
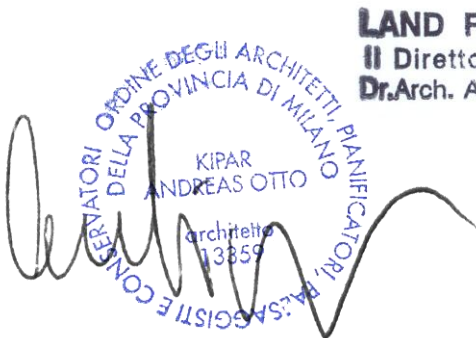


# STADIO DELLA ROMA - TOR DI VALLE

Relazione tecnico illustrativa degli interventi paesaggistici

15 giugno 2015



Numero Emissione	1
Numero Revisione	0
Data Emissione	15/06/2015
Motivazione della Emissione	Richiesta del Permesso di Costruire
Redatto da	<p>LAND Roma srl</p>   <p><b>LAND Roma s.r.l.</b>  <b>Il Direttore Tecnico</b>  <b>Dr. Arch. Andreas Kipar</b></p>

**REGISTRO DELLE REVISIONI**

E	R	Data	Descrizione	Redige	Verifica	Approva

**CODIFICA ELABORATO**

<b>TDV</b>	<b>U</b>	<b>GEN01</b>	<b>00</b>	<b>G00000</b>	<b>PD</b>	<b>LN</b>	<b>9500</b>	<b>LAN</b>	<b>01401</b>	<b>00</b>
------------	----------	--------------	-----------	---------------	-----------	-----------	-------------	------------	--------------	-----------

## Indice

1	
<b>1. Inquadramento progettuale: “Green infrastructure” e sistema ambientale...4</b>	
1.1. Una green infrastructure per Stadio della Roma .....	5
1.2. Strategie progettuali per uno sviluppo sostenibile nel sistema urbano Tor di Valle .....	7
<b>2. Progetto generale delle sistemazioni paesaggistiche .....9</b>	
2.1. Gli ambiti di progetto.....	11
2.2. “SOFTSCAPE”: il Parco Urbano Contemporaneo .....	12
2.3. “SOFTSCAPE”: il Parco a carattere agricolo .....	13
2.4. SOFTSCAPE”: il Parco fluviale e le zone umide .....	14
2.5. “HARDSCAPE”: Promenade e Business Park.....	15
2.6. “SOFTSCAPE”: il Verde pubblico infrastrutturale .....	16
<b>3. Strategia per l’irrigazione.....17</b>	
<b>4. Illuminazione.....19</b>	
<b>5. Arredo urbano.....21</b>	
5.1. Sedute .....	21
5.2. Cestini portarifiuti .....	23
<b>APPENDICE - Opere a verde.....26</b>	



## **1. Inquadramento progettuale: “Green infrastructure” e sistema ambientale**

L'architettura del paesaggio può avere un ruolo strutturante e di rigenerazione, là dove si realizzano opere infrastrutturali dall'impatto sul territorio e che possono essere viste come interventi compromettenti il contesto.

In realtà, come nel caso del progetto Tor di Valle, il progetto paesistico diventa un'occasione per dare forma fisica ai luoghi e al suo contesto sociale, economico e culturale, promuovendo processi di dialogo tra i diversi attori coinvolti, cercando a partire dalle sue risorse di fare sinergia tra le potenzialità del paesaggio fluviale del Tevere e quelle del paesaggio dell'agro romano, ormai degradato e frammentato. Si tratta di un progetto che ambisce a trasformare eventuali criticità in opportunità: rappresenta un'occasione per dare assetti definitivi e una valenza ecologica-ambientale a questa porzione di territorio, che attualmente è in cerca di una propria identità.

Il riferimento strategico sono le nuove indicazioni dell'Unione Europea in tema di “Green Infrastructure”, finalizzate a ridurre la frammentazione del paesaggio e degli ecosistemi e la riduzione di biodiversità con effetti benefici di tipo ecologico, economico e sociale che saranno finanziate da diversi programmi comunitari (PAC, Horizon 2020, F.E.S.R., ecc). Secondo questa prospettiva, il progetto è un investimento da cogliere come occasione per il futuro di questo territorio e che può diventare esempio virtuoso di sinergia trasformazione/infrastruttura/acqua/paesaggio. La condizione obbligatoria per ottenere questo risultato è che già in questa prima fase di progettazione siano definite azioni per dare spazio, non solo alle funzioni da svolgere ed agli impatti ambientali da evitare, ma anche alle peculiarità del territorio da tutelare e valorizzare: un territorio inserito nella rete ecologica del Tevere, con presenze di carattere storico e archeologiche ed aree seminate ormai in abbandono.

Il fine è quello di integrare il progetto di infrastrutturazione con l'intreccio di elementi naturali del contesto, assecondando le vocazioni dei luoghi, mantenendone l'identità o tutelandone attivamente l'integrità nel tempo. L'obiettivo principale diventa quindi lo sviluppo equilibrato e sostenibile dello spazio e dei suoi legami con il territorio alla macro-scala, considerandone aspetti naturali, culturali e di percezione sociale, come indicato dalla Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000).

## 1.1. Una green infrastructure per Stadio della Roma

È fondamentale leggere il progetto Tor di Valle come tassello all'interno del sistema ambientale territoriale: intorno al G.R.A. esistono una grande varietà di aree senza una destinazione definita spesso abbandonate o incolte. Questi spazi, che costituiscono ad oggi un fattore di degrado, rappresentano invece una grande potenzialità per ricomporre il mosaico ambientale, per riconnettere le aree naturali protette e la città storica, per la creazione di nuovi parchi.

IL PROGETTO DEL PAESAGGIO METTE AL CENTRO LO SPAZIO APERTO: un arcipelago di aree destinate a comporre la nuova grande corona verde della città, una città letta come ecosistema: un Arcipelago Verde.

Il progetto Tor di Valle rivela grandi potenzialità se letto come cellula di questo sistema.

Obiettivi della cellula nell'Arcipelago Verde:

- Dimensione metropolitana: sviluppare nuovi poli di richiamo nazionale e internazionale
- Principio di sostenibilità: lavorare con suolo, aria, acqua, energia
- Cura del ferro: integrazione della mobilità urbana su ferro
- Nuove centralità: costruire la città nella città, trasformare le città dall'interno
- Dal centro storico alla città storica: riconoscere la qualità del territorio ampio

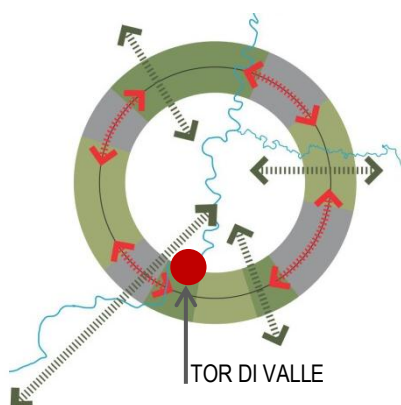


Immagine. 1 – Ricomposizione mosaico ambientale

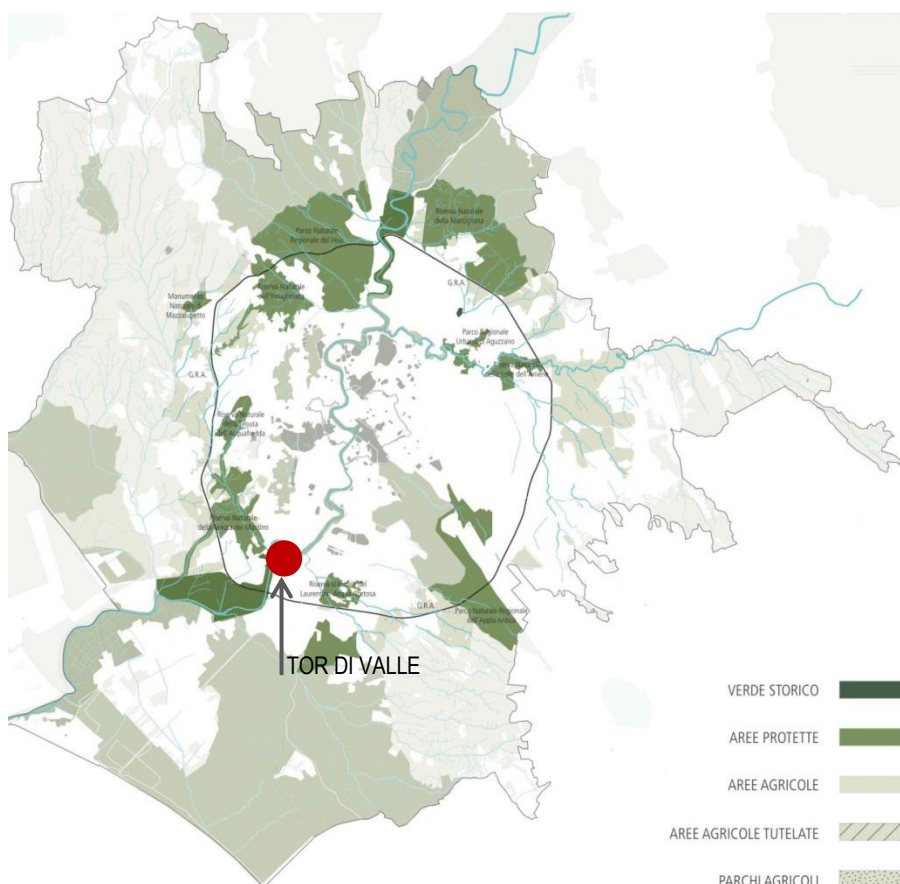


Immagine. 2 – Green infrastructure” e sistema ambientale: criticità e potenzialità

Il progetto si configura infatti come grande opportunità la fascia verde di continuità ecologica tra i due corridoi ambientali ed il rafforzamento della fascia di continuità del corridoio ecologico.

