

PROGETTO ARCHITETTONICO

MC&P

MARCO CASAMONTI & PARTNERS Srl

Lungarno Benvenuto Cellini, 13
50125 Firenze - Italia
tel: +39 055 538851
mail: alvise.tassi@pec.architettifirenze.it
Arch. Alvise Tassi

CONSULENTE URBANISTICO

ARCH. RICCARDO BARTOLONI

Via Aretina, 161
50136 Firenze - Italia
tel: +39 055 674610
mail: r.bartoloni@redarchiteti.it

PROGETTO IMPIANTI



STIMP Società di ingegneria Srl

Viale Francesco Petrarca, 116
50124 Firenze - Italia
tel: +39 055 220203
mail: ufficio.tecnico@stimpsrl.eu
Ing. Sergio Giuseppini

ASPETTI AMBIENTALI



AMBIENTE Srl

Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS) - Italia
tel: +39 0585 855624
mail: home@ambientesrl.it
Ing. Francesca Tamburini

ASPETTI GEOLOGICI

DOTT. GEOL. ALESSANDRO PIAZZINI

Via Galileo Galilei, 1A
50012 Bagno a Ripoli (FI) - Italia
tel: +39 3397609603
mail: ale_piazzini@libero.it

ASPETTI IDRAULICI



ORISHA Srl

Via Livorno, 8/37
50142 Firenze - Italia
tel: +39 055 7251127
mail: info@orisha.it
Ing. David Settesoldi

MOBILITA' E TRASPORTI



ALEPH Srl

Via Giosuè Carducci, 17
50121 Firenze - Italia
tel: +39 055 359734
mail: info@alephprogetti.com
Ing. Luigi Costalli

OPERE DI URBANIZZAZIONE

ING. ANDREA SANTINI

Via Andrea Da Pontedera, 67/69
50143 Firenze - Italia
mail: santini@sferasifirenze.it

LANDSCAPE



MARSIGLILAB Srl

Via Porrettana, 88
40135 Bologna - Italia
tel: +39 051 6440160
mail: info@marsigliab.com
Arch. Filippo Marsigli

PROGETTO

Piano Attuativo con contestuale variante al P.S. e al P.O. per l'attuazione dell'Area di Trasformazione TR 04d

INDIRIZZO

Viale Aldo Moro
Scandicci (FI)

COMMITTENTE

Unicoop Firenze Società Cooperativa

Via Santa Reparata, 43
50129 - Firenze (FI)

CODICE ELABORATO

PA.EG.01.09.R0

NOME ELABORATO

Relazione tecnica delle opere a verde e delle sistemazioni esterne

FASE DI PROGETTO

PIANO ATTUATIVO

Revisione n°

R0

Data

14/06/2025

Descrizione

Emissione

DATA

14/06/2025

SPAZIO RISERVATO ALL'AMMINISTRAZIONE

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
1.1	Oggetto dell'intervento	2
2	INQUADRAMENTO GENERALE.....	3
3	ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	4
4	ALBERATURE DA ABBATTERE	6
5	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO E DELL'IMPIANTO VEGETALE	8
6	PAVIMENTAZIONI.....	13
7	ARREDI	15
8	CONSUMI IDRICI.....	16
9	IRRIGAZIONE	17

1 PREMESSA

1.1 Oggetto dell'intervento

Oggetto della presente relazione è l'area di trasformazione individuata nel nuovo Piano Operativo di Scandicci, denominata Tr 04d.

Si tratta di una vasta area attraversata dal Viale Aldo Moro e del tracciato tramviario.

In particolare, la presente relazione tecnica riguarda le opere a verde di progetto previste nell'ambito del progetto.



Planimetria generale delle sistemazioni esterne

2 INQUADRAMENTO GENERALE

L'area si colloca immediatamente oltre il corso del fiume Greve, che segna il confine fra il Comune di Firenze e quello di Scandicci, configurandosi quindi come porta d'ingresso a quest'ultimo.

Essa è attraversata dal Viale Aldo Moro ed è suddivisa in quattro settori: due si affacciano sul fiume Greve (uno compreso tra quest'ultimo e via Pestalozzi, l'altro tra il Greve e via Facibeni), mentre gli altri due - di maggior estensione - si sviluppano a nord e a sud del Viale Aldo Moro, entrambi delimitati verso il centro urbano dal viuzzo della Marzuppina.

