



**COMUNE DI CAGLIARI**  
**DIVISIONE ECOLOGIA E VERDE PUBBLICO**  
**UFFICIO 3° VERDE PUBBLICO**

**NUOVA SISTEMAZIONE DELLA PIAZZA GIOVANNI XXIII**  
**RELAZIONE AGRONOMICA**

**LE CONDIZIONI ATTUALI**

Vengono confermate anche nella presente fase esecutiva di progettazione gli squilibri esistenti sull'attuale impianto del verde della Piazza Giovanni XXIII, squilibri che furono già rilevati in sede definitiva. Essi vengono di seguito elencati.

**Il primo elemento di squilibrio** del verde (di natura strutturale) è rappresentato dalla sola presenza nella piazza di essenze arboree e arbustive, visto che sono del tutto assenti gli elementi di contorno di tipo prativo e quelli di tipo erbaceo floreale (sbilanciamento completo a solo favore dello sviluppo vegetazionale sui piani verticali paralleli al suolo, con crescita di chiome folte e dense a circa 5/18 metri di quota; il conseguente risultato è dato dallo spostamento verso l'alto della massa a verde). Ciò ha generato sul piano di campagna della piazza sia l'insufficiente presenza di elementi vegetali decorativi che l'insufficiente diffusione della luce solare. L'insufficiente diffusione della luce solare genera pesanti inconvenienti alla piena e serena fruizione della piazza, soprattutto delle ore serali dei periodi invernali.

**Il secondo elemento di squilibrio** è dato dall'insieme stesso delle essenze arboree della piazza: esse risultano troppo ravvicinate e distribuite in modo caotico, poichè furono poste a dimora, a suo tempo, senza alcun criterio progettuale o strategico.

L'attuale risultato è in sintesi: uno stato di fatto particolarmente disomogeneo, pure appesantito dall'eccessiva densità d'impianto delle grandi alberature costrette allo sviluppo in spazi eccessivamente ristretti, rispetto alle loro tendenze di sviluppo.

La disomogeneità tra gli elementi arborei è evidenziata dall'accostamento di lecci (*Quercus ilex L.*), carrubi (*Ceratonia Siliqua L.*), Ficus (*Ficus retusa L.*) e Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*) nell'intero lato sud, prospiciente l'ingresso principale della chiesa di San Paolo, lato adiacente al prolungamento della via Cao di San Marco. Nel lato ovest ed in quelli a Nord ed ad Est la disposizione delle essenze viene ancor più confusa da un impianto di pini (*Pinus pinea* e *Pinus canariensis*), confusi nella loro posizione di dimora ed anch'essi eccessivamente ravvicinati fra di loro e con Ficus e Jacaranda.

L'accostamento del tutto irrazionale fra questi elementi arborei ha determinato l'eccessiva predominanza del colore verde scuro/cupo, soprattutto nel lato sud ed in quello ovest della piazza, dovuto, questo colore, alla massa del fogliame di tutte queste specie. In tali condizioni la piazza non ha la possibilità di godere, ad esempio, dell'esplosivo blu-porpora brillante delle (sole) fioriture di Jacaranda. Le piante di quest'ultima specie sono strette in sestri eccessivamente ravvicinati e costrette alla sola fuga di crescita in senso verticale. La carenza di luce va pertanto anche a scapito della caratterizzante crescita armoniosa e della copiosa produzione di grappoli florali.

L'eccessiva densità d'impianto delle grandi alberature è dimostrata dal ristretto sesto d'impianto utilizzato, spesso inferiore ai 3 metri (quando tutte le piante di questa grandezza, dovrebbero dimorare con sestri non inferiori a metri 10/12)

Ricapitolando questi eccessivi ravvicinamenti provocano: a) il soffocamento dei lecci e dei carrubi da parte dei Ficus, piante queste ultime dal comportamento più aggressivo, che permettono alle prime due specie un accrescimento anomalo e mediocre; b) le Jacarande vegetano in condizioni tali da non garantire la crescita isodiametrica delle chiome e la produzione ottimale di fioriture, nel lato ovest, lungo la scuola esse sono ormai eccessivamente ristrette fra esemplari della stessa specie e piante di pino, si sviluppano con habitus morfologico eccessivamente esile; c) i pini sono anch'essi in parte soffocati dalla crescita più

imponente dei Ficus, e nel lato verso la via dei Donoratico/via dei Giudicati e nel lato rivolto verso la via Castiglione ed il palazzo Telecom, furono a loro tempo inseriti e mescolati nelle due specie (*Pinus pinea* e *Pinus canariensis*) senza alcun criterio progettuale; d) gli stessi Ficus, in alcuni casi, troppo ravvicinati fra di loro sono stimolati alla crescita longitudinale, sacrificando l'accrescimento trasversale così caratteristico di questo genere (questo aspetto verrà meglio approfondito come quarto elemento errato).