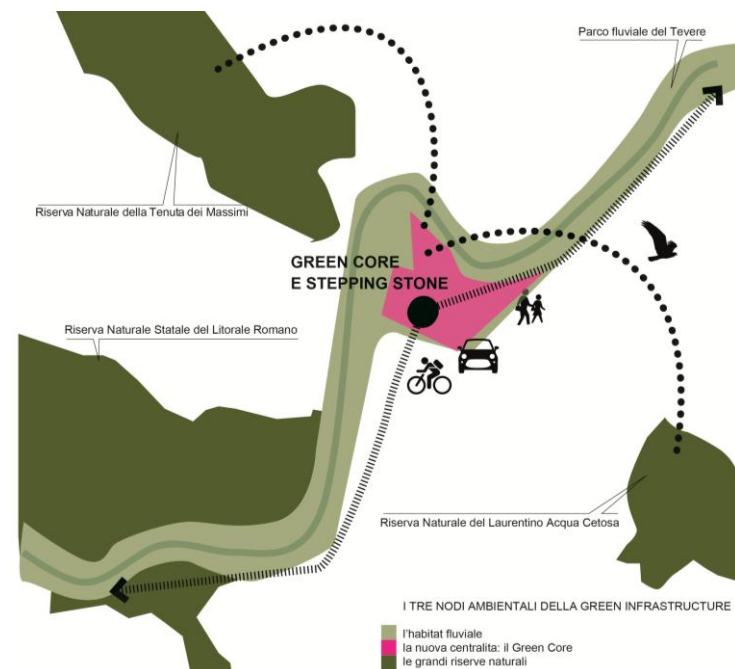


Immagine. 3 I tre nodi ambientali della GREEN INFRASTRUCTURE



Immagine. 4 Il gradiente verde all'interno del Raggio e la "Blue Line" del fiume Tevere

## **1.2. Strategie progettuali per uno sviluppo sostenibile nel sistema urbano Tor di Valle**

### **1.2.1. Dimensione metropolitana**

Tor di Valle è uno sviluppo innovativo a livello globale: la prima Green Infrastructure romana in grado di offrire molteplici benefici attraverso il corretto sviluppo di un'unica area.

L'infrastruttura verde di Tor di Valle si snoda attraverso una rete di spazi pubblici – un parco urbano, un parco fluviale e un parco agricolo - per una superficie complessiva di 42 ha .

- restituisce continuità ai sistemi ambientali esistenti, tra la Tenuta dei Massimi e il Laurentino Acqua Acetosa
- estende e connette il sistema ambientale del raggio verde lungo il Tevere, come transizione tra la Riserva Naturale del Litorale Romano e la natura urbana all'interno della cintura del GRA
- migliora il valore ecologico delle aree esistenti, come il parco fluviale e il parco agricolo, con la realizzazione di ecosistemi sani
- propone un approccio integrato nella progettazione degli spazi aperti: aree con importanti funzioni ecologiche costituiscono allo stesso tempo una grande offerta di spazi e funzioni pubbliche, di intrattenimento e sportive per la città

### **1.2.2. Principio di sostenibilità**

Ogni intervento paesaggistico volto a raggiungere gli obiettivi progettuali di continuità ambientale, miglioramento della qualità paesaggistica può essere letto nell'ottica della sostenibilità per quanto riguarda suolo, aria, acqua, aria energia.

Suolo:

i movimenti di terra proposti per l'articolazione degli spazi verdi sono realizzati con le **terre di scavo** risultanti dagli scavi per l'edificazione delle architetture, lavorando con materiali in loco.

Tutte le scelte dei progettuali e dei materiali in ogni abito sono fatte al fine di mantenere il più possibile la **permeabilità del suolo**, privilegiando materiali permeabili, presenza di asole per la vegetazione a interruzione delle superfici continue, anche in ambiti critici come i parcheggi a raso.

Aria:

le fasce di mitigazione lungo le infrastrutture contribuiscono a **trattenere polveri sottili e assorbire CO2**, oltre a costituire una **barriera olfattiva** lungo il depuratore.

Acqua:

la selezione delle **specie vegetali di progetto** è improntata all'uso di piante autoctone o adattate, in modo da limitare le necessità idriche delle aree verdi. La tecnologia del **verde pensile**, rispondente alla norma UNI 11235/2007 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture verdi" **favorisce l'accumulo idrico** limitando le necessità di irrigazione; contestualmente il verde pensile trattiene le acque piovane **rallentandone il deflusso in falda** e contribuisce quindi a limitare i pericoli di sovraccarico del sistema fognario.

Energia:

il verde in piena terra e pensile incide positivamente sull'**abbattimento dell'effetto isola di calore**, e in particolare contribuisce all'ombreggiamento sulle superfici pavimentate. Le superfici verdi costituiscono il 65% della superficie totale di intervento (126 ha). Anche la scelta dei materiali di pavimentazione è orientata all'uso di **pavimentazioni esterne ad alto albedo**, quindi di colore chiaro, al fine di evitare l'effetto isola di calore.

### **1.2.3. Cura del ferro**

Servito dalle stazioni Tor di Valle e Magliana, il comparto Stadio della Roma a Tor di Valle si integra al sistema di trasporto su ferro ed è collegato da due passerelle ciclo-pedonali che permettono di raggiungere lo stadio, le attività commerciali e terziarie e i nuovi parchi e luoghi pubblici senza dover attraversare le strade ad alto scorrimento. Tutto il progetto è improntato alla massima permeabilità pedonale e ciclabile, con **percorsi continui** per uno sviluppo complessivo di 11 km e una **superficie pedonale e ciclabile** non interferita dal passaggio veicolare.



### 1.2.4. Nuove centralità

I nuovi parchi di Tor di Valle restituiscono alla città 50 ha di verde pubblico di cui oltre 40 ha di parchi, rendendoli accessibili e attrezzati con due anfiteatri per spettacoli all'aperto, aree gioco, aree sosta, isole didattiche e campi sportivi. Lo stadio insieme al Convivium e al Business Park offrono alla città tre nuove grandi piazze animate da giochi d'acqua e attività all'aperto, con una passeggiata di circa 1 km lungo i filari alberati che accompagnano la sequenza di spazi e di paesaggi dando un'immagine contemporanea l'essenza dei luoghi Romani.

### 1.2.5. Dal centro storico alla città storica

Il masterplan paesaggistico per l'area di Tor di Valle parte dai luoghi esistenti, caratterizzati dal paesaggio ripariale del Tevere e le aree agricole risalenti ai tempi della bonifica. Il nuovo sviluppo, che ha il suo fuoco nello stadio della Roma, si innesta e si irradia verso gli spazi circostanti coinvolgendoli pienamente nella trasformazione. I visitatori potranno così percorrere la ciclabile del lungotevere per poi risalire verso lo stadio, oppure passeggiare nei boulevard dello shopping e proseguire la visita tra i casali della bonifica, gli orti urbani e i "vallora", gli antichi prati da pascolo che caratterizzavano l'ansa del Tevere.

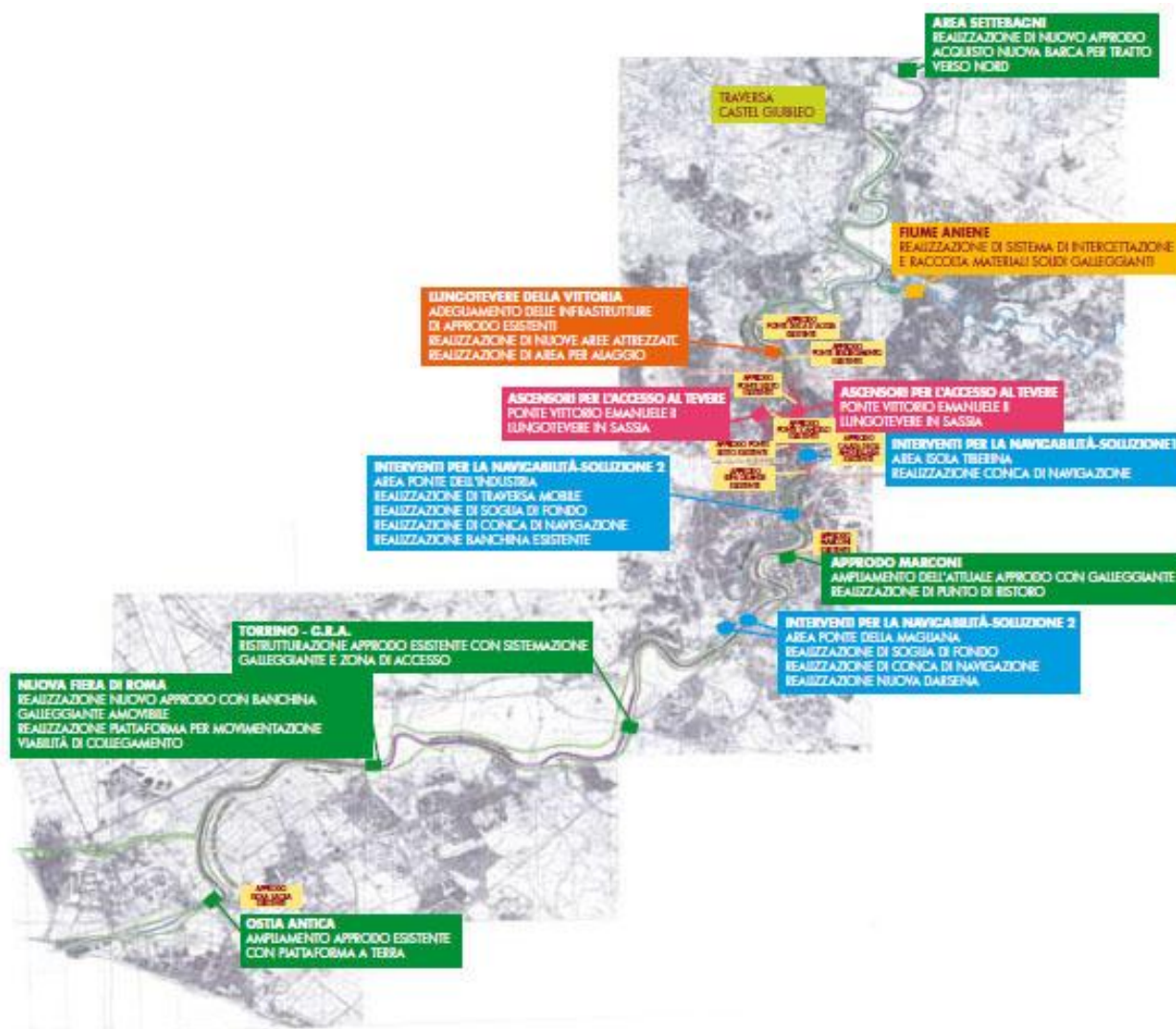


Immagine. 5 Piano strategico di sviluppo città di Roma



## **2. Progetto generale delle sistemazioni paesaggistiche**

L'area di progetto, come riscontrabile dalla tavola A-24-374 DEL PTPR, rientra nei paesaggi degli insediamenti in evoluzione, paesaggi naturali di continuità, corsi d'acqua, ambiti di recupero e valorizzazione paesistica e aree o punti di visuale. Il progetto paesaggistico per l'intera area di intervento si basa sui concetti di fluidità e connettività al fine di integrare questo nuovo sistema urbano ai sistemi urbani esistenti, organizzando in modo sistemico un sistema di parchi che circondano lo stadio e si collegano alle reti esistenti dal punto di vista ecologico e anche della mobilità lenta: la fascia a nord dello stadio è avvolta dall'ansa del Tevere, che grazie al sistema di fruizione paesaggistica trova una continuità con il parco urbano che lo circonda dal basso, in una spirale che trasporta all'interno del comparto.