Altri comparti e proprietà confinano con l'area, come illustrato nella cartografia allegata.

Il comparto è definito dal vigente Piano Operativo di Scandicci come TR 04d.

Il contesto urbano circostante è di tipo misto, con presenza di edifici residenziali, aree produttive e infrastrutture.



Figura 1: Inquadramento dell'area. Fonte: Google Earth

3 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

L'area è caratterizzata da una forte frammentazione, che ne condiziona l'accessibilità e la continuità paesaggistica.

Dal punto di vista vegetazionale, l'area presenta le seguenti caratteristiche:

- Copertura erbacea prevalente: l'intera area si presenta come prato incolto, con vegetazione erbacea spontanea. Sono evidenti ampie zone soggette a colonizzazione da parte di specie infestanti, tipiche di contesti marginali e non mantenuti. La scarsa gestione del suolo ha portato alla presenza disomogenea di vegetazione, con alcune aree più rade, probabilmente soggette a calpestio o occasionali interventi meccanici.
- Vegetazione arborea: La copertura arborea risulta distribuita in modo sparso e irregolare, senza alcun impianto strutturato.
La specie prevalente è *Ailanthus altissima* (ailanto), diffusa soprattutto lungo i margini carrabili e in prossimità delle recinzioni. Si tratta di una specie invasiva, capace di alterare gli equilibri ecologici e difficile da eradicare.
Sono inoltre presenti nuclei di *Acer campestre* e *Ulmus minor* (olmo campestre), entrambi autoctoni.
La maggior parte degli individui presenta portamento policormico e diametri compresi tra 5 e 20 cm.

Non sono presenti elementi arbustivi organizzati né aree a verde attrezzato. Il verde risulta privo di una gestione strutturata o di una funzione paesaggistica definita.

Non si osservano segni evidenti di patologie gravi nella vegetazione, È assente qualunque forma di manutenzione ordinaria, come potature, sfalcio o rimozione delle infestanti.



Fotografie dello stato di fatto

4 ALBERATURE DA ABBATTERE

Nell'ambito del progetto non tutte le alberature presenti nell'area verranno rimosse. Gli abbattimenti riguardano esclusivamente gli esemplari interferenti con le nuove previsioni insediative e con la realizzazione delle opere di progetto.

Si distinguono due categorie:

- Alberature con diametro inferiore a 20 cm: la maggior parte degli individui presenti rientra in questa categoria, con diametri compresi tra 5 e 20 cm, spesso policormici e di origine spontanea (*Ailanthus altissima*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*).

In base al Regolamento del Verde Urbano del Comune di Scandicci, tali esemplari non raggiungono la soglia minima per il censimento analitico (diametro a petto d'uomo ≥ 20 cm) e pertanto non sono stati conteggiati puntualmente. Saranno comunque rimossi in quanto vegetazione spontanea interferente con l'intervento.

- Alberature con diametro superiore a 20 cm: sono stati censiti puntualmente gli esemplari di maggiori dimensioni oggetto di abbattimento.

Di seguito si riporta l'elenco con attribuzione alla classe di grandezza secondo il regolamento comunale:

Specie	Struttura	Diametro (cm)	Classe di grandezza
<i>Celtis australis</i>	Monocormico	30	II
<i>Celtis australis</i>	Policormico	34	II
<i>Celtis australis</i>	Monocormico	40	II
<i>Celtis australis</i>	Monocormico	45	II
<i>Celtis australis</i>	Monocormico	50	II
<i>Juglans regia</i>	Monocormico	40	I
<i>Acer campestre</i>	Policormico	40	II
<i>Prunus spinosa</i>	Policormico	26	III
<i>Ulmus minor</i>	Policormico	23	II
<i>Acer campestre</i>	Policormico	35	II
<i>Acer campestre</i>	Policormico	35	II
<i>Acer campestre</i>	Policormico	44	II
<i>Acer campestre</i>	Policormico	50	II

Dall'elenco si ricava un totale di 13 alberature con diametro superiore ai 20 cm

Riepilogo per classi di grandezza:

