie.....	21
2.3.5	<i>Alternativa alle alberature tradizionali – verde urbano di tipo costiero</i>	21
2.3.5.1	Phoenix canariensis	21
2.3.5.1.1	Morfologia	22
2.3.5.2	Palma della California - Washingtonia filifera	23
2.3.5.3	Cocos plumosa.....	24
2.3.5.4	Palma nana.....	25
2.3.5.4.1	Portamento	25
2.3.5.4.2	Fusto.....	25
2.3.5.4.3	Corteccia	25
2.3.5.4.4	Foglie	25
2.3.5.4.5	Fiori femminili su piante separate.....	26
2.3.5.4.6	Frutti.....	26
3	IMPIANTO D'IRRIGAZIONE.....	27
4	AZIONE PACCIAMANTE	28
5	PIANTE ANTISMOG.....	29
6	DESCRIZIONE E PROGETTAZIONE DELLA SISTEMAZIONE A VERDE	30
6.1	<i>PARCHI PUBBLICI - PREMESSA</i>	30
6.2	<i>PARCO VIA DANTE</i>	32
6.2.1	<i>Inquadramento</i>	33
6.2.2	<i>Stato di fatto - Preesistenze</i>	33
6.2.2.1	Principi architettonici.....	34
6.2.3	<i>Arredo urbano</i>	34
6.2.4	<i>Opere specialistiche di illuminotecnica</i>	35

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano
di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.2.5	<i>Alberature ed arbusti</i>	36
6.2.6	<i>Materiali</i>	36
6.3	<i>PARCO VIA BARBERINI</i>	37
6.3.1	<i>Principi architettonici</i>	38
6.3.2	<i>Inquadramento</i>	38
6.3.3	<i>Stato di fatto - preesistenze</i>	39
6.3.4	<i>Arredo urbano</i>	39
6.3.5	<i>Alberature ed arbusti</i>	39
6.3.6	<i>Materiali</i>	40
6.4	<i>SISTEMAZIONE SPARTITRAFFICO</i>	41
6.5	<i>SISTEMAZIONE ROTATORIE</i>	43
6.5.1	<i>Alberature ed arbusti</i>	45

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ III ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

1 PREMESSA

La presente relazione riguarda la scelta tecnica degli interventi di verde pubblico e dei relativi impianti nel contesto più ampio riguardante la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria previste nel piano di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio, ex Legge 167/62 del Comune di Barletta (approvata con Delibera di C.C. n. 36/2009).

L'area in oggetto è circoscritta dalla seguenti strade: Via degli Ulivi, Via delle Quercie, Via Paolo Ricci, Via Palmitessa, Via D.Alighieri, Via Boccaccio, i prolungamenti di Via Don Luigi Filannino e di Via Lattanzio, l'asse F.F. Bari-Nord e la Strada Vicinale adiacente a quest'ultima.

In sintesi sono previste la realizzazione di:

- a) 95.000 mq di strade, diverse per tipologia e dimensioni, a completamento della viabilità esistente e dei rispettivi lotti;
- b) servizi quali fognatura bianca, nera, rete idrica, impianti di pubblica illuminazione, cavidotti per l'energia elettrica e di quella telefonica, ecc;
- c) verde pubblico lungo la viabilità e lungo le piste ciclabili, ed i relativi impianti di irrigazione.

Pertanto, nei successivi paragrafi verranno approfonditi gli aspetti e le scelte progettuali e funzionali riguardanti principalmente il punto c), sempre in sinergia con i restanti punti costituenti l'intervento.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2 DESCRIZIONE E PROGETTAZIONE DEL VERDE PUBBLICO

In tale studio si è fatto riferimento alle linee guida ed alle caratteristiche esposte dal paragrafo 7.1 della relazione illustrativa del settore Lavori Pubblici del Comune di Barletta, riguardante nello specifico la struttura stradale, le piste ciclabili, le rispettive fasce di rispetto tra corsia e pista ciclabile, i marciapiedi e le aiuole.

Stesso discorso per i paragrafi 7.2 e 7.6 riguardanti rispettivamente l'impianto idrico-fognario ed irriguo e la rete d'irrigazione (allaccio alla rete del Consorzio di Bonifica). Mentre per quanto riguarda il paragrafo 7.9 "verde pubblico da realizzare lungo la viabilità" si condividono alcune scelte della P.A. e si consigliano, come meglio esplicitati nei successivi paragrafi, alcune alternative più consone al contesto territoriale in cui ricade l'intero intervento.

2.1 RUOLO DEL VERDE URBANO

Un recente rapporto della European Environment Agency (EEA) pubblicato nel maggio 2009 sulla "Qualità della vita nelle città europee", vede oltre agli indicatori di qualità-equità sociale e Salute, anche l'Ambiente; in particolare la percentuale di spazio a verde sul totale dell'area urbana e come esso viene percepito in termini di soddisfazione. In Italia, la legislazione sugli standard a verde è ferma al D.M. 1444 del 1968 "Standard a verde per le nuove urbanizzazioni" dove all'art. 3 prevede 9 mq di spazi a verde per ogni abitante insediato, mentre nel Nord Europa, ad es. Copenaghen si ha un rapporto di 43 mq/abitante insediato.

Studi citati nel rapporto EEA, attribuiscono al Verde Urbano i seguenti benefici per la salute:

- favorisce il recupero dallo stress, è benefico per la salute mentale e migliora il comportamento e l'attenzione nei bambini
- migliora la qualità dell'aria fissando le polveri sottili e la CO₂ e riduce con l'evapotraspirazione il "Calore Urbano"
- incoraggia le persone a svolgere un'attività fisica
- chi abita in città con abbondanti aree a verde ha il 40% in meno di probabilità di avere problemi di obesità.

I vantaggi non sono solo di natura sanitaria, ma anche economica, infatti, secondo altri studi, il verde apporta i seguenti benefici:

- risparmio energetico per condizionamento;
- la temperatura di una zona concopertura arborea varia da 1 a 8 gradi °C in meno rispetto al terreno nudo

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

- risparmio energetico per riscaldamento; infatti una barriera arborea a protezione dal vento, diminuisce le calorie da produrre per riscaldamento
- aumento del valore dell'abitazione di circa il 10% se è presente un giardino
- i viali alberati favoriscono il passeggio e quindi lo shopping, ecc.

Pertanto questi punti integrano i benefici descritti nel paragrafo 7.9 della relazione illustrativa della P.A. del Comune di Barletta, di seguito esplicitati nelle scelte progettuali delle singole essenze.

2.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEL VERDE URBANO

I criteri fondamentali attuabili in tale contesto territoriale sono:

- 1) l'individuazione di **specie autoctone** per tale realizzazione a verde, tipiche del contesto territoriale. La scelta di specie vegetali viene ulteriormente limitata da una serie di fattori eco-fisiologici e funzionali; tra questi spicca il clima, fattore che può, infatti, dare notevoli problemi alla realizzazione del verde urbano, soprattutto per le scarse informazioni disponibili sulle piante più opportune nei diversi contesti urbani.
- 2) il verde deve essere **funzionale** alla sua fruizione (specie idonee che non comportino con il loro portamento o per le loro caratteristiche morfologiche e fisiologiche problemi alle sedi stradali, piste ciclabili, manufatti, alla sicurezza stradale, ecc).
- 3) **economicità** in relazione alla facile reperibilità delle essenze, alla loro posa in opera ed adattabilità all'ambiente circostante, ed alle minime spese di manutenzione e gestione (risparmio idrico, trattamenti, potature, ecc) sempre rispettando i benefici descritti sopra;
- 4) **miglioramento dell'ecosistema urbano**: l'ecosistema urbano viene sensibilmente migliorato con la realizzazione e l'incremento delle superfici a verde.

2.3 SCELTA DELLE SPECIE AUTOCTONE

L'elenco delle specie vegetali da cui si può attingere sono assai ampie, tuttavia ogni specie vegetale ha specifiche esigenze ambientali in fatto di terreno, umidità, clima, ecc, e quindi non tutte le piante possono essere poste in un ambiente qualsiasi, pena la buona riuscita di attecchimento, di vita e/o di sviluppo.

Pertanto, in generale sono da preferire in un contesto urbano la messa a dimora di specie autoctone o ambientate ed in minima parte valutare l'opportunità di scegliere specie meno comuni e/o esotiche. Di principio i criteri variano in funzione della zona in cui sono attuati gli interventi i quali dovranno essere più rigorosi nelle zone a più alto valore ambientale (aree naturali e zone agricole) mentre sono

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

passibili di maggiori possibilità di scelta nelle aree urbane nelle quali sono ormai radicalmente alterate le originarie condizioni ambientali.

Poiché tali interventi di realizzazione ed urbanizzazione primaria sono localizzati in area periurbana in prossimità di aree agricole, i criteri di progettazione sono due:

a) area agricola

- in cui si deve tendere alla salvaguardia di quel paesaggio tipico della provincia, o della Puglia ed in generale del Bacino del Mediterraneo creatosi dal secolare lavoro di coltivazioni dei campi. Dunque la scelta delle essenze dovrà ricadere su specie autoctone o ambientate nelle campagne circostanti (olivo, carrubo, piante aromatiche, macchia mediterranea, ecc.).

b) verde urbano

- nel contesto urbano, artificiale e fortemente antropizzato, con condizioni ormai lontane da quelle originarie, la scelta delle specie è sostanzialmente libera e gli interventi possono non essere rigorosamente rispettosi delle forme tipiche del paesaggio locale; si sono riferite comunque specie autoctone o ambientate potendo in questo caso considerare anche le varietà ornamentali in modo da avere comunque un'ampia libertà di scelta.