Immagine. 6 Schizzo paesaggistico di Andreas Kipar

Attraverso la creazione di tre nuovi parchi pubblici fortemente caratterizzati dal punto di vista paesaggistico – “il Parco urbano contemporaneo”, “il Parco a carattere agricolo” e “il Parco fluviale” - l'area diventa un nuovo polo attrattore per le attività all'aperto che accoglie e le qualità paesaggistiche del sistema. Tutte le piantumazioni e/o eventuali variazioni orografiche tengono conto delle caratteristiche vegetazionali ed orografiche esistenti.

I tre parchi possono funzionare nelle varie ore del giorno e della sera per grandi eventi, essere un luogo del leisure e del gioco. Si tratta di azioni definite di “softscape”, realizzate con movimenti di terra, prati, gradonate per le arene, boschetti, aree di sosta, piccole piazze, playground e sistemi di ombreggiamento.

Obiettivo fondamentale è la connessione e permeabilità sia fisica che percettiva dell'area.

La strategia è un'operazione estroflessa verso la città consolidata e il territorio della bonifica, alla scala locale del quartiere e alla micro-scala degli accessi. Si inserisce il percorso ciclabile esistente nella nuova mobilità lenta di progetto; con elementi puntuali, quali nuovi ponti pedonali e ciclabili e una piattaforma per l'imbarcadero, ci si collega alle stazioni metropolitane e al sistema di navigazione del Tevere.

Allo stesso modo alla micro scala per avere garantito l'accesso e la continuità tra gli ambiti, tra i vari parchi e soprattutto l'accesso dai parcheggi allo stadio, sono immaginati dei boulevard verdi trasversali e un percorso ad anello su varie quote e parallelo a quello della nuova piastra.

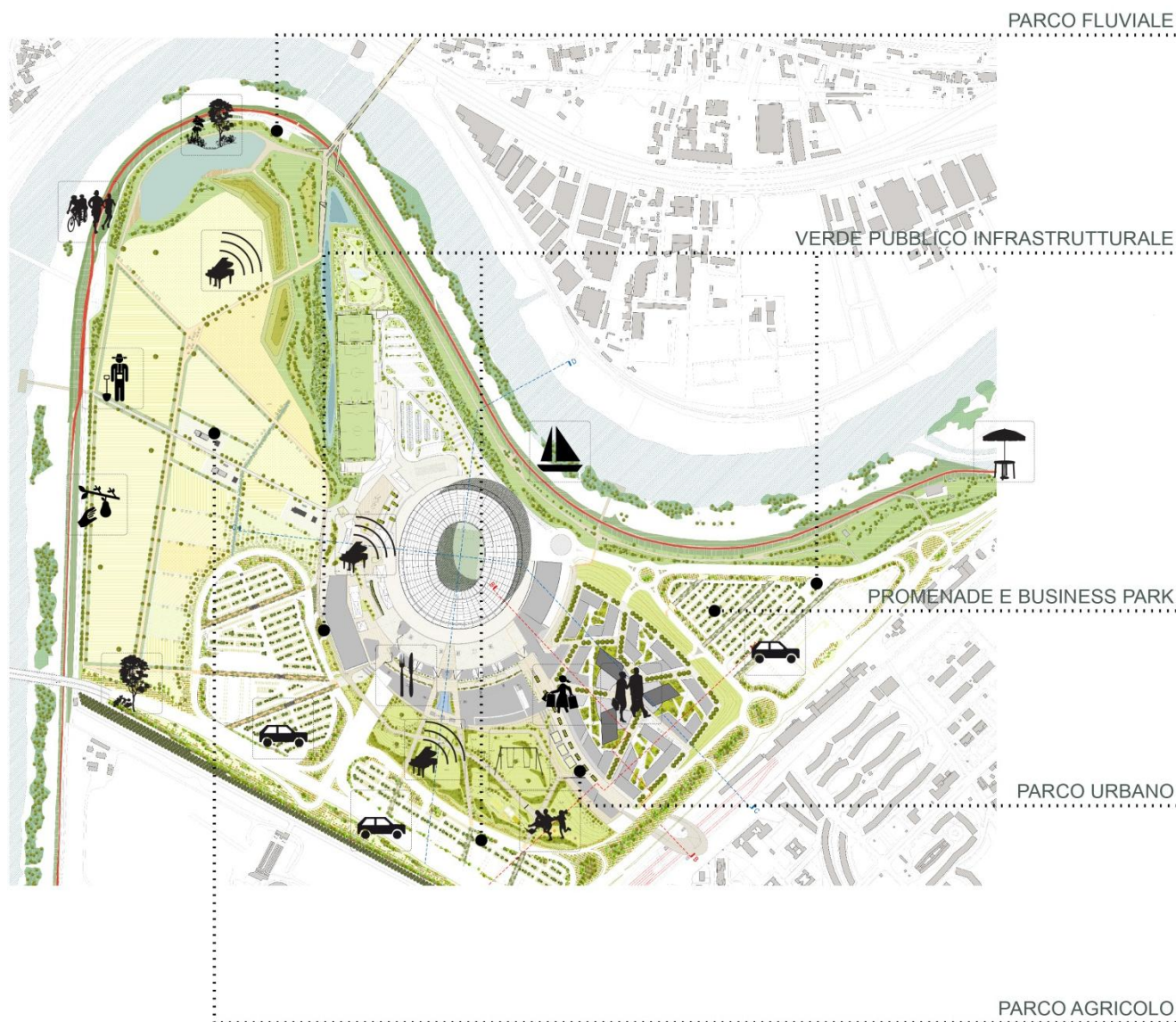


Immagine. 7 Il masterplan paesistico ambientale



Immagine. 8 Schema nodi e flussi

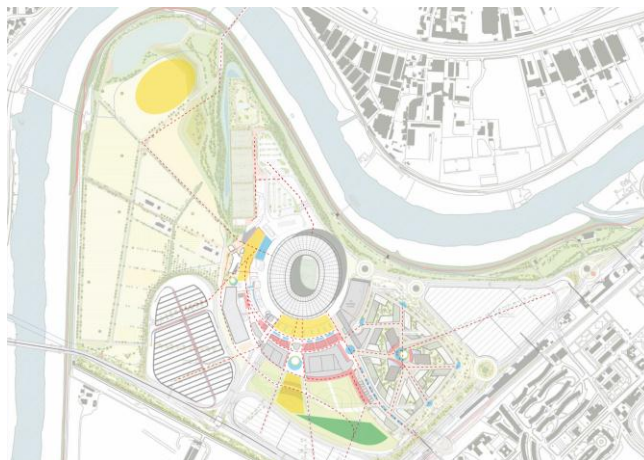


Immagine. 9 Programma degli spazi



## **2.1. Gli ambiti di progetto**



Immagine. 10 Schema degli ambiti di progetto

1. Verde pubblico infrastrutturale
2. Promenade e Business Park
3. Parco urbano contemporaneo
4. Parco a vocazione agricola
5. Parco fluviale
6. Verde privato

## 2.2. “SOFTSCAPE”: il Parco Urbano Contemporaneo

Il parco urbano si estende su una superficie di 7 ettari ed è ha una funzione di cerniera tra le aree verdi a carattere più naturalistico e la piastra dello stadio e del business park. Anche per quanto riguarda la topografia il parco urbana ha la funzione di connettere le superfici dei parcheggi all'area sopraelevata del Convivium. Il parco rientra nelle aree ricreative interne al tessuto urbano previste dal PTPR (Tavola C 24-374). Al fine di creare scorci suggestivi e spazi articolati e dinamici, i raccordi tra le varie quote avvengono tramite scale in cui viene integrata la vegetazione e piazzole di sosta, rampe da cui è possibile ammirare il paesaggio del parco e movimenti di suolo che creano una morfologia variegata, riferimento alle linee del paesaggio collinare romano. Il disegno degli spazi verdi alterna ampie superfici a prato con gruppi di alberi sui margini per garantire ombreggiature di refrigerio ad aree attrezzate per la sosta e il gioco di carattere più urbano. Vengono inoltre inseriti filari di alberature a rafforzare i percorsi radiali (come da Tavola C 24-374 del PTPR, bnl 917-919-921).

Per rendere lo spazio verde un vero e proprio spazio pubblico multifunzionale è stato previsto un anfiteatro all'aperto con gradoni erbosi e muri di contenimento in cemento. Il margine lungo il Convivium assume dunque un valore di transizione anche dal punto di vista delle funzioni. La vegetazione presenta per lo più specie mediterranee; sono state selezionate piante con proprietà cromatiche delle fioriture e del fogliame per creare effetti paesaggistici avvincenti apprezzabili dagli utenti del nucleo commerciale-ricreativo del progetto. Data la vicinanza allo stadio, la scelta dei materiali e degli arredi urbani e dell'illuminazione si è basata su principi di *safe design*: materiali durevoli e resistenti, arredi ben ancorati e ispezionabili, spazi aperti e ben visibili. Per i percorsi si è scelto il cemento drenante, che richiama anche le sedute in cemento ad alta prestazione. I cestini per i rifiuti sono costituiti da una semplice struttura in acciaio come reggi sacco. Il sistema di illuminazione, oltre a rendere sicuri gli spazi aperti limitando le zone d'ombra sottolinea i flussi dai parcheggi alla piastra lungo gli assi pedonali radiali. L'intera area è dotata di irrigazione automatica per garantire lo sviluppo rapido e costante della vegetazione.