- **Classe I:** 1 esemplare (*Juglans regia*, Ø 40 cm)
- **Classe II:** 10 esemplari (prevalentemente *Celtis australis* e *Acer campestre*)
- **Classe III:** 2 esemplari (*Prunus spinosa* Ø 26 cm, *Ulmus minor* Ø 23 cm)

5 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO E DELL'IMPIANTO VEGETALE

Il progetto del verde prevede l'inserimento di nuove alberature con l'obiettivo di creare un sistema articolato e coerente, in grado di conferire continuità al paesaggio circostante e rafforzare l'identità ecologica e percettiva dell'area.

Il nuovo impianto vegetale è stato concepito in armonia con le caratteristiche del contesto, tenendo conto delle sue componenti naturali e antropiche.

La scelta delle specie arboree è stata guidata da criteri paesaggistici, funzionali ed ecologici. In particolare, si è privilegiato l'inserimento di un equilibrato mix tra sempreverdi e caducifoglie, con particolare attenzione alle specie autoctone o naturalizzate, selezionate per il loro adattamento al contesto climatico di Scandicci, la loro compatibilità con il suolo e il ridotto fabbisogno idrico.

È stata inoltre posta attenzione all'esclusione di specie invasive, prevedendo la rimozione delle essenze esotiche presenti (come *Ailanthus altissima*) e la loro sostituzione con piante meglio integrate all'habitat locale.

Il progetto del parco presenta un totale di 500 nuove alberature così suddivise:

I grandezza:

<i>Cinnamomum camphora</i>	n	60
<i>Cupressus sempervirens</i>	n	28
<i>Populus alba</i> 'Bolleana'	n	77
<i>Quercus ilex</i>	n	50
<i>Salix babylonica</i>	n	13

II grandezza:

<i>Acer campestre</i>	n	82
-----------------------	---	----

III grandezza:

<i>Arbutus unedo</i>	n	26
<i>Olea europaea</i>	n	148
<i>Morus</i>	n	16

Nella definizione dell'impianto arboreo sono stati considerati anche aspetti funzionali e compositivi: sono state scelte specie con portamento colonnare per la formazione di filari e assi visuali, così come specie a chioma aperta idonee alla costituzione di gruppi arborei naturalistici. Le distanze di impianto, le interazioni con il costruito e con la viabilità, nonché le condizioni di crescita a lungo termine, sono state valutate in conformità con quanto previsto dal Regolamento del Verde del Comune di Scandicci, nel rispetto delle norme relative a distanze minime da fabbricati, recinzioni, marciapiedi e infrastrutture.

Arbusti e tappezzanti sono stati scelti secondo le stesse logiche: rispondere a esigenze funzionali e contribuire alla qualità paesaggistica, con macchie ornamentali collocate in prossimità degli edifici o dei percorsi.

Per arricchire la biodiversità e migliorare la qualità ambientale, sono state inserite anche specie ornamentali selezionate per la loro fioritura, tessitura fogliare e capacità di creare effetti cromatici stagionali.

Un principio progettuale fondamentale è la differenziazione del verde in base alla morfologia e alle funzioni attribuite a ciascuna area. In particolare:

- **Corridoi verdi:** realizzati tramite filari di *Populus alba* 'Bolleana', selezionati per il loro portamento colonnare, che consente di definire visivamente assi di connessione e accompagnare i percorsi principali, contribuendo alla permeabilità ecologica del sito.
- **Aree verdi depresse:** localizzate in prossimità degli edifici, a quota inferiore rispetto al piano di campagna, con funzione di raccolta e gestione delle acque meteoriche. In queste zone sono previste specie resistenti a periodi di sommersione temporanea, come *Salix babylonica* e arbusti adattabili a condizioni umide.
- **Aree parcheggio:** sono state integrate con soluzioni a verde permeabile, che combinano la presenza di alberature ombreggianti e superfici drenanti, contribuendo a mitigare l'impatto delle superfici asfaltate.
- **Scarpate:** sistemate mediante arbusti ornamentali e tappezzanti, con effetti estetici garantiti da fioriture stagionali.
- **Aree in ombra:** individuate nelle porzioni di suolo situate al di sotto del volume dell'edificio di progetto, e quindi caratterizzate da ombreggiamento permanente. In questi ambiti sono previste sistemazioni a verde con specie erbacee e arbustive tolleranti l'ombra, selezionate per la loro capacità di svilupparsi in condizioni di luce ridotta e contribuire alla continuità vegetale e paesaggistica anche in spazi coperti. Queste aree assumono anche un ruolo funzionale nel mitigare l'impatto del costruito.
- **Aree boscate:** lungo i margini sud-ovest e sud-est, sono previste aree boscate a struttura libera, che fungono da filtro visivo.