**Il terzo elemento di errata scelta progettuale** è dato dalla scelta e dallo stato dei lecci che nell'ambiente urbano di Cagliari ed anche in questa piazza, sembrano difficilmente recuperabili, per la presenza nelle loro parti lignee di un parassita: un lepidottero (*Synanthedon vespiformis* L.), una Sesia, che allo stadio larvale aggredisce i tessuti cambiali e lignei di questi alberi, provocando pericoli di stabilità del tronco e delle branche, con fenomeni destinati ad acuirsi nel tempo.

Oltretutto la condizione di alcuni di questi lecci viene aggravata dalla loro eccessiva vicinanza ai Ficus Retusa che hanno oramai indissolubilmente avvinto alcune querce nei loro apparati radicali.

**Come quarto elemento di infelice scelta progettuale** si pone l'accento sull'eccessivo ravvicinamento fra le piante di Ficus della zona del corridoio che guarda l'ingresso principale della chiesa. I sestri, in questo caso, sono di appena 3 metri, con conseguente crescita sbilanciata a favore della sola altezza. E' notorio, viceversa, come il maggior effetto ornamentale di questa specie arborea sia piuttosto rappresentato dallo sciluppo trasversale della chioma. Un pesante ed ulteriore inconveniente generatosi da questa scelta, abbinata a quella di avere a suo tempo realizzato delle aiuole di contenimento dei Ficus troppo ristrette, è registrabile dal forte innalzamento della pavimentazione in numerosi punti della piazza. Le radici dei Ficus, molto aggressive, sono riuscite negli anni a spaccare le bugne diveltendo, pure, tutti i cordoli delle aiuole.

**Il quinto elemento di infelice scelta progettuale è rilevabile** sullo stato degli oleandri, gli unici elementi arbustivi della piazza, posti a dimora in numerose fioriere/aiuole: essi sono chiusi dagli alberi che li sovrastano, fioriscono oramai solo stentatamente, così come le fioriere d'accoglimento risultano essere in gran parte inservibili o inutilizzabili.

A conclusione di questa descrizione dello stato attuale del verde della piazza si riferisce come lo spazio sia da considerarsi eccessivamente ombreggiato, con maggiore riferimento alle ore serali ed ai periodi invernali, risultando umido, freddo, poco illuminato e scomodo da frequentare. La pavimentazione, vista la costrizione allo sviluppo radicale delle grandi alberature di Ficus e dei pini, presenta nelle vicinanze di molti alberi di queste due specie, una conseguente traslocazione sia degli elementi costitutivi la suddetta che delle cordolature di contorno alle vecchie aiuole.

## GLI INTERVENTI PROGETTUALI

Si sottolinea come gli interventi di progetto della presente relazione agronomica, allegata alla fase esecutiva, vengano in questa sede dettagliati piuttosto per gli aspetti qualitativi, delle iniziative inerenti le opere a verde. I particolari numerici sono infatti ampiamente riportati sia nelle tavole grafiche che negli altri elaborati di contabilità.

L'intervento di risistemazione delle opere a verde della piazza persegue il **raggiungimento di due obiettivi generali di natura agronomica-ecologica (o agroecologica) e di natura paesaggistica. Nei successivi paragrafi dedicati agli interventi progettuali, si proseguirà nella descrizione degli interventi previsti al fine del raggiungimento dei due suddetti obiettivi. Questi vengono poi dettagliati nel capitolo delle conclusioni, il quale sarà meglio interpretabile con l'analisi della tabella delle biomasse sotto descritta.**

In allegato alla presente relazione viene infatti descritto il bilancio di massa riferito alle essenze vegetali più significative, con una comparazione di raffronto tra lo stato attuale e quello di progetto. Tale comparazione serve per definire in termini di quantità (kg di massa a verde vegetante), lo stato ecologico della piazza Giovanni XXIII. Si precisa che si intende per lo stato di progetto del verde quel valore di biomassa che la vegetazione assumerà a regime, posteriormente alla sua nuova sistemazione, dopo circa 5/10 anni di ottima gestione agronomica della piazza Giovanni XXIII.