Immagine. 11 Stralcio del comparto dal masterplan di progetto



### 2.3. “SOFTSCAPE”: il Parco a carattere agricolo

Il parco a carattere agricolo si estende su una superficie di 24 ettari, costituendo il polmone verde dell'intervento e la connessione principale tra i sistemi ambientali del territorio, tra cui la Riserva Naturale Tenuta dei Massimi e la Riserva Naturale del Laurentino Acqua Cetosa. Tutte le "opere a verde" e le aree di pertinenza ai casali sono orientate al mantenimento delle caratteristiche vegetazionali esistenti e alla valorizzazione dei paesaggi esistenti. In particolare, nel progetto del Parco a carattere agricolo si ha per obiettivo la valorizzazione delle aree individuate come località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche (come indicato dal PTPR).

Questo ambito si inserisce tra il contesto naturalistico del parco fluviale e quello più “addomesticato” del parco urbano, quindi il carattere degli interventi al suo interno è di mediazione e integrazione. La storia della bonifica di questo territorio è ancora leggibile dalla presenza di alcuni casali agricoli. La valorizzazione di questo patrimonio agro-culturale tiene conto del progetto di restauro e valorizzazione dei casali esistenti, individuati come beni tipizzati ex art. 134 comma 1 lettera c) (fascia di rispetto 50.00m, cfr. Tavola C 24-374, Trp 619-620-621) suggerito dal PTPR, e fornisce la possibilità di insediare strutture sostenibili quali una fattoria didattica con annesso visitor center e servizi al parco, e orti urbani nelle pertinenze. Il valore sociale di queste proposte riconetterebbe il comparto agricolo, da anni in abbandono, al sistema delle utenze a livello non solo locale ma anche territoriale, grazie alla rete di percorsi ciclabili che viene estesa al suo interno. Tra gli sviluppi possibili sarebbe interessante il coinvolgimento di associazioni di cittadini o ONG in grado di mantenere produttiva l'infrastruttura verde del parco agricolo. La vegetazione di progetto ha il compito di attuare la ricucitura di questi terreni con la struttura ecosistemica esistente e il paesaggio culturale della campagna romana. Alla realizzazione della fascia arboreo-arbustiva di mitigazione, che cinge il comparto nelle fasce marginali, si aggiunge il mantenimento dei filari campestri esistenti (come da indicato da Tavola C 24-374 del PTPR, bnl 917-919-921) che rimarcano la struttura dei campi. I filari vengono combinati a fasce di prato fiorito al margine dei campi per aumentare la biodiversità attirando insetti impollinatori e l'avifauna. Inoltre viene mantenuto il canale esistente e creata una zona umida con topografia irregolare lungo il parco fluviale a est, con l'intenzione di integrare i due ambiti e fornire nuovi spazi per il sano sviluppo degli ecosistemi autoctoni. I materiali degli arredi sono più rustici: sia i cestini che le sedute hanno una struttura in metallo e legno e sono disposti solo lungo i percorsi principali. L'illuminazione accompagna il loop che parte dalla piastra e si dirige fino al nuovo ponte ciclopeditone sul Tevere. I percorsi saranno in vece in calcestruzzo per inserirsi al meglio nel contesto agreste e mantenere la permeabilità del terreno.



Immagine. 12 Stralcio del comparto dal masterplan di progetto

## **2.4. SOFTSCAPE”: il Parco fluviale e le zone umide**

Il parco fluviale corre lungo la sponda destra del fiume Tevere e copre circa 11 ettari. I limiti proposti del parco tengono conto della fascia di rispetto del Fiume Tevere, art. 142 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 42/04. Il parco è classificabile come ambito di recupero e valorizzazione paesistica e area di visuale secondo il PTPR. Tutte le "opere a verde" - piantumazioni e variazioni orografiche - sono orientate al mantenimento delle caratteristiche vegetazionali esistenti e alla valorizzazione dei paesaggi esistenti. In particolare, nel progetto del Parco fluviale:

- 1) ha per obiettivo la valorizzazione e recupero del paesaggio esistente, come indicato dal PTPR (Paesaggi: Corsi d'acqua; Ambiti di recupero e valorizzazione paesistica; località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche)
- 2) si ricostruisce la continuità delle fasce naturali prevista dalla carta ecologica del PRG, ponendosi in relazione con le aree naturali sulla riva opposta del Tevere
- 3) Si è tenuto conto della Fascia di rispetto del Fiume Tevere, art. 142 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 42/04

Questo ambito si inserisce nel sistema ecologico territoriale del bacino del fiume Tevere e se da un lato mira a ricostruire la continuità delle fasce naturali prevista dalla carta ecologica del PRG, ponendosi in relazione con le aree naturali sulla riva opposta del Tevere e i sistemi ambientali ripariali, dall'altro propone nuove connessioni fondamentali per garantire la massima accessibilità e la connessione del progetto con il tessuto insediativo e naturale circostante. Pertanto oltre alla pista ciclabile lungo il fiume per ricucire il sistema di mobilità lenta a livello territoriale, viene proposta la realizzazione di due ponti di collegamento con le stazioni ferroviarie di Magliana a nord e Tor di Valle a sud. Un approdo sull'acqua attrezzato fornisce anche la possibilità di collegamento con il trasporto fluviale, una modalità di trasporto e fruizione degli spazi da potenziare. Le opere a verde sono orientate al mantenimento delle caratteristiche vegetazionali esistenti al fine della valorizzazione delle aree individuate come località con valore estetico tradizionale e bellezze panoramiche (PTPR). Con questo obiettivo nel parco fluviale viene proposta un'integrazione di aree umide per accrescere la biodiversità. La vegetazione è composta da specie igrofile tipiche delle zone umide e ripariali e si distribuisce in macchie arboreo-arbustive nelle aree golenali e in macchie idrofite lungo le sponde. La scelta dell'arredo e dell'illuminazione è analoga al comparto del parco agricolo.



Immagine. 13 Stralcio del comparto dal masterplan di progetto

## **2.5. “HARDSCAPE”: Promenade e Business Park**

La componente di hardscape del progetto si localizza nei comparti centrali business park promenade commerciale, Convivium, Roma Village, piazzale dello stadio. Questa fascia di spazi pubblici ha carattere più minerali pur con inserti di verde e strutture per garantire ombreggiature adeguate lungo i percorsi di retail. Le essenze arboree sono utilizzate in maniera tale da connotare fortemente i comparti differenziandoli fra loro. Le zone di bordo con gli altri comparti vengono trattate con soluzioni di transizione come la scalinata che connette il parco urbano alla piastra. L'accessibilità all'area è garantita da rampe e sistemi di risalita che devono superare il dislivello con il piano strada che raggiunge il valore massimo di 7,50m. Lo spazio pubblico è reso più attrattivo dalla presenza di aiuole e alberature urbane a carattere ornamentale, oltre che a sistemi di pergolati, sedute in cemento e getti d'acqua che zampillano dalla pavimentazione in determinati punti. Requisito fondamentale di questi spazi è la ricettività di grandi folle di persone in occasione degli eventi sportivi. Tuttavia gli spazi di retail e le superfici per uffici del business park garantiscono un'utenza costante durante tutti i periodo dell'anno. La scelta degli arredi urbani segue i principi del safe design come per il parco urbano: tuttavia l'impianto di illuminazione deve garantire una copertura e un'intensità maggiori che nel parco, perciò vengono proposti riflettori montati sui pali di altezza 17 metri.

Pur proseguendo l'uso di sedute in cemento e cestini ispezionabili, il business park presenta un trattamento leggermente differente per quanto riguarda la vegetazione e l'illuminazione. Il sistema del verde si inserisce nel tessuto urbano attraverso filari monospecifici, con l'intento di caratterizzare le diverse vie del comparto e creare un senso di identità locale ai futuri utenti. I filari in posizione baricentrica garantiscono la visibilità dei fronti degli edifici. Le corti verdi tra gli edifici presentano gruppi arborei non monospecifici in ampie aiuole rialzate di diverse forme e grandezze. Gli esemplari scelti sono alberi di prima e seconda grandezza data l'accezione urbana del paesaggio di questo ambito. Le corti verdi tra gli edifici presentano anch'esse gruppi arborei di differenti combinazioni per accentuare la varietà dei paesaggi.



Immagine. 14 Stralcio del comparto dal masterplan di progetto



## **2.6. “SOFTSCAPE”: il Verde pubblico infrastrutturale**

La realizzazione delle opere di mitigazione e di verde infrastruttura si attestano lungo l'asse della via Ostiense mantenendo la fascia di rispetto di m 100 come suggerito dalla Tavola C 24-374 del PTPR in riferimento ai beni lineari. L'ampia estensione delle aree a parcheggio a raso e il loro utilizzo prevalentemente nei giorni con partite di calcio o altri grandi eventi, necessita di un alto grado di inverdimento e permeabilità dei suoli. A tal fine si prevede di garantire il 50% di superficie drenante degli stalli e 2 alberi ogni 100 mq a fronte di una normativa che prevede il 30% di superficie drenante degli stalli dei parcheggi pubblici a raso e 2 alberi ogni 100 mq, per minimizzazione dell'effetto isola di calore. Per questo motivo e al fine di evitare che i parcheggi e le infrastrutture diventino un elemento di cesura tra il quartiere e lo stadio, tra i parchi e le nuove architetture, si prevedono attraversamenti pedonali trasversali con punti di sosta e sistemi di ombreggiamento. Lungo il percorso pedonale sono previste alberature inserite in asole di 1,2 m di larghezza su entrambi i lati. Nelle asole sopra menzionate sono inseriti degli elementi di rottura che consentono di allineare gli alberi più grandi del filare (a 2m dal filo esterno) “bucando” il percorso con delle asole circolari attorno alle alberature. I percorsi pedonali sono in sicurezza ed identificabili grazie anche alla distinzione cromatica tra i corselli, i marciapiedi e gli stalli.