-
- **Aree a prato fiorito:** all'interno del progetto sono state individuate porzioni di terreno da destinare a prati fioriti, composti da essenze erbacee perenni e annuali selezionate per la loro rusticità e adattabilità al clima locale. Questa scelta risponde a criteri di sostenibilità ambientale e manutentiva, in quanto tali aree non richiedono irrigazione regolare e comportano un ridotto fabbisogno idrico complessivo. Inoltre, i prati fioriti contribuiscono all'incremento della biodiversità, favorendo la presenza di impollinatori e migliorando la qualità ecologica del sito.



Prato fiorito

- **Verde pensile:** il progetto prevede la realizzazione di **verde pensile** sugli edifici, sia in copertura che su terrazze. Tali interventi mirano a migliorare il comfort ambientale, aumentare la superficie vegetale fruibile, e contribuire alla regolazione microclimatica dell'area. Sono previsti impianti a *Olea europaea* e specie arbustive mediterranee, in linea con il paesaggio toscano e la sostenibilità manutentiva.

Nel complesso, il progetto del verde assume un ruolo strategico per la qualificazione dell'intero masterplan, contribuendo al miglioramento ecologico, funzionale e paesaggistico dell'area, rafforzando al tempo stesso il legame con il territorio e con l'identità ambientale di Scandicci.



Planimetria generale delle sistemazioni esterne (attacco a terra)

Alberature proposte:



Acer campestre



Arbutus unedo



Cinnamomum camphora



Cupressus sempervirens



Olea europaea



Populus alba 'Bolleana'



Quercus ilex



Salix babylonica

6 PAVIMENTAZIONI

Per le pavimentazioni si prevede l'impiego di materiali drenanti e permeabili, coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, gestione delle acque meteoriche e integrazione paesaggistica. I materiali specifici e le cromie saranno definiti nelle successive fasi progettuali, in relazione alla scala e al contesto architettonico e ambientale di riferimento.

In prossimità degli edifici sono previste pavimentazioni in materiali drenanti, con finiture e colorazioni da definire nei successivi livelli di dettaglio. Queste superfici saranno alternate a sedute, elementi di arredo urbano e sistemazioni a verde, che verranno progettate in modo coordinato nelle fasi esecutive.

Anche i percorsi previsti sul tetto pensile saranno realizzati con materiali permeabili, prevedendo ad esempio l'utilizzo di ghiaia, in modo da garantire la continuità del sistema drenante e il corretto deflusso delle acque.

All'interno dell'area, i percorsi pedonali saranno realizzati con materiali naturali e permeabili, come la terra battuta stabilizzata o la cosiddetta "terra solida", che garantiscono un buon equilibrio tra funzionalità, estetica e sostenibilità.

Per i parcheggi privati e alcune strade secondarie, si ipotizza l'utilizzo di materiali drenanti come i masselli autobloccanti o l'asfalto drenante con inerti colorati. Tali soluzioni permettono di incrementare la permeabilità complessiva del comparto, contribuendo efficacemente alla gestione sostenibile delle acque meteoriche e alla riduzione dell'effetto isola di calore.

Infine, nell'area a parco situata a est, è prevista una pavimentazione drenante, progettata in modo da garantire una fruizione flessibile degli spazi, anche in occasione di eventi temporanei o attività collettive all'aperto.



Pavimentazioni drenanti



Pavimentazioni in ghiaia



Pavimentazione drenanti parcheggi

7 ARREDI

L'inserimento degli arredi urbani è stato concepito come parte integrante della strategia di qualificazione paesaggistica e funzionale del progetto. Gli elementi di arredo saranno selezionati e distribuiti in modo da garantire comfort, fruibilità e coerenza estetica, rispondendo al tempo stesso a criteri di durabilità, sostenibilità e integrazione con il contesto ambientale e architettonico.