Essenze non consigliate:

- in linea generale sono sconsigliate tutte le specie tipicamente esotiche o comunque estranee al paesaggio locale;
- che hanno sviluppato notevole competitività da renderle "infestanti" (ad es. ailanto, robinia, falso indaco, ecc);
- che presentano congenite debolezze strutturali (ad es. l'acero negundo o americano)
- eccessivamente sottoposte ad avversità naturali o patologiche (come ad es. l'ippocastano soggetto sia all'attacco di cameraria, insetto minatore fogliare che ad antracnosi, maculatura fogliare dovuta ad un microrganismo fungino).
- per le quali siano in vigore azioni di "lotta obbligatoria" al fine di prevenire o contenere malattie e agenti patogeni.

Concludendo, le piante autoctone sono un gruppo eterogeneo di essenze che vengono spesso ignorate dal comparto del verde pubblico e si ritengono, a torto, meno adatte a tali ambienti. In realtà esse garantiscono una facile riuscita, dando un tocco di innovazione rispetto alla maggior parte delle essenze visivamente presenti nelle aree verdi urbane, in sinergia col paesaggio circostante assicurando risultati davvero interessanti.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

Infatti in Italia abbiamo ambienti dal semidesertico al continentale e in questo spettro è possibile trovare una specie adatta ad ogni esigenza. Esistono piante nane, piante enormi, piante con fiori spettacolari e profumatissimi, piante commestibili, sempreverdi e caducifoglie, insomma, quanto di più vario si possa immaginare.

Inoltre, si ritiene un valore aggiunto quello di dare "riparo genetico" nel nostro verde urbano a specie autoctone, spesso endemiche della nostra terra, che in natura sono a rischio di estinzione.

Nei paragrafi successivi si descrivono mediante schede tecniche alcune essenze arboree/arbustive di particolare importanza storico-culturale della nostra terra, come gli ulivi ed i carrubi, mettendo in risalto aspetti peculiari come la tipicità e bellezza delle stesse piante, i risparmi idrici, gestionali, manutentivi, ecc. A seguito di tali descrizioni se ne consiglia la piantumazione come alberi principali nelle rotonde di tale contesto progettuale.

2.3.1 Nelle rotonde:

2.3.1.1 *Olivo - Olea europaea*

L'olivo (*Olea europea*) è la pianta mediterranea per eccellenza, appartiene alla vasta famiglia delle Oleacee, comprendente piante tipiche di regioni calde, temperate e tropicali, dove cresce spontanea o viene coltivato a scopo produttivo (olio o olive da mensa). È una pianta sempreverde e, se le condizioni climatiche sono favorevoli, non arresta l'attività vegetativa per tutta l'annata. La crescita non è velocissima, secondo le condizioni di terreno e ambiente, per cui è necessario attendere 4-5 anni prima dell'inizio della fruttificazione, circa 20 anni affinché raggiunga caratteristiche "ornamentali". La pianta è però molto longeva e facilmente può raggiungere età pluricentinarie.

2.3.1.1.1 Dimensioni

L'olivo può raggiungere fino a venti metri di altezza e la chioma può essere larga dai sei ai dodici metri, avendo un tronco nodoso con corteccia grigia e liscia e ramificandosi già dalla base. I rami giovani sono verdi e flessibili.

Caratteristiche sono le foglie coriacee e lanceolate colore verde scuro nella pagina superiore e grigio argento nella pagina inferiore. La forma e la consistenza coriacea delle foglie (protette da strati di cere) limita la traspirazione e conferisce a questa specie una notevole resistenza alla siccità. I fiori degli ulivi: sono piccoli, bianchi, profumati con due stami gialli che sporgono alla sommità. Sbocciano all'ascella delle foglie. La fioritura avviene da aprile a giugno. I frutti degli Ulivi maturano dal mese di settembre all'inverno, secondo le zone, costituiti da drupe ovali verdastre, rossastre, violacee o

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

nerastre, con mesocarpo carnoso e endocarpo legnoso detto nocciolo o seme. L'impollinazione avviene per mezzo del vento. Non tutti i fiori producono il frutto, poiché, nel periodo che segue la fecondazione, si ha la cascola (caduta di fiori). La produzione avviene ad anni alterni poiché la pianta segue un'alternanza produttiva ma ultimamente con le concimazioni e con l'irrigazione si è attenuato questo fenomeno.

Per quanto riguarda l'**esposizione** *l'olivo predilige zone soleggiate* e ben riparate dai venti freddi.

2.3.1.1.2 Esigenze colturali

Buona è l'*adattabilità a terreni difficili*, anche *poco fertili, calcarei e rocciosi*. Predilige i terreni argillosi calcarei, freschi e ben drenati: infatti soffre in caso di terreni pesanti con scarso drenaggio.

L'olivo ha una *grande capacità rigenerativa*, essendo in grado di ricostruire quasi completamente la chioma in caso di danni da gelo o per altre avversità.

L'olivo è una pianta molto "*rustica*", con limitate esigenze.

2.3.1.1.3 Concimazioni

Anche per la concimazione *l'olivo non ha esigenze particolari*. Nella fase giovanile può essere utile qualche somministrazione di azoto per stimolare la crescita, seguendo la regola del "poco e spesso". Sulle piante adulte può bastare la distribuzione primaverile di un concime complesso (NPK contenete azoto fosforo e potassio). Prima della messa a dimora è preferibile dare una buona concimazione di fondo a base di letame e di fertilizzanti minerali.



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.1.1.4 Irrigazioni

L'irrigazione deve essere frequente solo durante i primi anni di sviluppo. Quando la pianta ha sviluppato un sufficiente apparato può essere limitata ai periodi più caldi.

L'olivo è una coltura che vegeta tranquillamente in asciutto ma può essere irrigato per ottenere un aspetto migliore. Le annaffiature devono essere, anche se non abbondanti (a goccia, a micropioggia), regolari, lasciando asciugare il terriccio tra un'irrigazione e l'altra.

2.3.1.1.5 Potature

La potatura si può considerare relativamente semplice e poco impegnativa se confrontata a quella di altre piante urbane. Importante è eseguire qualsiasi intervento al termine di mesi invernali particolarmente rigidi, da febbraio - inizio marzo.

Sulle piante giovani la potatura deve servire a guidare la crescita in modo equilibrato e dare alla pianta la forma che si desidera ottenere.

Nella fase giovanile è comunque sempre consigliabile limitare i tagli al minimo indispensabile, assecondando lo sviluppo naturale e lasciando che la pianta assuma un aspetto il più possibile "naturale".

Alla piantagione vanno eliminati tutti i rami inseriti sul fusto fino all'altezza di 50 cm da terra ed eventualmente si può diradare leggermente la chioma, per riequilibrare il rapporto con l'apparato radicale.

Negli anni seguenti si dovrà favorire la crescita della cima e di 3-4 rami laterali (le branche primarie) possibilmente inseriti a spirale sul fusto ad un'altezza tra i 50 e gli 80 cm. Per questo vanno eliminati tutti i "concorrenti", cioè i rami vigorosi che crescono in prossimità della cima o in posizione interna della chioma.

Sugli olivi adulti la potatura può consistere in una semplice rimonda, cioè interventi molto leggeri di diradamento della chioma, per ripulirla dai rami deperiti o morti, eliminare qualche ramo esaurito dopo la fruttificazione e stimolarne l'emissione di nuovi.

Nel caso sia necessario eseguire qualche taglio di grande diametro, per eliminare o accorciare una branca principale, è sempre consigliabile ricoprire la superficie di taglio con mastici disinfettanti per proteggerli dall'attacco di funghi.

2.3.1.1.6 Avversità

Poche sono le avversità e, se la coltivazione è a solo scopo ornamentale, la difesa si risolve con pochissimi trattamenti. Alla ripresa vegetativa è sufficiente eseguire un trattamento con prodotti

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

rameici (idrossido, ossicloruro o poltiglia bordolese), per disinfettare i tagli di potatura e prevenire l'insediarsi di funghi responsabili della "carie del legno" o "lupa". Tale intervento è anche attivo contro l'occhio di pavone, una delle più comuni avversità dell'olivo.

La cocciniglia grande dell'olivo infesta i rami e le foglie succhiando la linfa e provocando la formazione di sostanze zuccherine che favoriscono le fumaggini.

La mosca delle olive, allo stato di larva, danneggia i frutti che si raggrinziscono, marciscono e cadono. L'occhio di pavone dell'olivo che si manifesta con macchie grigie, rosse al centro che poi diventano brune per cui le foglie cadono e la produzione è scarsa.

La rogna dell'olivo forma sui rami delle escrescenze che ingrossano e portano il ramo alla morte.

Peculiarità: piantare dei giovani olivi in un contesto di verde urbano dà alla popolazione residente la possibilità di seguirne la crescita e pensare che rimarrà per le generazioni future che ne potranno godere la bellezza, come un ricordo di chi l'ha piantato.

2.3.1.2 Carrubo - *Ceratonia siliqua*

Il **Carrubo** (*Ceratonia siliqua* L.) è un albero sempreverde, in cui insieme all'*Olea europaea* è una specie caratteristica della macchia mediterranea. È un albero poco contorto, a chioma espansa, ramificato in alto. Può raggiungere una altezza di 10 m. Il fusto è vigoroso, con corteccia grigiastro-marrone, poco fessurata. Ha foglie composte, paripennate, con 2-5 paia di foglioline robuste, coriacee, ellittiche-obovate di colore verde scuro lucente superiormente, più chiare inferiormente, con margini interi. I fiori sono molto piccoli, verdastri, a corolla papilionacea; si formano su corti racemi lineari all'ascella delle foglie. I frutti, chiamati carrube o vajane, sono dei grandi baccelli, detti "lomenti" lunghi 10–20 cm, spessi e cuoiosi, dapprima di colore verde pallido, marrone scuro a maturazione: presentano una superficie esterna molto dura, con polpa carnosa, pastosa e zuccherina che indurisce col disseccamento. I frutti contengono semi scuri, tondeggianti ed appiattiti, assai duri, molto omogenei in peso, detti "carati" poiché venivano utilizzati in passato come misura dell'oro. I frutti permangono per parecchio tempo sull'albero per cui possono essere presenti frutti "essiccati" di colore marrone ed immaturi di colore verde. Il carrubo è una pianta *rustica, poco esigente, cresce bene in terreni aridi*, ed anche molto calcarei. La sua *crescita è lenta, è una specie molto longeva*.