Ulteriore distinzione cromatica per i diversi settori del parcheggio si ottiene dal cordolo in cemento opportunamente colorato previsto per ciascun stallo per evitare che le macchine invadano l'aiuola con i filari lungo gli stalli stessi. L'introduzione di superficie drenante nei parcheggi prevede oltre alla presenza di filari alberati lungo i percorsi pedonali, filari lungo gli stalli, l'inerbimento degli stalli stessi e l'utilizzazione di un cemento drenante tipo i-idro DRAIN.

La distribuzione di alberature diffuse prevede sistemi arborei gerarchizzati e strutture vegetazionali differenziate. In particolare si prevedono filari continui come assialità lungo i percorsi pedonali e filari discontinui di ombreggiamento lungo gli stalli. Inoltre si prevedono gruppi densi di vegetazione per la mitigazione delle parti perimetrali. Per quanto riguarda la vegetazione lungo gli assi principali che risalgono i parcheggi fino alla quota dello stadio la scelta ricade su alberi di prima grandezza selezionati in base a portamento e cromatismi. Le cortecce scure del leccio, sempreverde, si alternano a quelle chiare e maculate del platano o alle fioriture spettacolari della paulonia. I filari secondari proseguono la logica del boschetto perimetrale di mitigazione e prevedono alberature di prima grandezza dalla chioma globosa utile per ombreggiare gli stalli di sosta.



Immagine. 15 Stralcio del comparto dal masterplan di progetto



### **3. Strategia per l'irrigazione**

La strategia dell'infrastruttura di irrigazione per il progetto Roma Tor di Valle individua due macroaree: una parte estensiva senza irrigazione ed una irrigata a verde intensivo. Da un lato il parco fluviale e il parco agricolo per il loro carattere rustico e naturalistico, il tipo di gestione e la vastità delle superfici verdi non verranno irrigate, se non in determinati punti delle aree attrezzate tramite irrigazione di soccorso con autobotti. Dall'altro il parco urbano, le aree verdi private e le fasce di mitigazione ambientale e verde infrastrutturale (ad eccezione delle superfici a parcheggio) verranno dotate di irrigazione a goccia alla base di alberi ed arbusti e irrigatori nelle aree a prato per garantire il pronto effetto e l'effettivo sviluppo della vegetazione.

#### **PARCO FLUVIALE**

Nell'ambito del parco fluviale, dato il carattere estensivo delle parti a verde e il contesto naturalistico in cui è inserito, l'intervento progettuale non prevede alcun impianto di irrigazione, se non la predisposizione di un impianto per irrigazione di soccorso tramite autobotte nelle aree attrezzate. La scelta di specie autoctone adatte al clima del luogo così come la vicinanza al fiume permettono la naturale sopravvivenza delle specie vegetali programmate.

#### **PARCO AGRICOLO**

Nell'ambito del parco agricolo, anch'esso di carattere estensivo e rustico, non è previsto alcun impianto di irrigazione, se non l'eventuale irrigazione di iniziativa privata nei campi agricoli e negli orti. Anche in questo ambito, in corrispondenza di aree attrezzate è prevista irrigazione di soccorso.

#### **PARCO URBANO**

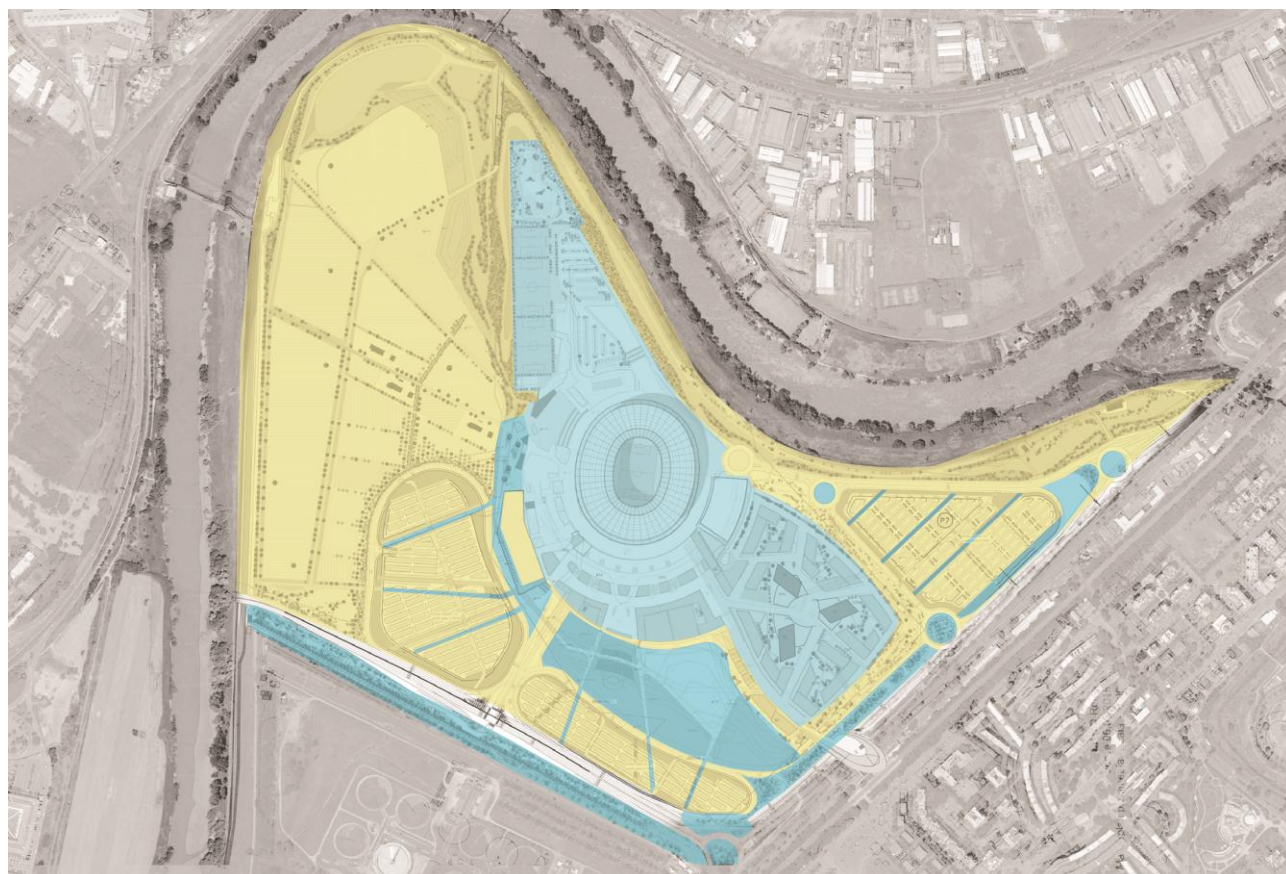
L'intera area del parco urbano, trattandosi dell'atrio d'ingresso degli spazi aperti verso l'impianto sportivo, sarà interessata da irrigazione a goccia lungo le piantumazioni arboree e arbustive (sistema ad anello gocciolante per gli alberi, ad ala per gli arbusti). Le aree a prato verranno predisposte con irrigatori.

#### **VERDE INFRASTRUTTURALE**

Il verde infrastrutturale si divide in due tipologie di trattamento per quanto riguarda la fornitura dell'irrigazione. Le superfici dei parcheggi nonché le fasce di mitigazione tra il business park e i parcheggi e gli assi viari non saranno dotate di irrigazione, data la vastità degli spazi e gli elevati costi di gestione. Invece la fascia di mitigazione verso il depuratore (di valore olfattivo e visivo) e quella lungo la via Ostiense, così come le roatorie stradali, dovendo raggiungere in tempi brevi un pronto effetto e garantire un servizio ecosistemico di mitigazione ambientale, verranno attrezzate con impianti di irrigazione per permettere lo sviluppo rapido della vegetazione. Un analogo trattamento viene riservato agli assi pedonali nei parcheggi, che costituiscono una continuità ecologica e compositiva con il parco urbano.

#### **VERDE PRIVATO**

Le aree a verde privato risultano totalmente a carico dei singoli gestori delle proprietà, quindi verrà predisposto un impianto di irrigazione idoneo alle esigenze manifestate.



- superficie senza irrigazione
- superficie irrigata (aree pubbliche)
- superficie irrigata (aree private)

Immagine. 16 Schema della strategia di irrigazione

## 4. Illuminazione

La strategia di illuminazione mira da un alto a valorizzare gli elementi architettonici e paesaggistici, dall'altro a soddisfare le esigenze di sicurezza di un tale impianto ricreativo. In linea generale l'impianto deve assicurare un'illuminazione completa nelle aree pubbliche attorno allo stadio, ossia il parco urbano, il business park, il piazzale dello stadio e i parcheggi. Nelle aree verdi a carattere più naturalistico come parchi fluviale e agricolo, l'illuminazione è invece presente in misura minore e localizzata lungo gli assi principali.

Lungo i percorsi principali del parco fluviale e del parco agricolo sono previsti pali di altezza 5 m con pannelli fotovoltaici integrati nella parte sommitale, in modo da garantire la visibilità lungo i collegamenti principali in maniera autosufficiente e sostenibile.

Gli edifici preesistenti verranno invece valorizzati da apparecchi lineari a terra disposti lungo il perimetro dei fabbricati.

Gli assi pedonali che dai parcheggi conducono verso lo stadio e il business park verranno dotati di pali di altezza 5 m con alimentazione dalla rete elettrica in modo da costituire un trait d'union tra i parchi e il centro del progetto. In particolare nel parco urbano questi assi proseguono nei percorsi radiali, mentre il percorso trasversale verrà dotato di illuminazione a terra segnando il percorso fino al Roma Village.

Nei parcheggi e sulla piastra attorno allo stadio sono previsti pali di altezza 17 m con riflettori orientabili per garantire la massima illuminazione in caso di grandi eventi. Nel business park invece si sono scelti pali di altezza 8 m con portamento colonnare per concentrare il fascio luminoso sulle pavimentazioni e ridurre l'inquinamento luminoso.