### ESSENZE ARBOREE

L'intervento di risistemazione delle essenze arboree persegue il **raggiungimento di due obiettivi generali di natura agronomica e di natura paesaggistica:**

**il primo** è favorire l'accrescimento bilanciato degli alberi a dimora, con particolare riferimento ai Ficus ed alle Jacaranda. Esaltando lo sviluppo trasversale delle chiome e degli apparati radicali degli alberi persistenti e di quelli di nuova dimora, piuttosto che l'accrescimento esclusivo in altezza della sola chioma e quello eccessivamente superficiale degli apparati radicali (come avviene adesso), si assicura la buona stabilità delle essenze, la contrazione degli inconvenienti (rappresentati dal sollevamento della pavimentazione e degli arredi come adesso dovuti al citato accrescimento superficiale delle radici);

**il secondo** obiettivo prevede il raggiungimento dell'effetto armonico di sviluppo trasversale delle chiome ed il successo della fioritura delle piante di Jacaranda, nonché la messa a dimora di una nuova specie, di origine esotica, (la *Grevillea robusta*) ben adattata al clima asciutto di Cagliari, in grado di abbellire con nuovi e diversi elementi cromatici di fioritura la piazza Giovanni XXIII.

### **Primo obiettivo**

**Per quanto riguarda il primo obiettivo** si precisa che esso verrà fondamentalmente favorito dall'adozione delle seguenti scelte progettuali:

1) Realizzazione per i Ficus persistenti, per quelli riposizionati e per quelli soprannumerari, di aiuole più ampie e più profonde di quelle attualmente presenti;

2) Realizzazione per le piante di Jacaranda, persistenti, riposizionate, raddrizzata e di nuova fornitura, di aiuole adatte;

3) Abbattimento per motivi di sicurezza dei lecci e dei pini e riposizionamento in altre zone verdi cittadine di tutti i carrubi allontanati dalla piazza.

**Punto 1)** Per i Ficus persistenti, la maggiore ampiezza delle nuove aiuole, nella superficie e nello spessore (mediamente nuovi cm 40 di terra di coltivo a sostituzione dell'attuale asfalto, del cappellaccio sterile e roccioso), metterà a disposizione dei loro apparati radicali (soprattutto di quei capillizi destinati all'assorbimento dell'acqua e degli elementi nutrizionali), un volume di ottima terra di coltivo complessivamente superiore a quello che attualmente le stesse piante hanno a disposizione. Una realizzazione così combinata (uso di volumi di terra più ampi per unità di pianta, assieme a quello di terra di coltivo dalle pregevoli caratteristiche pedologiche ed agronomiche), renderà oltretutto molto meno probabili, nel futuro, gli inconvenienti a carico della nuova pavimentazione, limitando al minimo, se non addirittura eliminando l'inconveniente del sollevamento delle radici su detti elementi d'arredo. Le radici di questa specie anche perseguendo nel più che probabile loro sviluppo superficiale, difficilmente disturberanno con i loro elementi di maggior diametro l'originale posizionamento della nuova pavimentazione e dei nuovi arredi. I ficus persistenti, dimoranti nei singoli filari perimetrali dei due lati sud ed est della piazza, eventualmente sottoposti ad interventi di potatura, si accresceranno molto più agevolmente secondo le loro caratteristiche originarie (crescita isodiametrica della chioma e dell'apparato radicale), senza per questo dover compromettere la nuova pavimentazione della piazza.

Le piante di Ficus da movimentare, attualmente dimoranti nel corridoio centrale che porta all'ingresso principale della chiesa, verranno adeguatamente cavate durante l'intervallo di tempo compreso tra la fine di marzo e la prima metà di settembre. Esse, saranno riutilizzate in parte nella stessa piazza, nelle nuove aiuole più sopra descritte opportunamente risistemati, in parte in spazi verdi della città decisamente più adatti al loro sviluppo (quali il Parco di Monte Urpinu ed il Parco del Colle di San Michele). Per tutti i Ficus da riposizionare, in piazza o nei parchi, la ditta realizzerà anche delle nuove buche di messa a dimora di conveniente dimensione, comunque non inferiore a mc 13,5. Le stesse piante saranno cavate con le dovute e le più attente precauzioni (basti pensare che il pane di terra da estrarre sarà non inferiore a mc 2,00). I Ficus riposizionati saranno resi stabili con un adeguato sistema di sostegno a gabbia, in pali di castagno, con appoggi sulle branche protetti con materiale gommoso resistente ed anti trauma.