2.3.1.2.1 Esposizione

La sua posizione preferita è in pieno sole, ma tollera con facilità anche situazioni di mezza ombra. Non teme il freddo e sopporta temperature minime molto rigide.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.1.2.2 Concimazione

Il carrubo tende a trovare gran parte dei nutrienti nel terreno, poiché le loro radici si diramano anche per decine di metri; in ogni caso è consigliabile arricchire periodicamente il terreno con ammendanti, in modo da garantire il giusto apporto di sali minerali o concime organico ben maturo.

2.3.1.2.3 Irrigazione

Tollera molto bene anche una prolungata siccità, pertanto si irriga solo saltuariamente, mentre i giovani esemplari, da poco messi a dimora, necessitano di più cure rispetto agli esemplari adulti: con il passare degli anni lo sviluppo di un buon apparato radicale consente alla pianta di accontentarsi delle piogge, senza la necessità di ulteriori annaffiature.

2.3.1.2.4 Trattamenti

I carrubi sono delle piante rustiche, hanno una caratteristica resistenza nei confronti di parassiti e malattie. Il clima primaverile, con un elevato sbalzo termico tra le ore diurne e quelle notturne, e piogge abbastanza frequenti, può favorire lo sviluppo di malattie fungine, che vanno trattate preventivamente con fungicidi sistemici, da utilizzare prima che le gemme ingrossino eccessivamente; a fine inverno si consiglia anche un trattamento insetticida ad ampio spettro, per prevenire l'attacco di afidi e cocciniglie.

2.3.1.2.5 Peculiarità

A livello ornamentale il ceratonia siliqua si segnala interessante soprattutto per la bellezza del suo fogliame e dei frutti. E' decisamente consigliabile, al fine di ottenere un importante effetto ornamentale, abbinare quest'albero con alcuni esemplari di ulivo.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo



L'effetto ottenuto sarà davvero notevole, in virtù del bellissimo contrasto che si creerà tra le chiome e delle loro suggestive e differenti tonalità di verde.

2.3.2 Alberature stradali (no spartitraffico)

Nell'intervento in progetto possono essere utilizzate le essenze riportate nel paragrafo 7.9 della relazione illustrativa della P.A. del Comune di Barletta, ossia carpini, frassini, ornielli, Jacaranda, ecc che sono specie molto diffuse nelle alberature cittadine e nei parchi pubblici, tuttavia sono specie non facilmente adattabili ai nostri ambienti, e con forti esigenze di acqua, terreni profondi, ecc. Tuttavia, senza escludere a priori tali alberature, si vuole sottolineare l'aspetto di altre specie autoctone, rustiche e con esigenze ben diverse da quelle descritte dalla P.A., che possono essere valutate anche in funzione di una loro integrazione. Esse sono:

2.3.2.1 *Corbezzolo – Arbutus unedo*

Il Corbezzolo, nome volgare di *Arbutus unedo*, è originario della regione mediterranea, ma anche delle Canarie e dell'America nord-occidentale. E' classificato come albero o arbusto sempreverde: raggiunge altezze che possono arrivare ai 12 metri, vantando rami eretti, rosati i più giovani, più

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 10 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

squamati e scuri quelli più vecchi. La sua chioma è tondeggiante e le foglie, che denotano un margine dentato, sono lunghe dai 5 agli 8 centimetri. Queste si presentano di colore verde scuro nella parte superiore e più chiare in quella inferiore. Ha corteccia grigio-marrone, che si sfoglia. A fine estate produce innumerevoli fiorellini bianchi, in alcune varietà soffusi di rosso o di verde, a forma di campana; nello stesso periodo maturano i frutti, che quindi impiegano quasi un anno intero per maturare, la particolarità del corbezzolo consiste nel fatto che sulla stessa pianta si possono trovare frutti maturi e fiori contemporaneamente. I frutti sono tondeggianti, giallo-rossi, dolci, con scorza leggermente rugosa, quando sono maturi tendono a cadere dall'albero.

2.3.2.1.1 Esposizione

Il corbezzolo ama le posizioni soleggiate, ma si adatta bene nei luoghi semi-ombreggiati, soprattutto se coltivato in zone molto calde; non teme il freddo, anche se le giovani piante vanno riparate con tessuto-non-tessuto, almeno per i primi due anni di vita. I corbezzoli non gradiscono particolarmente i venti freddi e secchi, anche se si adattano ai venti umidi provenienti dal mare.

2.3.2.1.2 Irrigazione

Non necessita di grandi quantità d'acqua, sicuramente preferisce la siccità agli eccessi di annaffiature; solitamente va annaffiato soltanto nelle annate particolarmente siccitose. E' opportuno interrare del buon concime organico ai piedi della pianta in primavera, per favorirne lo sviluppo ottimale.

2.3.2.1.3 Terreno

Il Corbezzolo, si è detto, è pianta mediterranea, resistente alla siccità e al tipico clima marino. La sua preferenza va ai terreni silicei e sabbiosi, aridi e non eccessivamente acidi, mentre molto poco graditi sono i terreni calcarei. Importante, poi, che i terreni in cui cresce siano ben drenati, porosi e molto fertili.

E' consigliabile favorire il drenaggio ponendo del materiale grossolano sul fondo della buca in cui vogliamo interrare la pianta, per questo scopo possiamo utilizzare perlite o pietra pomice, possibilmente non troppo fini.

2.3.2.1.4 Potatura

La potatura del corbezzolo può avvenire nel momento in cui è evidente che la sua vegetazione sta diventando progressivamente più rada, presentando rami terminali che vanno a seccarsi. L'azione

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 11 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

avrà in questo caso un effetto di ringiovanimento per la pianta, privandola della parte secca. Bisogna ridurre, inoltre, la chioma nel periodo che coincide con la fine dell'inverno, quando diventa troppo fitta.

2.3.2.1.5 Parassiti e malattie

Questa pianta non teme parassiti o malattie, anche se talvolta gli afidi neri possono causare qualche danno.

2.3.2.1.6 Peculiarità

Caratteristico della macchia mediterranea, il cui frutto commestibile, dolciastro, largo uno o al massimo due centimetri, ha una superficie granulosa e una polpa succosa da cui si produce un miele raffinato, per quanto poco conosciuto.



2.3.2.2 *Leccio - Quercus ilex*

Quercus ilex o Leccio è un albero sempreverde che cresce spontaneo nella macchia mediterranea, ha un portamento arbustivo o cespuglioso ma se cresce in spazi aperti assume il portamento di un albero maestoso e monumentale che raggiunge notevoli altezze (20-25 metri), con tronco dritto, robusto e che può raggiungere diversi metri di diametro; chioma grande e densa, che potendo raggiungere grandi dimensioni crea al suolo una vasta area d'ombra, per questo motivo lo si può spesso vedere nei parchi ed in aree pubbliche. Le foglie, coriacee, sono di colore verde-scuro e lucide nella parte superiore, e grigiastre in quella inferiore, con margine intero o dentato.

Pianta monoica e fiori unisessuali; la fioritura avviene nel periodo aprile-maggio; i fiori maschili sono riuniti in penduli giallastri, i femminili sono riuniti in piccoli gruppi, ma possono anche essere solitari. I frutti sono le tipiche ghiande con cupola verde-chiaro provvista di squame; le ghiande a maturazione

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 12 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

(in ottobre) diventano marroni; queste sono date come mangime ai maiali, che ne vanno ghiotti. La corteccia, di colore grigiastro, tende con il tempo a screpolarsi ed a diventare più scura; da essa si ricava il tannino, sostanza usata anche nella concia dei pellami per impedire la putrefazione delle pelli. E' un albero molto longevo che supera anche i 1000 anni di età, ma possono anche raggiungere una età di 4000-5000 anni.

Forse è la pianta simbolo, quella per eccellenza della macchia mediterranea; gradisce i terreni acidi, si ambienta facilmente in ambienti rocciosi specialmente su base calcarea, prediligendo un clima caldo-umido; mostra una distribuzione circum-mediterranea con prevalente gravitazione occidentale. Il suo legno è ottimo, con bellissime venature, rosso, molto duro e pesante, ragion per cui è un buon combustibile. E' una pianta ornamentale usata anche nell'arredo urbano.



2.3.2.3 *Filliree*

Le Filliree appartengono alla Famiglia delle Oleaceae, come l'olivo, il frassino, il ligustro e l'osmanto. In Italia il genere *Phyllirea* è rappresentato da due specie, *Phyllirea angustifolia* L. e *Phyllirea latifolia* L.. Sono entrambe specie sempreverdi, ma mentre *P. angustifolia* ha uno sviluppo da cespuglio di modeste dimensioni, *P. latifolia* può anche presentarsi come alberello superiore ai 10 metri d'altezza. Sono entrambe specie mediterranee, ma occupano habitat diversi. *P. angustifolia* è più legata agli ambienti dunali e costieri, mentre *P. latifolia* è meno termofila e a sud si rinviene anche in alta collina, sia in area esposta sia in sottobosco, così su terreni fertili come su suoli aridi e sassosi.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 13 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.2.3.1 Foglie

Le foglie della Fillirea sono opposte, molto coriacee e lucide. Si distinguono lunghe e strette in *P. angustifolia* e più larghe e corte in *P. latifolia*. Quest'ultima, inoltre, ha un colore verde più scuro e presenta eterofillia, vale a dire le foglie appartenenti a piante giovani sono tipicamente sub-triangolari e a margine visibilmente seghettato, mentre le foglie delle piante più vecchie, sono più tendenzialmente ovate, più piccole e a margine intero. Ad un occhio inesperto le foglie potranno sembrare simili a quelle dell'Alaterno che però sono alterne o sub-opposte e molto meno coriacee.