 Palo fotovoltaico h 5m



 Palo h 5m



 Pali h 17m



 Pali h 8m



 Apparecchi a terra lineari



 Apparecchi a terra





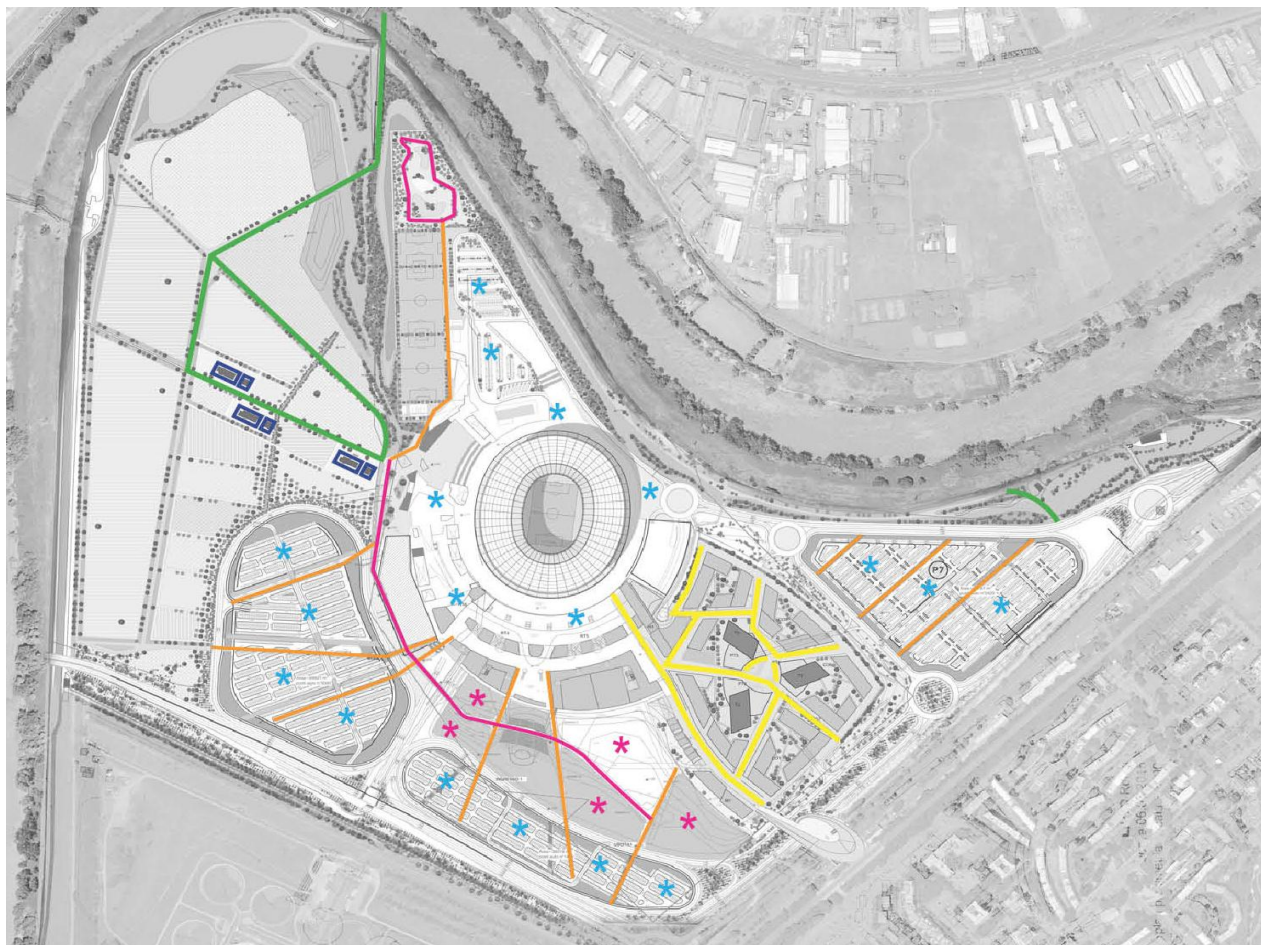


Immagine. 17 Schema della strategia di illuminazione



## **5. Arredo urbano**

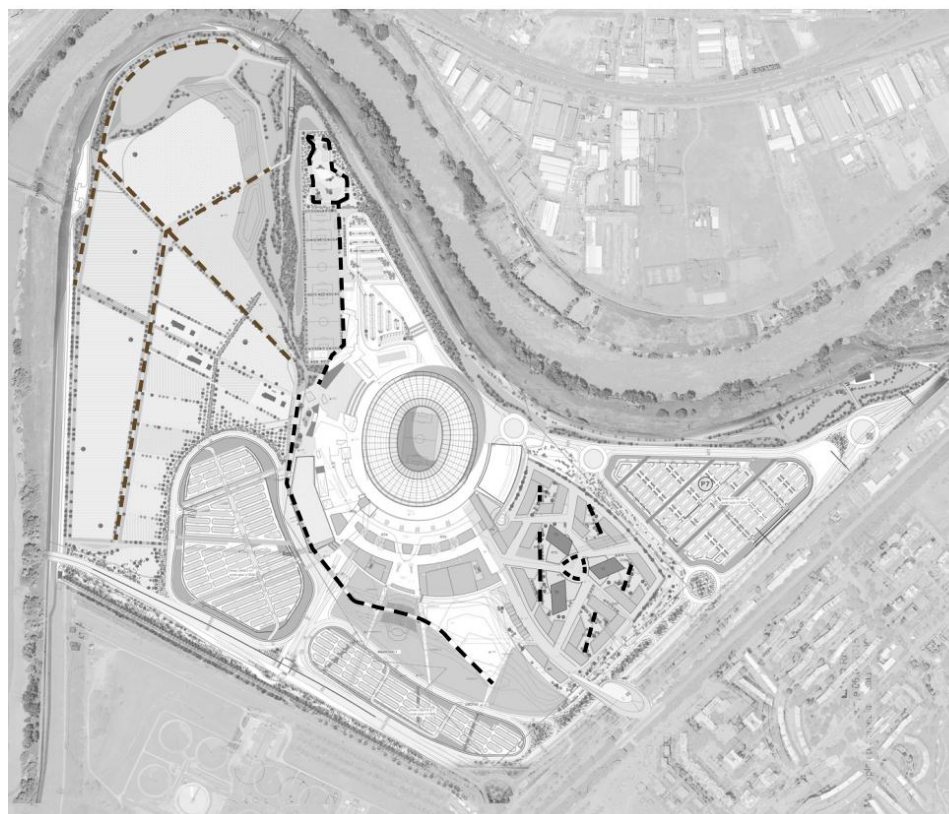
La scelta degli arredi urbani ha seguito i criteri di safe design per le infrastrutture sportive e ricreative, che consistono nella scelta di arredi e attrezzature urbani ancorati al suolo e privi di parti removibili. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, i contenitori portarifiuti devono garantire solidità e al contempo facile ispezionabilità.

### **5.1. Sedute**

Sono state proposte due tipologie di sedute localizzate in punti strategici e significativi.

Nel parco fluviale e urbano si è optato per una panca in listelli di legno montati su una struttura in acciaio zincato che da un lato è resistente agli agenti atmosferici all'uso, dall'altro ben si adatta al carattere rustico di questi ambiti di progetto. La seduta è fissata al suolo tramite viti.

Negli altri ambiti di progetto è stata invece proposta una seduta di Slimconcrete®, un tipo di cemento realizzato da materiali riciclati al 100%, impermeabile e resistente all'acido e a forti carichi. Anche questa struttura è fissata al suolo tramite viti.



**Panca in legno e acciaio**

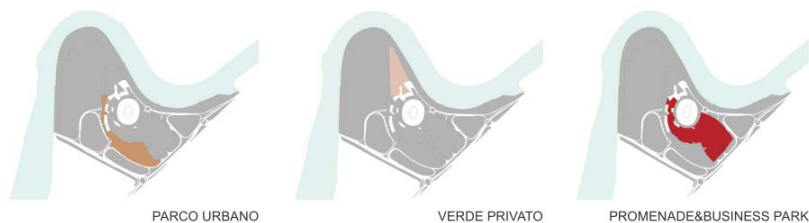


**Panca in cemento**



Immagine. 18 Schema della strategia di distribuzione delle sedute

## Sedute



MODELLO: Prima

PRODUTTORE: Escofet

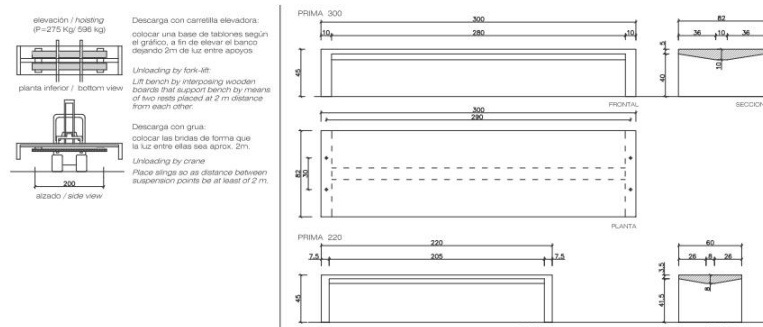
DESCRIZIONE: sedute in cemento

DIMENSIONI: 220/300 mm

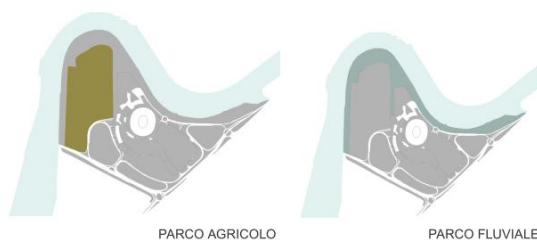
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Materiale: ultra high performance concrete (Slimconcrete®) 100% da materiale riciclato. Resistente all'acido e impermeabile.