I Ficus della piazza usufruiranno delle somministrazioni irrigue delle grandi aiuole, distribuite con impianto a pioggia (irrigatori a scomparsa del tipo dinamico e del tipo statico), Essi usufruiranno delle cure previste dal capitolato e da voci d'elenco e computo, onde favorire il loro pieno affrancamento, per tutto il periodo di gestione contrattuale della piazza.

I Ficus riposizionati nei parchi saranno seguiti dalla ditta appaltatrice fino al termine del periodo della gestione prevista, durante il quale la stessa provvederà ad eseguire: periodiche, quanto puntuali, somministrazioni irrigue con autobotte; zappettature della conca, rifacimenti della stessa e della controconca; trattamenti antitranspiranti sulla chioma; controllo e ripristino del sistema di tutoraggio.

**Punto 2)** Per migliorare l'aspetto visivo del gruppo di Jacaranda compreso nell'area limitrofa alla scuola elementare, alcuni alberi di questa specie verranno cavati, per essere comunque riposizionati nella stessa piazza Giovanni XXIII.

Si prevede di correggere l'eccessiva inclinazione del fusto di uno degli alberi di questa specie, curandone il riposizionamento in situ (operazione di raddrizzamento).

La presenza della Jacaranda in piazza sarà inoltre incrementata dall'acquisto ex novo di altri individui, sempre della stessa specie, per il potenziamento di questa particolare alberatura.

Per tutte le Jacaranda si realizzeranno delle aiuole singole, proteggendo la terra nei pressi del fusto con un'adeguata griglia salvaalbero, munendo inoltre ciascuna singola aiuola di impianto d'irrigazione a goccia sotterrabile.

Per le Jacaranda sottoposte a riposizionamento è prevista la realizzazione di una nuova buca di messa a dimora del volume non inferiore a mc 10, mentre per quelle oggetto di nuova fornitura e messa a dimora (di taglia decisamente più contenuta), la buca sarà non inferiore a mc 4,5 di volume. Il pane di terra delle piante cavate e da riposizionare sarà non inferiore a mc 1,5.

Sia le Jacaranda riposizionate che quelle di nuova fornitura saranno rese stabili con un sistema di tutoraggio di tipo sotterraneo, biodegradabile negli anni.

Anche per le Jacaranda, come già per i Ficus, è prevista la cura agronomica ad intero onere e carico della ditta, per tutto il periodo di gestione contrattuale della piazza.

**Punto 3)** I lecci, visto l'accertamento di questa seria patologia, di cui si è riferito in premessa, accertamento che è stato diagnosticato in modo definitivo solo nel corso dell'estate 2000, verranno abbattuti e convenientemente inceneriti. Purtroppo risulta impossibile avviare in tale ambiente, fortemente antropizzato e vicino a molte abitazioni, un'efficace strategia di lotta, che imporrebbe l'uso di prodotti a forte impatto ambientale, senza peraltro assicurare un soddisfacente abbattimento della stessa infestazione.

I pini attualmente dimoranti nella piazza saranno resi anch'essi espianati in maniera definitiva. Infatti le piante di pino di queste dimensioni, se sottoposte a cavatura, non assicurerebbero buoni risultati di ripresa originaria, oltretutto non risulta la strada più efficace visti il loro numero, le caratteristiche estetiche, nonché il loro scarso pregio ornamentale nel nuovo contesto architettonico. Le piante di pino attualmente vegetanti non sono certamente rare, nè particolari o in via d'estinzione; l'espianato risulta la strada economicamente e botanicamente più congrua. Nonostante tali espianati irreversibili (pini e lecci) ed il trasferimento di altre essenze in altre aree verdi della città (alcuni ficus e tutti i carrubi), lo stato del verde di progetto della piazza resta certamente confrontabile con quello attuale, come interpretabile dalla lettura della tabella in appendice alla presente relazione.

I carrubi saranno convenientemente cavati e riutilizzati in altri spazi verdi della città (nei parchi già menzionati). La cura della loro estrazione viene anche in questo caso sinteticamente dimostrata dalle dimensioni della nuova buca d'accoglimento della zolla contenente l'apparato radicale (rispettivamente pari a mc 3,4 e mc 0,8). Vale anche per questi le cure agronomiche ed il periodo di gestione a carico della ditta già indicato per i Ficus di cui al precedente punto 1, da posizionare al di fuori della piazza Giovanni XXIII.