2.3.2.3.2 Fiori

I fiori sono unisessuali, piccoli e bianchi, poco vistosi ma dal profumo inebriante, in grado di attirare molti insetti ed api mellifere. Come il genere *Osmanthus*, allietano l'olfatto con le loro fragranze dolci e vellutate. In marzo nelle regioni a clima più mite, inizia la fioritura, mentre a latitudini maggiori essa può ritardare fino a maggio.

2.3.2.3.3 Frutti

I frutti sono drupe (bacche) di 4-6 mm, carnose e contenenti un seme. In *P. angustifolia* si presentano più ovate, con seme umbonato, cioè provvisto di una punta o umbone, all'apice superiore, mentre in *P. latifolia* si presentano più rotonde e con seme senza umbone. Sono tossici per l'uomo e all'inizio hanno colore verdastro, diventando poi rosso bluastro per passare infine al nero a piena maturazione, che avviene da settembre a novembre secondo la latitudine, dell'esposizione e dell'andamento stagionale.

2.3.2.3.4 Coltivazione

È una pianta elegante, sempreverde, a bassa manutenzione, a crescita lenta e molto rustica. Si adatta al sole pieno come all'ombra, non ha preferenze di suolo, si adatta all'acido come al calcareo e persino al salmastro, resiste bene alla siccità e moderatamente anche ai ristagni. In primavera, con le sue fioriture profumatissime, ci ristora e ci inebria mentre durante gli spogli invernali ci rallegra la vista con i verdi lucenti della sua chioma. Può essere utilizzata per la realizzazione di siepi molto sobrie ed eleganti, o coltivata in esemplare singolo. Per favorire un maggiore e più veloce accrescimento dei cespugli si possono effettuare concimazioni tardo invernali con concimi pellettati organici o fertilizzanti chimici ternari a lenta cessione. Sono piante molto longeve ed eleganti. Non hanno parassiti specifici, resistono a tutte le più comuni malattie fungine e di conseguenza non necessitano di trattamenti anticrittogamici. Se si vogliono ottenere piante molto cespugliate si possono effettuare delle cimature

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 14 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

durante la fase vegetativa, favorendo così l'emissione di getti laterali avventizi, altrimenti *Pyllirea latifolia* può essere allevata anche ad albero.

2.3.3 Arbusti stradali tipici della macchia mediterranea

La macchia mediterranea è una fitta vegetazione sempreverde arbustiva o con bassi arbusti, caratteristica dei luoghi aridi, con specie arbustive termofile di altezze variabili tra i 50 cm ed i 5-6 metri. E' sicuramente uno degli elementi più interessanti della flora, ed è al contrario della grande maggioranza degli alberi, autoctona, cioè originaria della zona.



La quasi totalità degli arbusti che fanno parte della macchia mediterranea hanno crescita bassa, fusti resistenti, foglie rigide e coriacee, cioè lucide, capaci di

conservare le riserve idriche ed in grado di riflettere la luce; tutto ciò consente di ridurre il fenomeno della traspirazione, atto con il quale le piante eliminano sotto forma di vapore l'acqua assorbita; questo è il motivo per cui possono vivere su terreni rocciosi, calcarei e possono resistere al fenomeno della siccità.

Il nome "macchia" deriva dalla disposizione degli arbusti che non si dispongono in modo uniforme sul terreno ma appunto a macchie. E' costituita da un'associazione di arbusti sempreverdi di modesta (alta macchia) e piccola altezza (bassa macchia o gariga), cioè quel tipo di macchia caratterizzata da vegetazione aperta ad erbe e piccoli arbusti su suoli generalmente calcarei. Gli arbusti non superano l'altezza di 1-1,5 metri.

La macchia si estende su suoli aridi, poco profondi, calcarei e con un rapido drenaggio. Svolge inoltre una importante funzione difensiva di erosione del suolo da parte di agenti atmosferici, assicurando una efficace regolamentazione idrogeologica. Costituisce anche un ottimo riparo per insetti, rettili, anfibi, uccelli e mammiferi costituendo una riserva di biodiversità.

In questo paragrafo vengono presi in considerazione alcuni arbusti tipici della macchia mediterranea (*alaterno*, *alloro*, *cisto*, *corbezzolo*, *erica*, *leccio*, *lentisco*, *mirto*, *oleastro*, *pyllirea*, *quercia spinosa*, *rosmarino*, *timo*, ecc), soffermandoci su alcune essenze in particolare che possono ricoprire o intervallare alberature più importanti.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.3.1 *Lentisco*

Piccolo arbusto sempreverde che raggiunge pochi metri di altezza, con corteccia di colore grigio e legno colore roseo. Densa chioma a causa della ramificazione fitta, la pianta è dioica. I fiori, che fioriscono in marzo-aprile sono piccoli e di colore rosso bruno; i frutti sono piccole bacche rosse (in estate), che divengono nere a maturazione (inverno). Le foglie sono coriacee, alterne e con aroma resinoso. Vive circa 100 anni.

Pianta diffusissima nel bacino Mediterraneo, ha caratteristiche eliofile, termofile e xerofile, sopportando bene l'aridità e temendo le gelate, spesso si associa con l'olivastro ed il mirto. Inoltre avendo una certa resistenza agli incendi lo si può trovare spesso nella macchia più degradata.

2.3.3.2 *Timo*

Piccolo arbusto aromatico, sempreverde, con altezza che di solito non supera i 50 cm; è molto ramificato con steli legnosi ed espanso orizzontalmente. Le foglie, molto piccole, sono verdi nella parte superiore e biancastre in quella inferiore. I fiori, che sbocciano in estate, sono rosei.

E' un arbusto molto diffuso nell'area mediterranea; ha bisogno di zone ben soleggiate e terreni ben drenati e su suoli calcarei.

2.3.3.3 *Rosmarino*

Piccolo arbusto sempreverde che raggiunge solo pochi metri in altezza; le radici sono profonde, resistenti e ben ancorate. I fusti legnosi, molto ramificati, hanno un colore marrone chiaro. Le foglie sono aghiformi, coriacee, opposte e ricche di ghiandole oleifere; hanno un colore verde cupo nella parte superiore, biancastre in quella inferiore. La fioritura avviene in marzo e settembre, con fiori piccoli, di colore roseo-violetto e molto ricchi di polline, con impollinazione di tipo entomofila, cioè tramite insetti.

Il rosmarino (dal latino ros = rugiada e maris = mare) cresce spontaneamente in tutto l'areale mediterraneo, dal livello del mare fino a quote collinari, si adatta ovunque crescendo nella macchia, nella gariga, sui litorali e un pò ovunque. Richiede una posizione soleggiata, teme i climi rigidi, specialmente se hanno un periodo prolungato; preferisce la macchia su substrato calcareo, con terreno ben drenato.

2.3.3.4 *Lavanda*

Descrizione genere: comprende 28 specie di piante suffruticose o arbustive, perenni, sempreverdi e rustiche, che presentano foglie in genere di forma allungata e fiori, tubulosi, che sbocciano riuniti in

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 16 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

spicasteri terminali e spesso accompagnati da brattee colorate. Sono piante aromatiche dal profumo caratteristico, ma differente a seconda della specie presa in considerazione. Sembra che le piante coltivate in terreni silicei presenti un aroma più delicato. Le ghiandole che secernono l'olio aromatico sono presenti in tutte le parti aeree della pianta, ma sono particolarmente concentrate a livello dei fiori. Possono essere usate per formare bordure e siepi o per ricoprire terreni aridi.

Lavanda angustifolia o **L. vera**: originaria dell'Europa meridionale, questa specie presenta foglie lineari di colore grigio-verde. Somiglia molto a *L. spica*, ma si differenzia da questa per le foglie che sono più strette e verdi e rimangono lineari, non diventando mai spatolate o a forma di cuneo come può avvenire nella specie summenzionata. Da giugno a settembre produce spicasteri lunghi circa 6 cm., formati da fiorellini tubulosi di colore azzurro-viola, portati da rami semplici, lunghi e nudi. Cresce fino a 20-60 cm. di altezza e 50-100 cm. di diametro.

2.3.3.4.1 Esigenze ambientali, substrato, concimazioni ed accorgimenti particolari

Temperatura: esistono specie rustiche, resistenti al freddo (*L. vera* o *angustifolia*, *L. x intermedia*) e specie più delicate, adatte a climi miti (*L. latifolia*, *L. stoechas*, *L. dentata*). Luce: esposizione soleggiata.

Annaffiature e umidità ambientale: tollera anche la siccità.

Substrato: terreno ben drenato, asciutto, magro, argilloso, umoso, più o meno calcareo.

Concimazioni ed accorgimenti particolari: si pianta in primavera o in settembre-ottobre.