Montaggio: il fissaggio avviene attraverso viti ancorate al suolo



## Sedute



MODELLO: Tramet

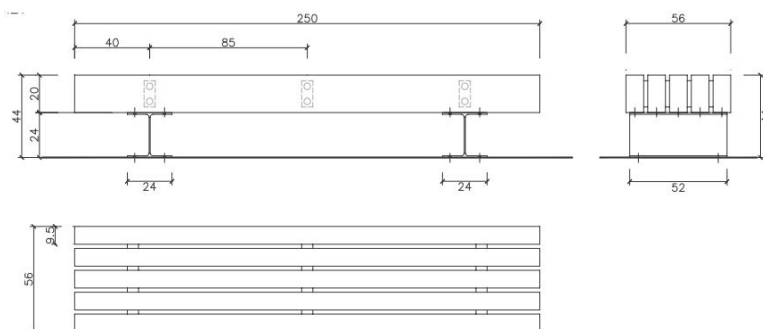
PRODUTTORE: Escofet

DESCRIZIONE: panchina in legno di pino delle Fiandre

DIMENSIONI: 250x56x44 cm (lxpxh)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Materiale: la seduta è composta da cinque pannelli di legno di pino delle Fiandre trattati per l'esposizione all'aperto; montanti in acciaio zincato. Non richiede manutenzione. Finitura: parti in acciaio verniciate a polvere



## 5.2. Cestini portarifiuti

I cestini portarifiuti costituiscono un tema di progetto fondamentale in termini di safe design, dato che al loro interno possono essere posizionati ordigni o altro materiale pericoloso, soprattutto in occasione di grandi eventi. Per questo motivo sono state scelte tre tipologie.

Nel parco fluviale e urbano si sono scelti cestini in lamiera zincata fissi senza copertura. Il rivestimento in legno crea un linguaggio unitario con le sedute scelte per questi ambiti.

Per le aree più vulnerabili e soggette a flussi consistenti di persone (stadio, Roma Village, business park, parco urbano, verde infrastrutturale, parcheggi) si propongono reggisacchi in acciaio per raccolta differenziata: questo elemento permette l'esposizione completa dei contenuti dei sacchi e una facile manutenzione.

Infine le aree a carattere privato saranno dotate di cestini cilindrici in lamiera zincata d'acciaio con fissaggio a terra.

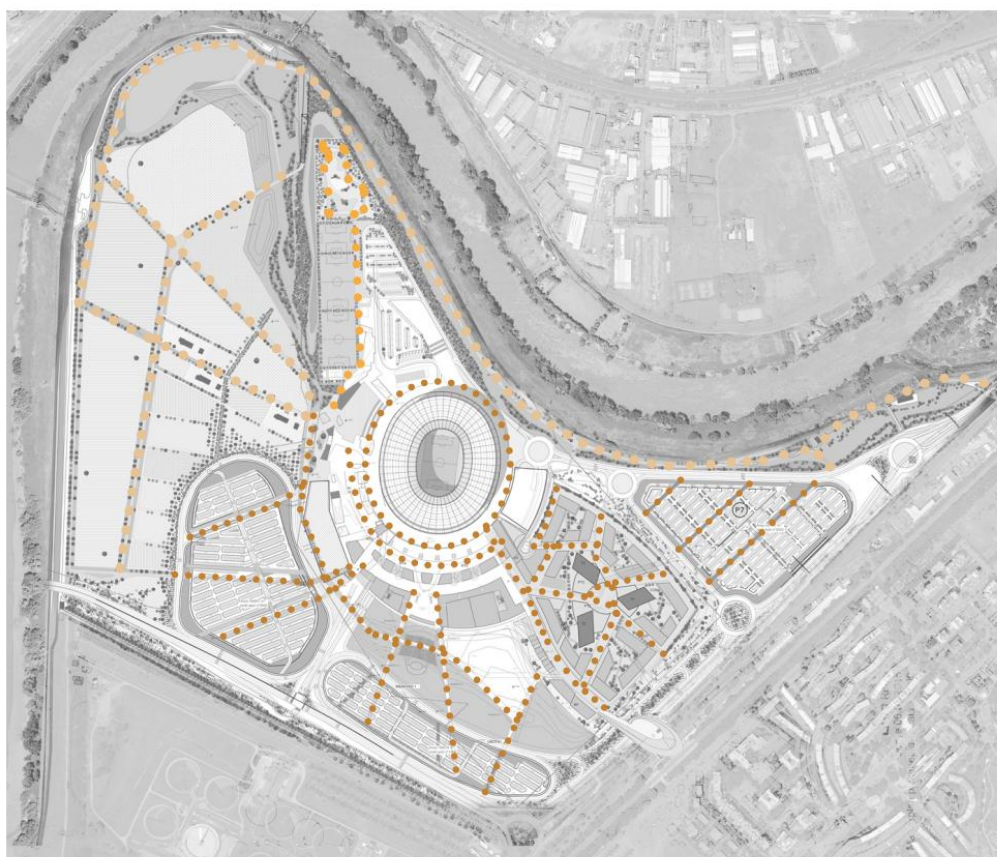
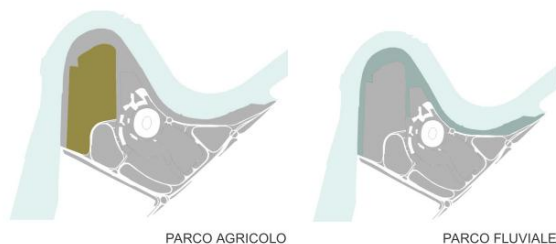


Immagine. 19 Schema della strategia di gestione dei rifiuti







**Sedute**

MODELLO: PE21039

PRODUTTORE: Gruppo Dimensione Comunità srl

DESCRIZIONE: cestini portarifiuti in lamiera zincata d'acciaio e legno

DIMENSIONI: doghe in legno di sezione 9x2 cm, diametro 25 cm per 43 di altezza, montato su una struttura verticale in metallo (h 120 cm)

CARATTERISTICHE TECNICHE:  
 Legno di pino nordico con impregnazione ecologica a pressione che permette una protezione ottimale e duratura del legno all'esterno.



**Cestino portarifiuti**

MODELLO: Securtri/Securduo

PRODUTTORE: Architonic

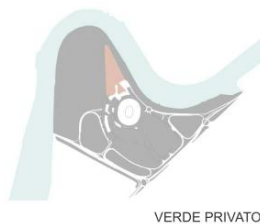
DESCRIZIONE: reggisacco per raccolta differenziata in acciaio

DIMENSIONI:

CARATTERISTICHE TECNICHE:  
 Materiale: acciaio zincato verniciato a polveri P.P.

Montaggio: fissaggio al suolo





**Cestino portarifiuti**

MODELLO: Spencer - edizione 01

PRODUTTORE: Metalco

DESCRIZIONE: cestini portarifiuti in lamiera zincata d'acciaio

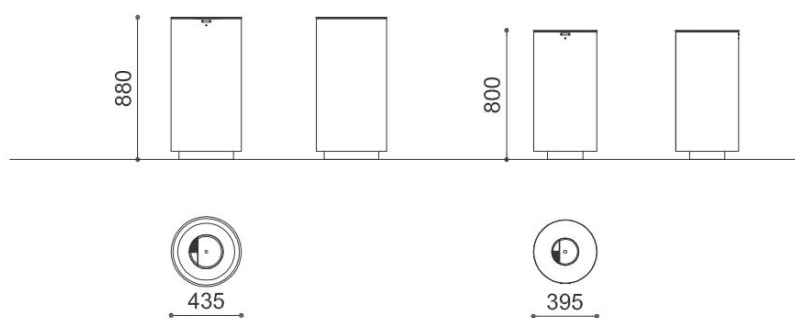
DIMENSIONI: capacità 120l - 43,5x88 cm (Øxh), capacità 80l - 39,5x80 cm (Øxh)

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

Materiale: struttura cilindrica in lamiera zincata d'acciaio, spessore 20/10 mm

Finitura: verniciatura a polvere di poliestere

Montaggio: il fissaggio al suolo avviene con idonei tasselli in acciaio



## **APPENDICE - Opere a verde**

### **PU - Parco Urbano Contemporaneo (VEP04)**

Atmosfera: elementi di mitigazione arborei-arbustivi al margine con specie fiorite rivolte verso il parco e parzialmente riprese nelle isole verdi diffuse costituite, appunto, da una componente sempreverde affiancata a decidue scelte in base alle fioriture stagionali.

Alberi puntuali dal portamento espanso sono presenti ad offrire punti di sosta ombreggiati all'interno delle ampie radure a prato.

#### **TIPOLOGICO PU1 – FASCIA DI MITIGAZIONE MEDITERRANEA**

A protezione del margine sud del parco verso la strada è prevista una fascia di mitigazione costituita da alberi ed arbusti mediterranei che impediscono l'attraversamento dalla strada al parco al di fuori dei percorsi prestabiliti.

La fascia, inoltre, prosegue la logica della mitigazione olfattiva prevista in corrispondenza del depuratore a sud dell'area.

#### **Alberi:**

*Quercus ilex* (diam. chioma 4 m) - Il grandezza

*Pinus pinea*

*Cupressus sempervirens*

*Quercus suber*

*Quercus pubescens*

**Arbusti:** in gruppi (1 pianta/mq) in gruppi da 3/5 elementi:

*Colutea arborescens*

*Arbutus unedo*

*Pistacia lentiscus*

*Phillyrea angustifolia*

*Laurus nobilis*

*Rosmarinus officinalis*

*Rhamnus alaternus*

*Viburnum tinus*



**TIPOLOGICO PU2 – ISOLE VERDI**

Alberi sempreverdi in gruppi 1 albero ogni 4m:

*Quercus ilex* (diam. chioma 4 m) - II grandezza

*Quercus suber* (diam. chioma 5 m) - II grandezza

+

Alberi fioriti in filare o gruppi 1 albero ogni 5m:

*Liriodendron tulipifera* gialla

*Tipuana tipu* gialla

*Melia azedarach* bianco-rosa

*Erythrina crista galli* (diam. chioma 2 m) - III grandezza rossa

*Paulownia tomentosa* viola

*Jacaranda mimosifolia* (diam. chioma 6 m) - I grandezza viola-rosa

*Cercis siliquastrum* III grandezza viola

**TIPOLOGICO PU3 – ASSE CENTRALE**

*Quercus ilex*

*Acer platanoides* 'Cleveland'

*Acer rubrum*

*Acer campestre*

*Prunus avium*

**TIPOLOGICO PU4 – ALBERI ISOLATI**

*Acer pseudoplatanus* - I grandezza talvolta affiancato da *Acer monspessulanum* – III grandezza

## **PA - Parco a carattere agricolo (PFL01)**

Atmosfera: linguaggio della campagna romana (gli elementi della bonifica, i campi agricoli e le fasce arboree).