Gli arredi saranno disposti principalmente lungo i percorsi pedonali, in prossimità degli edifici, nelle aree di sosta e all'interno delle zone a verde, con particolare attenzione alla relazione tra spazio costruito e paesaggio. Le tipologie previste comprendono: sedute e panche, portabiciclette, cestini porta rifiuti e sistemi di illuminazione.

Tutti gli elementi in legno, ove previsti, saranno realizzati con legno certificato FSC®, proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, e trattati con oli naturali a bassa manutenzione. Inoltre, ove compatibile con le scelte progettuali, si prevede l'adozione di prodotti realizzati con acciaio privo di fossili e accompagnati da dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD), in linea con i criteri ambientali minimi (CAM) e gli obiettivi di trasparenza ambientale.

Il disegno degli arredi sarà sviluppato nei successivi livelli di dettaglio, con l'obiettivo di garantire comfort, fruibilità e un'identità visiva coerente con il progetto complessivo.



Panchine tipo

8 CONSUMI IDRICI

Nell'ambito della progettazione, è stata effettuata una stima del consumo idrico per l'irrigazione delle specie vegetali previste, con l'obiettivo di valutare l'impatto delle scelte progettuali in termini di uso della risorsa idrica.

La stima si basa sul calcolo del consumo per singolo ciclo irriguo, determinato moltiplicando la superficie o il numero di esemplari per il relativo coefficiente di consumo, espresso in litri per metro quadrato o per pianta.

Il valore complessivo del consumo idrico per ciclo risulta pari a **136,4 mc**, e rappresenta un dato orientativo utile per la futura pianificazione delle attività di gestione e manutenzione del verde.

Questa valutazione supporta le scelte progettuali orientate alla sostenibilità, quali l'utilizzo di specie a basso fabbisogno idrico, l'inserimento di prati fioriti non irrigui e l'adozione di soluzioni tecniche finalizzate all'ottimizzazione dell'efficienza irrigua.

9 IRRIGAZIONE

Per garantire l'attecchimento e lo sviluppo del corredo vegetazionale previsto, elemento essenziale anche ai fini della compatibilità paesaggistica dell'intervento, sono state definite modalità di irrigazione differenziate, coerenti con le esigenze specifiche delle specie e con i principi di sostenibilità ambientale promossi dal PIT-PPR della Regione Toscana.

Durante la fase iniziale (primo anno dalla messa a dimora), sarà assicurato un apporto idrico regolare e controllato, essenziale per l'attecchimento, attraverso l'utilizzo di impianti di irrigazione ad alta efficienza:

- irrigazione a goccia per alberature e arbusti, con gocciolatori autocompensanti posizionati alla base delle piante;
- impianti a scomparsa con irrigatori a basso flusso per superfici erbose irrigue;
- irrigazione manuale mirata per aiuole e aree con vegetazione a bassa densità.

Dalla seconda stagione in poi, l'irrigazione sarà progressivamente ridotta, al fine di incentivare la resilienza delle specie e ridurre i consumi, nel rispetto delle disposizioni regionali sul risparmio idrico. La selezione di specie autoctone o a basso fabbisogno idrico, nonché l'inserimento di prati fioriti non irrigui, permette infatti di contenere l'uso della risorsa idrica, riducendo l'impatto ambientale complessivo.

Tali scelte progettuali sono coerenti con gli obiettivi di qualità paesaggistica del PIT-PPR, in quanto favoriscono:

- la continuità ecologica delle superfici a verde, grazie all'integrazione con le matrici vegetazionali locali;
- l'adozione di tecniche irrigue e specie che rispettano i caratteri identitari del paesaggio toscano;
- la sostenibilità gestionale del verde pubblico nel medio-lungo periodo.

L'impianto irriguo sarà gestito mediante centralina programmabile, eventualmente integrabile con sensori di umidità del suolo o pioggia, per evitare sprechi idrici e garantire una distribuzione efficiente e responsabile dell'acqua.