2.3.3.4.2 Malattie, parassiti e avversità

Funghi:

- un fungo del genere *Armillaria* risulta molto pericoloso. Si combatte estirpando le piante colpite e disinfettando il terreno con prodotti specifici.
- l'attacco di *Septoria lavandulae* si riconosce per la comparsa di macchie sulle foglie. Si combatte con poltiglia bordolese o altri prodotti fungicidi.
- un fungo del genere *Phoma* determina l'imbrunimento dei rami, l'appassimento dei giovani germogli e il deperimento delle radici. Si combatte con prodotti specifici.
- *Botrytis cinerea*: attacca i germogli che si ricoprono di muffa. Fa la sua comparsa quando la stagione è particolarmente umida. Si combatte con prodotti specifici.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 17 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

Alcuni bruchi possono attaccare i giovani germogli e le foglie. Si combattono con prodotti specifici, da non utilizzare durante la fioritura per la tossicità nei confronti delle api.

2.3.3.5 *Salvia*

Descrizione genere: comprende circa 700 specie di piante erbacee (annuali o perenni, rustiche, semirustiche o delicate) e suffruticose (perenni e sempreverdi), che presentano foglie di forma diversa a seconda della specie: intere, crenate, a margini dentati, lobate più o meno profondamente. I fiori, di tubulosa, bilabiati (con il labbro superiore a forma di elmo), sbocciano riuniti in spighe o in verticilli. Al genere appartiene anche la comune salvia da cucina (*S. officinalis*) e la salvia per profumi (*S. sclarea*). Solitamente le salvie vengono utilizzate per la decorazione del giardino, per formare aiuole (*S. horminum*, *S. patens*, *S. splendens*) e bordure (*S. argentea*, *S. haematodes*, *S. superba*) o per bordure miste (specie suffruticose semirustiche).

2.3.3.5.1 Esigenze ambientali, substrato, concimazioni ed accorgimenti particolari

Temperatura: le specie suffruticose necessitano di una temperatura minima invernale non inferiore a 5 °C (nelle regioni a clima rigido è ideale coltivarle in vasi da poter spostare in luogo protetto in inverno). Le specie perenni si tagliano a livello del terreno in novembre.

Luce: esposizione soleggiata.

Annaffiature e umidità ambientale: annaffiare abbondantemente durante il ciclo vegetativo.

Substrato: qualsiasi terreno da giardino ben drenato; per le specie suffruticose coltivate in vaso nelle regioni a clima rigido, utilizzare un composto a base di terra da giardino, torba e terriccio.

Malattie, parassiti e avversità

Ragnetto rosso: acaro che si sviluppa facilmente in ambienti caldi e secchi. Si manifesta con la comparsa di ragnatele scure sulla pagina inferiore delle foglie.

2.3.4 Possibili alberature di completamento

Rientrano in questo paragrafo alcune delle alberature illustrate nella relazione della P.A. del Comune di Barletta, il cui utilizzo non viene escluso a priori ma integrato alle specie autoctone consigliate

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.4.1 *Jacaranda - Falso palissandro.*

Si tratta di una pianta originaria dell'America, a portamento arbustivo e arboree, che può raggiungere anche i 4-8 m. di altezza. Il portamento (piuttosto ramificato) e il fogliame (foglie grandi, opposte, bipennate, composte da foglioline opposte a due a due e tomentose) le fanno assomigliare alle acacie. I fiori, di forma tubulosa, presentano una corolla dal bordo ben aperto e vellutato e dal colore blu-violetto. Compaiono riuniti in grappoli terminali. Alcune specie vengono utilizzate come piante ornamentali, per formare alberature stradali nelle regioni rivierasche, dove possono vivere all'aperto.

2.3.4.1.1 Specie e varietà

Jacaranda mimosaeifolia o *J. ovalifolia*: detto anche "Falso palissandro", questo albero, semisempreverde, proveniente dal Brasile. Presenta foglie di colore verde brillante, simili a quelle delle felci (composte da piccole foglioline ovali), che possono raggiungere la lunghezza di 45-50 cm. I fiori, di colore azzurro, compaiono riuniti in pannocchie terminali, che possono avere portamento eretto o pendente. Nelle regioni del sud e nei paesi rivieraschi potrà essere coltivata all'aperto tutto l'anno. Nelle regioni calde viene usato anche nelle alberature stradali e nei parchi urbani.

2.3.4.1.2 Esigenze ambientali, substrato, concimazioni ed accorgimenti particolari

La temperatura minima invernale non dovrà essere inferiore a 15-18°C.

Luce: esclusione dei raggi diretti del sole.

Le annaffiature dovranno essere abbondanti e frequenti in estate e ridotte a partire dall'autunno e per tutto l'inverno. L'umidità ambientale dovrà essere mantenuta alta. Substrato: composto a base di terra vegetale e terra di foglie in parti uguali.

Concimazioni ed accorgimenti particolari: la pratica di ripiegare i rami verso il basso, in primavera, ogni due anni, stimola la produzione di un numero maggiore di foglie e l'allungamento dei rami stessi.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo



2.3.4.2 *Canfora, Cinnamomo - Cinnamomum camphora*

2.3.4.2.1 Generalità

Albero sempreverde di dimensioni variabili, tra i 20 e i 35 metri di altezza, originario dell'Asia. Ha fusto eretto e possente, con chioma tondeggiante ed allungata, densa, ben ramificata; la corteccia è grigio-marrone, solcata da profonde fessure. Le grandi foglie ovali, leggermente appuntite, sono di colore verde scuro, appena spuntate sono soffuse di un bel rosso vivace, solcate longitudinalmente da venature di colore verde chiaro; in primavera produce corte spighe composte da piccoli fiori bianco crema, poco appariscenti, seguiti da bacche tondeggianti, rosse, diventano nere quando sono mature. Da questo albero un tempo si estraeva l'olio di canfora, utilizzato in erboristeria e per allontanare gli insetti.

2.3.4.2.2 Esposizione

Luogo soleggiato, o parzialmente ombreggiato; questi alberi maestosi non temono il freddo anche se gelate tardive possono rovinare i nuovi germogli primaverili. Gli alberi di canfora non necessitano di cure particolari o di potature, generalmente possono sopportare periodi anche lunghi di siccità, ma è bene annaffiare con regolarità le piante messe a dimora da poco. Essendo un albero di dimensioni cospicue la canfora è adatta soltanto a spazi di grandi dimensioni oppure ai parchi pubblici.

2.3.4.2.3 Terreno

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

Gli alberi di canfora preferiscono terreni sciolti, freschi e molto ben drenati; preferiscono un terreno a reazione leggermente acida e temono moltissimo i ristagni idrici, che possono portare rapidamente alla morte della pianta. Nel porre a dimora un albero di canfora è bene ricordare di aggiungere alla terra del giardino del concime organico ben maturo e una buona quantità di sabbia o di pomice di media granulometria.

2.3.4.2.4 Parassitie malattie

Questa pianta generalmente non teme la minaccia di parassiti o di malattie.



2.3.5 Alternativa alle alberature tradizionali – verde urbano di tipo costiero

Questo paragrafo contempla una possibile alternativa alle alberature tradizionali, prediligendo piante ormai diffusissime nei nostri ambienti costieri.

I vantaggi di tali alberature sono dovuti ad un notevole impatto visivo, ai minimi costi di gestione e manutenzione, per contro invece risultano notevoli costi iniziali.

Qui di seguito si riportano alcune di queste possibili alternative.

2.3.5.1 *Phoenix canariensis*

La *Phoenix canariensis*, comunemente nota come palma delle Canarie, è una palma di taglia grande, nativa ed endemica delle isole Canarie, al largo della costa Atlantica dell'Africa settentrionale. L'aspetto è simile alla vera palma da datteri, la *Phoenix dactylifera*, rispetto alla quale è considerata più ornamentale.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 21 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.5.1.1 Morfologia

Palma solitaria, con tronco robusto di 10-20 m d'altezza e 70-90 cm di diametro. Foglie pennate, color verde cupo, di 4-5m, con 80-100 segmenti su ciascun lato del rachide. Infiorescenze portate da peduncoli che possono superare 1 m di lunghezza. Il frutto è una drupa ovale, lunga circa 2 cm e di diametro 1 cm, di colore dal giallo-arancione alla maturazione, contenente un grosso seme singolo; la polpa è commestibile ma sottile e meno appetibile di quella dei frutti della *Phoenix dactylifera*.

È molto popolare, come pianta ornamentale, nella gran parte delle regioni mediterranee e subtropicali del mondo, laddove le temperature non scendano al disotto dei -10/-12 °C. Vi è abbondante presenza di questa specie di palme nelle regioni a clima miti d'Italia e le palme canarie sono diventate in vari casi simboli cittadini.

L'albero ha una crescita piuttosto lenta e si propaga solo per seme. La palma delle Canarie è utilizzata per alberature stradali, nei parchi e nei giardini domestici di dimensioni adeguate.

Uno dei più temibili parassiti di questa pianta è il *Rhynchophorus ferrugineus*, noto come punteruolo rosso delle palme.



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 22 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

Le phoenix sono alberi affascinanti, dall'importante valore ornamentale. Appartengono anch'esse all'ampio genere delle palme e come tante tra queste sono particolarmente apprezzate poiché conferiscono al paesaggio o a un ambiente costiero un suggestivo scenario "tropicale".

2.3.5.2 Palma della California - *Washingtonia filifera*



Il genere *Washingtonia* raccoglie due specie molto simili tra loro: la *Washingtonia filifera* e la *Washingtonia robusta*. Sono forse le palme che richiamano più di tutte i paesaggi esotici: robuste, con un bel fogliame, a rapido sviluppo vegetativo e poco esigenti.

Un insieme di foglie verdi, grandi e palmate a formare una corona fogliare aperta, sovrastano lo stipite della *Washingtonia filifera* alto fino a 22 metri (18 metri per la robusta) e con diametro fino a 80 cm (100 cm per la robusta). Nelle regioni particolarmente adatte l'infiorescenza si innalza quasi verticalmente per poi curvarsi a formare un arco più grande delle stesse foglie; i frutti che produce sono ovoidali e quando maturi assumono un colore nero lucido.