### **TIPOLOGICO PA1 – FASCIA ARBOREO-ARBUSTIVA DI MITIGAZIONE**

Alternanza di specie decidue di prima e seconda grandezza con componente a rapido accrescimento mista a legni pregiati. La fascia arbustiva mediterranea di specie decidue e sempreverdi costituisce un primo elemento di mitigazione dei parcheggi e alterna fioriture stagionali e produzione di bacche con un importante ruolo per fauna e avifauna.

#### Alberi:

##### **MODULO BASE**

##### **LEGNI PREGIATI**

*Quercus pubescens*

*Quercus cerris*

##### **SPECIE A RAPIDO ACCRESCIMENTO**

*Populus nigra*

*Ulmus minor*

##### **SPECIE SECONDARIE**

*Acer monspessulanum*

*Acer campestre*

*Prunus avium*

*Sorbus domestica*

#### Arbusti:

*Corylus avellana*

*Spartium junceum*

*Crataegus oxyacantha*

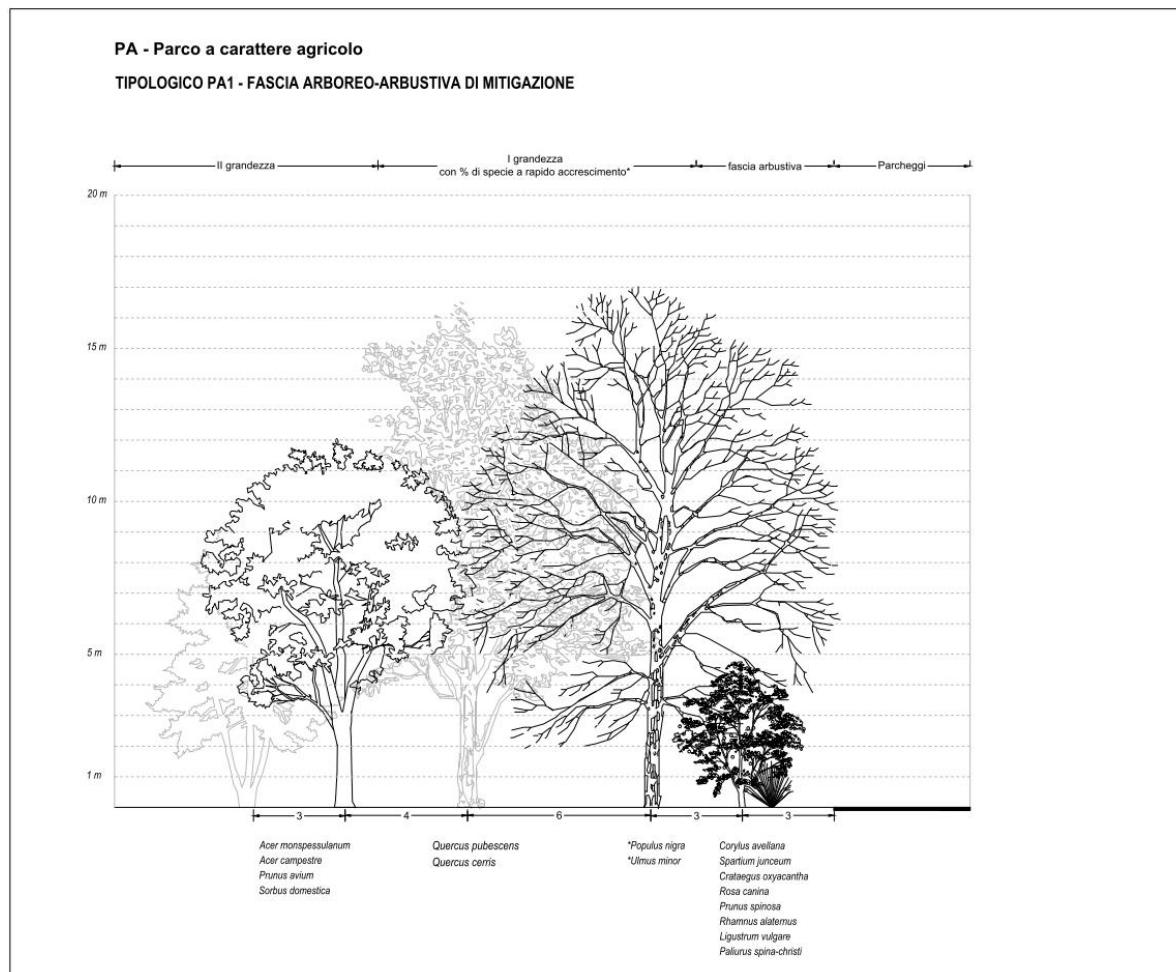
*Rosa canina*

*Prunus spinosa*

*Rhamnus alaternus*

*Ligustrum vulgare*

*Paliurus spina-christi*



### **TIPOLOGICO PA2 – FILARE CAMPESTRE**

*FILARE PLURISPECIFICO DISCONTINUO (SESTO 6 m) lungo i percorsi principali*

#### Alberi:

*Ulmus minor*

*Populus nigra*

*Acer platanoides*

*FILARE PLURISPECIFICO DISCONTINUO (SESTO 4 m) lungo i percorsi secondari*

#### Alberi:

*Acer campestre*

*Sorbus domestica*

*Pyrus communis*

*Morus alba*

*Prunus avium*

*Ziziphus sativa*



**ALBERI ESEMPLARI ISOLATI**

*Quercus pubescens*

**PF - Parco fluviale e zone umide (VEP01-02-06)**

Atmosfera: continuità con il sistema naturale del lungo-fiume, valorizzazione del patrimonio ecologico esistente, creazione nuove aree umide di rinaturalizzazione.

**TIPOLOGICO PF1 – BOSCHETTI GOLENALI**

Vegetazione riparia termo-igrofila con alberi radunati a gruppi e macchie arbustive tipiche delle fasce parallele ai corpi idrici.

**Alberi:**

*Salix alba*

*Populus alba*

*Alnus glutinosa*

*Fraxinus oxycarpa*

*Ulmus minor*

*Carpnus betulus*

**Arbusti:**

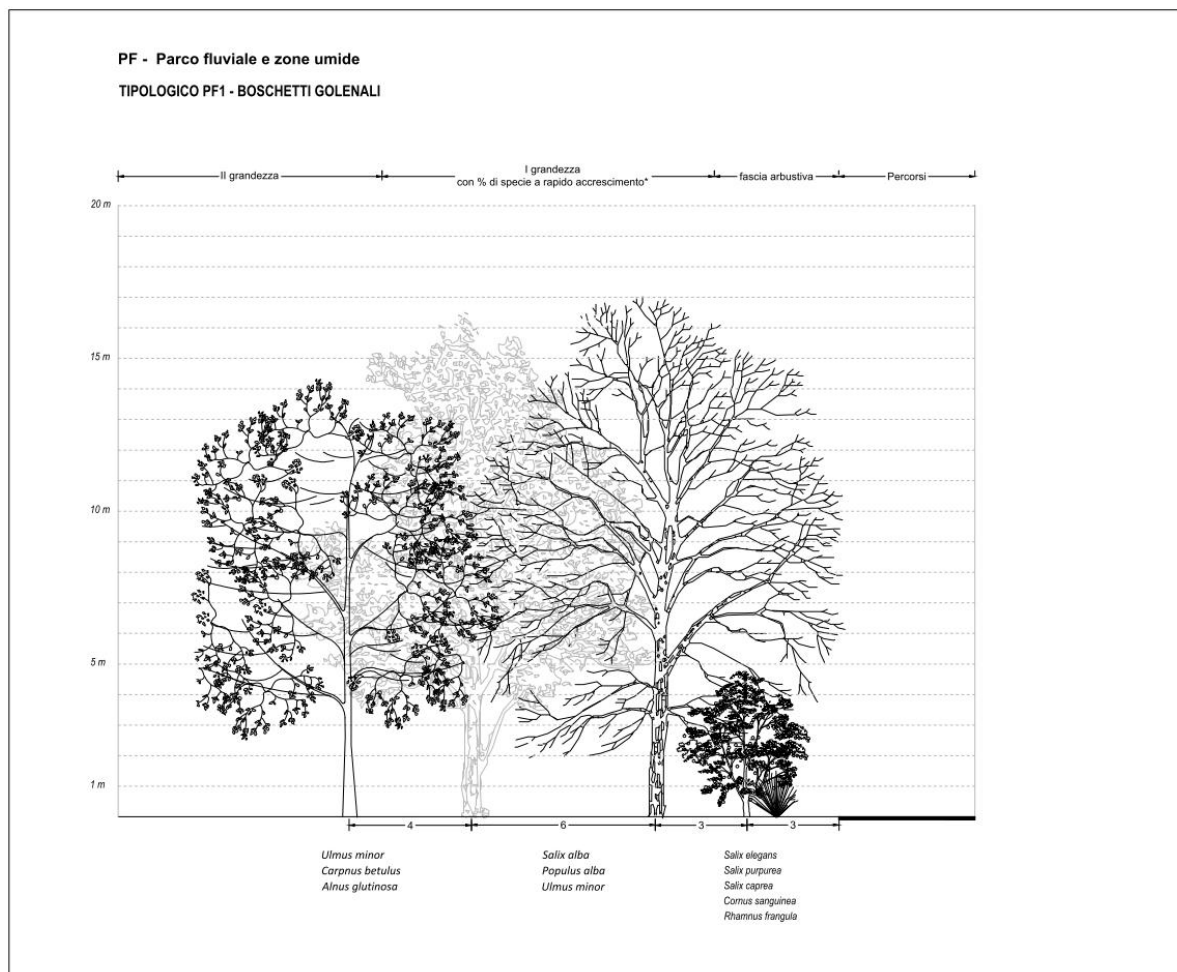
*Salix elegans*

*Salix purpurea*

*Salix caprea*

*Cornus sanguinea*

*Rhamnus frangula*



### **TIPOLOGICO PF2 – AREE UMIDE**

Vegetazione ripariale caratterizzata da specie idrofite.

#### **Arbusti:**

*Salix elegans*

*Salix purpurea*

*Salix caprea*

*Cornus sanguinea*

*Rhamnus frangula*

#### **VEGETAZIONE RIPARIA DELLA SPONDA EMERSA**

*Carex riparia*

*Iris pseudacorus*

#### **IDROFITE RADICATE**

*Polygonum amphibium*