Si adatta a qualunque tipo di terreno e, sebbene riesca a vivere anche in zone con precipitazioni relativamente scarse, ha uno sviluppo strabiliante se innaffiata abbondantemente. La *Washingtonia filifera* cresce al meglio in ambienti areati e in pieno sole, quindi ben si adatta a zone in riva al mare. La sua resistenza al vento ed al freddo le permettono comunque di vivere anche in zone di media altitudine. La *Washingtonia robusta* invece teme il freddo, quindi è bene collocarla in zone riparate dal freddo e dal vento. La *Washingtonia filifera* è utilizzabile al pari della *Phoenix canariensis* per filari e viali alberati, con l'accortezza di usare piantine che provengano da uno stesso lotto di semi per ottenere crescita e struttura omogenee.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 23 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.5.3 *Cocos plumosa*

La *Syagrus Romanzoffiana* (chiamata anche *Cocos plumosa* e *Arecastum romanzoffianum*) è la palma più conosciuta del genere *Syagrus*, coltivata in tutte le regioni tropicali, sub-tropicali e mediterranee come pianta ornamentale. Lo stipite si sviluppa fino a 15 - 18 metri di altezza con 25 - 50 cm di diametro. In età giovanile presenta un colore grigio chiaro, che diventa via via più scuro con l'avanzare dell'età. Le foglie pennate e lunghe da 3 a 4,5 metri sono verde brillante nella pagina superiore e verde spento nella pagina inferiore. L'estremità delle pinne, che ricade a circa metà della loro lunghezza, conferisce un caratteristico aspetto piumoso a tutta la foglia. Le infiorescenze, lunghe fino a 2 metri, sono appariscenti e molto ramificate e ricoperte da una moltitudine di fiori gialli. I frutti sono invece lunghi fino a 3 cm, simili a olive, inizialmente gialli poi arancioni. Quando maturi sono commestibili, polposi e zuccherini.

Se sistemata in pieno sole e riparata dal vento la *Syagrus Romanzoffiana* si svilupperà in maniera maestosa. Si adatta a tutti i tipi di terreno, ma preferisce in particolar modo quelli ricchi di materia organica. E' anche una palma che ama l'acqua pertanto necessita di copiose irrigazioni. Sopporta senza problemi il freddo fino a -6 °C anche se prolungato per diversi giorni. Nei primi anni di vegetazione, quando è slanciata e con poche foglie, è adatta alla vita in vaso, ma per avere il rapido sviluppo vegetativo tipico della *Syagrus Romanzoffiana*, dovrà in seguito essere trapiantata in piena terra.



Pianta molto decorativa, a rapido sviluppo. È utilizzata anche in composizione.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 24 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.5.4 *Palma nana*

La *Chamaerops humilis*, comunemente nota come palma nana, è l'unica specie del genere *Chamaerops* (famiglia delle Arecaceae). È una specie tipica della macchia mediterranea. Il nome del genere fa riferimento alla morfologia della pianta



2.3.5.4.1 Portamento

Si presenta come un cespuglio sempreverde che raggiunge normalmente altezze sino a 2 metri, ma può raggiungere l'altezza di alcuni metri.

2.3.5.4.2 Fusto

È di diametro variabile (10–15 cm), ricoperto da un tessuto fibroso di colore bruno. Generalmente è corto, visibile solo negli esemplari vetusti. È ricoperto in basso dai residui squamosi delle foglie morte (con un diametro complessivo fino a 25–30 cm).

2.3.5.4.3 Corteccia

È di colore marrone scuro o rossastra.

2.3.5.4.4 Foglie

Sono larghe, robuste, a ventaglio, rigide ed erette, sostenute da lunghi piccioli spinosi riuniti a ciuffi sulla sommità della pannocchia, corte e ramificate, di colore giallo, con peduncoli brevi. È usualmente (ma non invariabilmente) una pianta dioica con fiori maschili e fusto; di colore verde sulla pagina superiore e quasi bianco sulla pagina inferiore.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 25 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

2.3.5.4.5 Fiori femminili su piante separate.

I fiori maschili hanno 6–9 stami che sovrastano un calice carnoso, i fiori femminili racchiudono 3 carpelli apocarpici carnosì.

2.3.5.4.6 Frutti

Sono drupe, globose o oblunghe, di lunghezza variabile (12–45 mm) con polpa assai fibrosa e leggermente zuccherina, di colore verde nelle prime fasi, successivamente giallo-rossiccio, marroni a maturità.

È un tipico elemento della fascia più termofila della macchia mediterranea. È diffusa soprattutto in zone calde, vicino alle coste; predilige esposizioni soleggiate e teme il freddo intenso. In ambiente naturale cresce principalmente su terreni rocciosi o sabbiosi.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 26 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

3 IMPIANTO D'IRRIGAZIONE

L'impianto d'irrigazione previsto sarà di tipo a goccia per le singole alberature e per gli arbusti. Questo tipo di impianto comporta la presenza di piccoli tubicini leggermente interrati o ricoperti da strati di ghiaia/pietrisco o da teli pacciamanti opportunamente calibrati in base alle lunghezze dalla fonte irrigua. Inoltre sono previsti raccordi in prossimità di spazi piuttosto ampi.

Per le rotonde più grandi sarà previsto un pozzetto di presa, leggermente interrato o a livello del piano di campagna.

La microirrigazione automatizzata a goccia, ormai diffusissima in parchi e giardini consente un approvvigionamento idrico costante alle piante senza sottoporle a stress, oltrechè un notevole risparmio idrico rispetto agli obsoleti impianti a spruzzo di vecchia generazione.

Inoltre possono essere anche predisposti centraline, impianti a scomparsa, di tipo pop-up a seconda delle esigenze.

La presenza di piante autoctone e tipiche della macchia mediterranea consente di ridurre notevolmente l'approvvigionamento idrico esterno.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS *Ingegneria*

~ 27 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

4 AZIONE PACCIAMANTE

L'utilizzo della pacciamatura in tali spazi verdi consentirà di ridurre notevolmente l'influenza di erbe infestanti e dei costi di gestione. Basti pensare all'utilizzo di teli tessuto non tessuto, oppure di film plastici o teli di juta, aventi costi ridotti e buona durata, per capire l'effetto inibitorio dello sviluppo di tutte quelle piante infestanti competitive con le nuove piantumazioni.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS *Ingegneria*



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

5 PIANTE ANTISMOG

Gli alberi migliorano la qualità dell'aria delle città. Infatti i polmoni verdi, oltre a immagazzinare l'anidride carbonica, agiscono come un grande tampone, in grado di assorbire parte delle polveri sottili inquinanti (Pm10) prodotte dalle attività umane. In uno studio i ricercatori della University of Southampton pubblicato sulla rivista Landscape and Urban Planning, hanno stimato l'effetto di un incremento del numero di piante sull'aria di Londra.

La strategia chiave per la qualità dell'aria consiste nel piantare soprattutto alberi sempreverdi che espongono le foglie durante tutto l'anno e raccolgono molti più inquinanti rispetto alle piante stagionali. Sfruttando il modello di calcolo Ufore (Urban Forest Effects Model), gli scienziati hanno calcolato che oggi gli alberi rimuovono ogni anno tra le 850 e le 2.100 tonnellate di Pm10 presenti su Londra. Sembra una quantità immensa, ma in realtà rappresenta solo tra lo 0,7 e l'1,4 per cento delle polveri sottili prodotte in città.

Successivamente, i ricercatori hanno ipotizzato diversi scenari di incremento del numero di alberi, che andranno a coprire il 30 per cento dell'area urbana londinese negli anni a venire (oggi occupano il 20 per cento). Analizzando l'impatto delle sempreverdi nelle aree più inquinate, gli scienziati hanno calcolato che la quantità di Pm10 sequestrata dalle foglie potrebbe crescere fino a 1.100 – 2.300 tonnellate l'anno entro il 2050. In pratica, verrebbe tolto dalla circolazione circa il 1,1 - 2,6 per cento del totale degli inquinanti.

“Le polveri sottili mettono a rischio la salute umana”, spiega Peter Freer-Smith, coautore dello studio e direttore scientifico della commissione nazionale Forest Research: “Possono aggravare i casi di asma, e per questo l'abbattimento del Pm10 può avere effetti importanti, soprattutto intorno alle scuole”.

Alcune specie però sembra abbiano doti più spiccate di altre. L'Ibimet, ovvero l'Istituto di biometeorologia del Cnr di Bologna, sta compiendo infatti approfonditi studi sulla mitigazione del clima urbano attraverso l'utilizzo delle alberature in città. Da questi studi, ancora in corso, sta uscendo una classifica che individua alcune specie come i migliori “alberi anti-smog” che potrebbero aumentare la qualità dell'aria delle nostre inquinate città.

Secondo questa classifica, i campioni di assorbimento della tanto temuta CO₂ nell'atmosfera sono tre: il tiglio selvatico (*tilia cordata*), il biancospino (*crataegus monogyna*) e il frassino (*fraxinus ornus*). Sicuramente si tratta di piante dalle mille virtù poiché hanno dalla loro anche altre preziose qualità: una grande chioma ombrosa per il tiglio, le belle bacche rosse per il biancospino, la resistenza a condizioni avverse per il frassino o orniello. Dalle ricerche dell'Ibimet è emerso anche un altro

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

vincitore: l'imponente bagolaro (*Celtis australis*), a cui va il premio come miglior lottatore contro le polveri sottili.

6 DESCRIZIONE E PROGETTAZIONE DELLA SISTEMAZIONE A VERDE

6.1 PARCHI PUBBLICI - PREMESSA

I due parchi di Via Dante e Via Barberini, pur non essendo contigui, sono stati pensati come un unicum architettonico. Entrambi presentano la stessa logica architettonica pur adattandosi in maniera diversa ai due casi, in relazione del contesto in cui sorgono.

Il principio seguito risponde all'esigenza di creare delle aree protette e accoglienti, che rispondano alle esigenze degli abitanti e che fungano da legante sociale.

A livello architettonico entrambi i parchi presentano una sistemazione a verde che si sviluppa in altezza e che circonda le aree attrezzate a livello stradale.

Il verde è concepito come principio di disegno e armonia nel quale sviluppare un linguaggio progettuale che ben si adatti al delicato ambito della socializzazione degli individui e al rapporto stimolante con l'ambiente.

I parchi urbani di via Barberini e di via Dante offrono una interrelazione di tre principali sistemi che disegnano e strutturano gli spazi aperti .

- Primo Sistema:
 - o Piantumazioni a filare: la gestione delle essenze in filari invita e facilita la permeabilità del parco lungo il suo asse longitudinale (parco via Barberini)
 - o Piantumazioni a "bosco": la regolarità delle piantumazioni a filare incontra la simulazione di un gesto naturale come quello del verde a "bosco", componente preziosa di ogni parco, in grado di coinvolgere lo spettatore nella dimensione del giardino romantico e naturalistico. (parco via Dante)
 - o Verde pubblico e privato: è la gestione del verde e delle aree attrezzate il principale strumento regolatore del parco, disegnato e strutturato mediante macro-aree, ciascuna destinataria di una funzione specifica.
- Secondo Sistema: i percorsi come tema funzionale, di relazione e di accessibilità pedonale e ciclabile per vivere i luoghi del parco urbano fatti di essenze vegetali e attrezzature pubbliche e destinati ai diversi tipi di utenti e di fruizione che lo interessano (bambini, adulti, anziani, gioco, sport, passeggio e sosta).

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 30 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

Tali percorsi disegnano e strutturano aree “private”, contraddistinte da diversa pavimentazione rispetto quella del marciapiede che viene dalla città, in listoni di teak, e costituiscono la componente permeabile capace di legare tra loro le macro-aree del parco urbano sapendo fondere gradualmente pavimentazioni più o meno lastricate con gli elementi naturali della terra e del verde.

– Terzo Sistema: l’arredo urbano come componente funzionale e ludica, per incentivare il momento della socializzazione come il momento della ritmica e dell’espressività dettato dal segno tangibile delle sedute e dell’illuminazione pubblica. L’arredo urbano è anche il momento dell’appropriazione di uno spazio “privato” e del giocare con il reale, soprattutto per i fruitori più piccoli.

Tali spazi sono caratterizzati da sedute monolitiche in linea che corrono lungo le perimetrazioni delle aree atezate scandendo e rinforzando tali zone delineando a tratti i contorni quasi di una cornice che non vuole mai chiudere, ma semplicemente incuriosire e attrarre lo spettatore “in platea”;

Tali accorgimenti architettonici garantiscono ai parchi di via Barberini e di via Dante di non diventare mai solo un luogo di passaggio, ma un ambiente fertile nel quale poter godere del riposo, del gioco, del ristoro e di tutte le altre attività sociali e individuali.



Inquadramento parchi pubblici

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.2 PARCO VIA DANTE

La superficie oggetto d'intervento e da attrezzare a parco pubblico ha vocazione di area a verde urbano con funzione di connessione pedonale e ciclabile tra le aree residenziali. Il parco pubblico in formazione viene così a costituire ulteriore attrezzatura di servizio al Comune con funzione di aggregazione sociale e di svago nonché polmone ambientale ed ecologico.

Va pertanto privilegiata la tipologia di area a verde aperta onde garantire il suo attraversamento pedonale e ciclabile negli orari scolastici ed anche serali nonché l'insediamento di attrezzature per il gioco, in particolare, dei più piccoli; la vegetazione sarà d'alto fusto atta alla migliore visibilità nell'obiettivo di incrementare l'ossigenazione del comparto prestando nel contempo particolare attenzione al necessario soleggiamento invernale.



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 32 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.2.1 Inquadramento

L'area da trattare è delimitata da via Dante, dal prolungamento di via Lattanzio e dal prolungamento di via Palmitessa.

L'ambito preso in esame costituisce quindi uno spazio significativo e importante del territorio al fine della definizione dei servizi e delle attrezzature pubbliche del comparto urbano in oggetto nonché per la migliore organizzazione possibile dei collegamenti pedonali e ciclabili. Le aree residenziali potranno essere raggiunte pedonalmente o in bicicletta e i veicoli che attraverseranno via Palmitessa concederanno la possibilità agli abitanti di attraversare il parco in tutta sicurezza.

Questa area risulta strategica al processo di qualificazione del quartiere in quanto trasforma un'area interstiziale in un parco urbano pubblico dotato di attrezzature per il tempo libero, all'interno di un sistema di verde, che crea delle valenze ambientali in una zona ad alta pressione antropica.



6.2.2 Stato di fatto - Preesistenze

Il lotto in questione non presenta preesistenze rilevanti che possano in qualche modo influenzare l'intervento in questione.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.2.2.1 Principi architettonici

Il parco “Via Dante” si configura come una superficie a doppia curvatura, attrezzata a verde, nella quale sono ricavate le funzioni pubbliche. Il declivio viene quindi scavato per far posto alle attrezzature pubbliche e viene solcato dal muro di contenimento, vero gesto architettonico, che circonda tutti gli spazi pubblici.

In questo modo tutte le funzioni sono protette dalla strada, garantendo così un luogo di interazione e di svago isolato dall'inquinamento acustico e dal traffico.

La forma è quindi una sezione di sfera sistemata a verde la cui pendenza nasce dalla quota stradale e si sviluppa verso il percorso pedonale e ciclabile interno. La superficie ricurva presenta un'altezza massima di 1,20 m ed è interrotta dal muro di contenimento che delimita le aree attrezzate e si affaccia sul percorso pedonale interno, all'altezza della quota stradale, che attraversa tutto il parco e congiunge il prolungamento di via Lattanzio con il prolungamento di via Palmitessa.

Le aree pubbliche attrezzate si dividono in:

AREA GIOCO: sono spazi attrezzati con giochi per bambini e combinati per attività ginnico ricreativa disposti su pedana in Teak

AREA SPORT: presenta un campo da calcio a 5

Tutte le parti attrezzate del parco sono circondate da gradoni ricavati dal muro di contenimento del declivio, in cemento faccia vista, e da piattaforme in Teak che ne delimitano le superfici. Tali elementi favoriscono la fruizione del parco e creano luoghi di intrattenimento pensati come vere e proprie piazze che rispondono ad ogni esigenza degli abitanti.

6.2.3 Arredo urbano

Già in fase di stesura del progetto sono stati curati i dettagli nella scelta dei materiali, nella cura dei particolari architettonici e delle finiture si è cercato di conciliare estetica e funzionalità.

Il completamento e l'integrazione del parco prevede opere di carattere funzionale e/o di arredo (giochi e attrezzature ginnico-sportive) ed eventuali opere di giardinaggio (cespugli fioriti e opere di irrigazione), nonché l'installazione di particolari sistemi di protezione e di completamento architettonico e funzionale o parti di pubblica illuminazione.

Tali opere sono:

- cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 litri, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'aerazione e scarico

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

dell'acqua, diametro mm 300, altezza mm 450, con dispositivo meccanico di chiusura e di ribaltamento per lo svuotamento, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio al palo, già montato, o a parete: il lamiera zincate verniciata RAL – con coperchio.

- portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati; 9 posti, ingombro totale 2650 x 540 mm, altezza 290 mm:- in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL.

- scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176:- con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali il laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3700 mm, lunghezza pista 3000 mm, dimensioni d'ingombro 5000 x 1200 mm

- altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento, conforme alle norme UNI EN 1176 :- dimensioni d'ingombro 4000x1600x2300 mm – con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni 345x455x215 mm

- combinati e strutture modulari Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi il legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 4000mm, altezza 2500 mm.

Nell'area sport si prevede la realizzazione di un campo da calcio a 5 realizzato in manto di erba di colore verde tipo GREEN 2000 o simile dello spessore di mm 27 con fornitura di porte di calcetto in tubolare di ferro antirugginato e verniciato di colore bianco, interamente smontabili e complete di reti del tipo pesante. Le porte saranno di dimensioni regolamentari di cm 300 x 200.

6.2.4 Opere specialistiche di illuminotecnica

Le opere di illuminotecnica rappresentano importante momento architettonico nonché scenografico e di sicurezza all'interno del parco. Il presente progetto è stato condotto nei suoi studi e in modo congiunto da un gruppo professionale nel cui interno è individuata la figura apportatrice della professionalità specialistica d'interesse.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.2.5 Alberature ed arbusti

Il criterio di scelta delle essenze risponde alla volontà di inserire una vegetazione autoctona, in modo tale da non interferire e di rifarsi allo spirito del luogo.

Le alberature poste sul declivio erboso sono del tipo “Fraxinus Angustifolia” disposte liberamente sul manto erboso a gruppi di 3 o 4 piante; in corrispondenza della fascia verde a livello stradale la alberature sono poste in un filare di “Fraxins Ornus” mentre le essenze scelte per gli arbusti son o il “Rosmarinus Officinalis” e la “Lavandula Spica”, tipici della macchia mediterranea.

6.2.6 Materiali

Per il muro perimetrale verrà utilizzato un cemento “FacciaVista” del tipo di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con processo industrializzato.

I pavimenti del percorso pedonale interno saranno realizzati in pietrini di cemento per marciapiedi, dello spessore di 2,5 cm di colore grigio

Le aree attrezzate presenteranno pavimentazione in listoni di Teak, la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4375-4376. Le tavolette sono a coste perfettamente parallele, disposte in unica direzione o altro disegno semplice, montati su piano di posa in cemento o altro supporto idoneo, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto, classificati secondo le norme UNI 4376 Classe 1. Tali listoni, al di là delle aree attrezzate , saranno inseriti direttamente nella pavimentazione in masselli.



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 36 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo



6.3 PARCO VIA BARBERINI



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.3.1 Principi architettonici

Il parco “Via Barberini” risponde, come si è detto, alla stessa logica architettonica del parco Via Dante presentando una superficie piana, attrezzata a verde. Il manto erboso sarà diviso diagonalmente dalla presenza di un percorso pedonale principale e con la presenza di percorsi secondari ortogonali ad esso.

6.3.2 Inquadramento

L'area da trattare si inserisce tra la parallela a via Ricci, la quarta parallela a via Barberini e la quinta parallela a via Barberini



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.3.3 Stato di fatto - preesistenze

Il lotto in questione non presenta preesistenze rilevanti che possano in qualche modo influenzare l'intervento in questione.

6.3.4 Arredo urbano

Il completamento e l'integrazione del parco prevede opere di carattere funzionale e/o di arredo (giochi e attrezzature ginnico-sportive) ed eventuali opere di giardinaggio (cespugli fioriti e opere di irrigazione), nonché l'installazione di particolari sistemi di protezione e di completamento architettonico e funzionale o parti di pubblica illuminazione.

Tali opere sono:

- cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 litri, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'aerazione e scarico dell'acqua, diametro mm 300, altezza mm 450, con dispositivo meccanico di chiusura e di ribaltamento per lo svuotamento, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo, già montato, o a parete: il lamiera zincate verniciata RAL – con coperchio
- portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati; 9 posti, ingombro totale 2650 x 540 mm, altezza 290 mm:- in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL
- Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento, nonché adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa eventuale opera di basamento. - rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base cm 180x60, altezza cm 45

6.3.5 Alberature ed arbusti

Le alberature sono poste in filari di "Fraxinus Angustifolia" e "Fraxinus Ornus" poste a distanza di 5 metri, sulle parti di pendenza massima del manto erboso a ridosso della quarta parallela e della quinta parallela di via Barberini sull'altro lato.

Il criterio di scelta delle essenze risponde alla volontà di inserire una vegetazione autoctona, in modo tale da non interferire e di rifarsi allo spirito del luogo.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.3.6 Materiali

Per il muro perimetrale verrà utilizzato un cemento “FacciaVista” del tipo di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con processo industrializzato.

I pavimenti del percorso pedonale interno saranno realizzati in pietrini di cemento per marciapiedi, dello spessore di 2,5 cm di colore grigio

Le aree prossime alla fontana presenteranno pavimentazione in listoni di Teak, la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4375-4376. Le tavolette sono a coste perfettamente parallele, disposte in unica direzione o altro disegno semplice, montati su piano di posa in cemento o altro supporto idoneo, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto, classificati secondo le norme UNI 4376 Classe 1. Tali listoni, al di là delle aree attrezzate, saranno inseriti direttamente nella pavimentazione in masselli.



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.4 SISTEMAZIONE SPARTITRAFFICO



Il progetto prevede la realizzazione, all' interno delle aree adibite a spartitraffico, di vasche attrezzate a verde. La sistemazione di tali aiuole prevede l'impiego di filari di alberature di specie "Fraxinus Ornus", che sono molto diffuse nelle alberature cittadine e nei parchi pubblici.

Nello spartitraffico le vasche saranno caratterizzate inoltre dalla presenza di una vegetazione sempreverde caratteristica dei luoghi aridi e tipiche della macchia mediterranea.

Tali specie arbustive saranno:

- "Rosmarinus Officinalis" è un arbusto appartenente alla famiglia delle Lamiaceae; Originario dell'Europa, Asia e Africa, è ora spontaneo nell'area mediterranea nelle zone litoranee, garighe, macchia mediterranea, dirupi sassosi e assolati dell'entroterra, dal livello del mare fino alla zona collinare, ma si è acclimatato anche nella zona dei laghi prealpini e nella pianura padana nei luoghi sassosi e collinari. È noto in Italia anche col nome volgare di **ramerino** o **ramerrino**; il nome del genere deriva dalle parole latine *ros* (rugiada) e *maris* (del mare).

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



~ 41 ~



COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

- “Lavandula Spica”: Le foglie sono persistenti, opposte, lineari o lineari-lanceolate, lunghe 1–3 cm, larghe pochi millimetri anzi si differenzia da altre specie proprio per la particolare strettezza delle foglie. All'ascella delle foglie sono inseriti ciuffi di foglie più piccole.

I fiori sono riuniti in una vistosa e compatta infiorescenza a spiga.



Nuova viabilità: sezione tipologica della sistemazione

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

6.5 SISTEMAZIONE ROTATORIE



Vista di una rotatoria

Le rotatorie rappresentano un elemento ricorrente che, nel seguente progetto, diventano ambito di progettazione architettonica. Esse, infatti, sorgono nei punti di snodo stradale della città perciò svolgono un ruolo funzionale e di arredo urbano fondamentale.

Tali rotatorie sono state pensate in continuità con la tradizione architettonica locale, riprendendone le forme e i materiali caratteristici del luogo.

Dal livello stradale fino alla sistemazione a verde, infatti, vi è una successione di materiali che bene si integrano con il contesto mentre la sistemazione a verde è circondata da un muretto a secco ed è sormontata da un ulivo, simbolo della tradizione locale.

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:



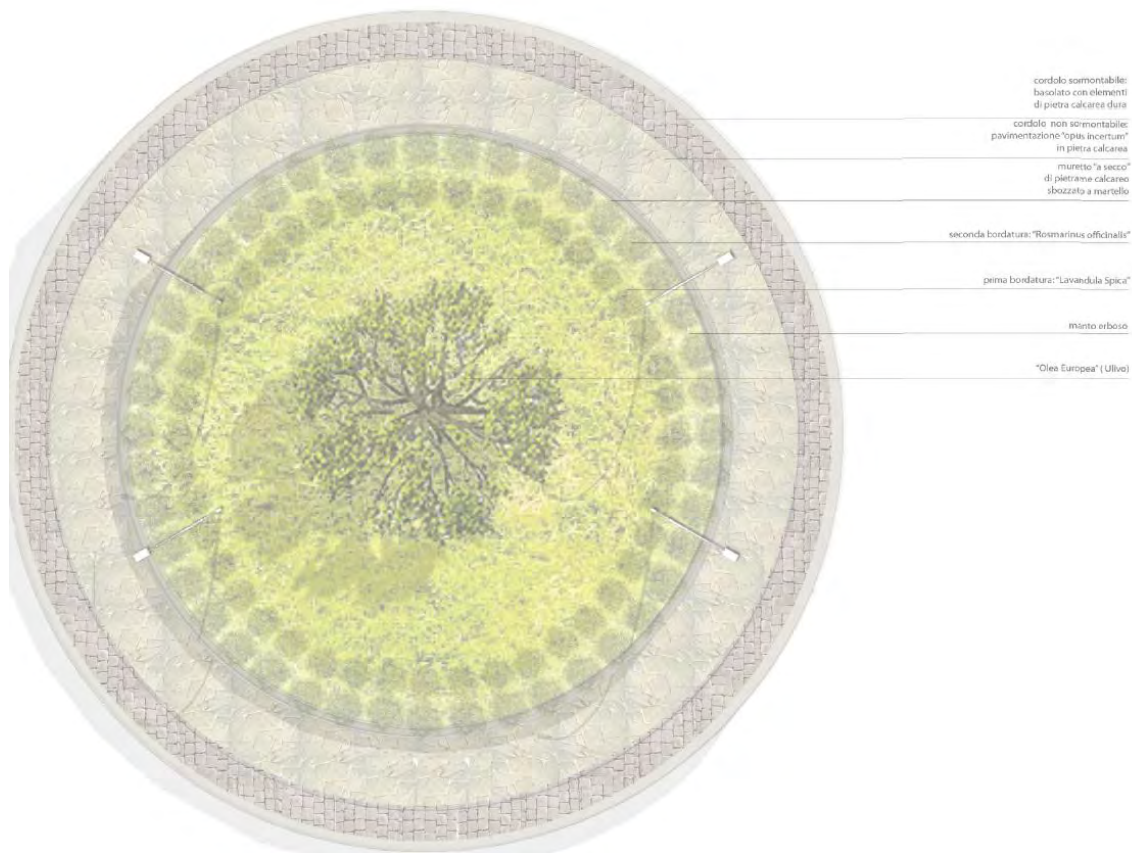


COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo



Sezione tipologica sistemazione rotondella

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:





COMUNE DI BARLETTA

Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel piano di
zona della nuova 167, 2° e 3° triennio.

Relazione tecnica – Arredo urbano ed opere a verde

Progetto Esecutivo

Materiali

I materiali impiegati sono:

- il cordolo sormontabile è realizzato in basolato con elementi di pietra calcarea dura
- il cordolo non sormontabile presenta una pavimentazione in “Opus Incertum” in pietra calcarea
- Il muretto a secco è di pietrame calcareo sbizzato a martello

6.5.1 Alberature ed arbusti

La sistemazione a verde prevede al centro della rotatoria un “Olea Europea” (Ulivo), una prima bordatura di “Lavandula Spica” ed una seconda bordatura di “Rosmarinus Officinalis” .

IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTAZIONE:

VAMS Ingegneria

~ 45 ~