



**DIBATTITO PUBBLICO
STADIO MILANO**



QUADERNO DEGLI ATTORI

Presentato da
**Ordine dei Dottori
Agronomi e dei
Dottori Forestali di Milano**

8 novembre 2022



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

Valutazione Master Plan e documentazione Progetto San Siro per gli aspetti del sistema verde

Indice

Indice	1
1. Premessa	2
2. Situazione attuale	5
3. Indirizzi del PGT del Comune di Milano inerenti la tematica ambientale	8
3.1 Indirizzi generali	8
3.2 Indirizzi specifici per progetto san Siro	9
4. La proposta del verde nel Master Plan	10
5. Analisi	13
5.1 Osservazioni generali	13
5.2 Osservazioni specifiche	13
6. Proposte migliorative	15
6.1 Aspetti generali	15
6.2 Aspetti specifici	16
7. Conclusioni	17

1. Premessa

Le presenti osservazioni sono frutto di vari incontri condivisi della Commissione Territorio di ODAF Milano, composta da Dottori Agronomi e Dottori Forestali di provata esperienza anche pluridecennale e da più giovani innovativi nel settore del verde urbano e della forestazione urbana.

Milano ha una superficie ridotta di aree verdi pari al 13,8 della superficie totale, il cui valore di capitale naturale è espresso significativamente dai grandi parchi urbani (5,7%) e dai piccoli parchi locali (3,9%).

Il verde urbano come ormai è ormai ben definito dalla bibliografia è in grado di fornire importanti servizi ecosistemici, che tuttavia sono correlati particolarmente alla permeabilità del terreno, al grado di naturalità.

La superficie urbana a verde si intende al lordo delle infrastrutture e attrezzature inserite per la sua fruizione.

A livello internazionale, nazionale, regionale, di Città metropolitana, Comune di Milano sono stati definiti, condivisi, sottoscritti documenti per una transizione ecologica con un primo appuntamento al 2030.

Nel rispetto del ruolo e della scelta politica che il Comune vorrà adottare, preme considerare che la proposta in esame non coglie una grande opportunità di creare un esempio storico di rigenerazione urbana per un'area strategica nel cuore dei cittadini milanesi, non avendo considerato come possibilità, degna di studio approfondito, l'ampliamento dello stadio esistente, né il dedicare gran parte dell'area ad una vera rigenerazione urbana, tenendo in considerazione le linee guida progettuali del Piano Aria Clima al fine di realizzare Aree Carbon Neutral.

In effetti, non limitandosi al criterio di non recar danno (principio DNSH, ossia Do No Significant Harm), si potrebbe perseguire:

- il mantenimento di un simbolo storico nazionale e internazionale identitario per varie generazioni;



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

- il miglioramento della qualità della vita del vasto comprensorio (dove il quartiere popolare giace in un degrado profondo, in riferimento agli obiettivi della transizione ecologica previsti al 2030);
- l'utilizzo dei fondi straordinari del PNRR per le Olimpiadi 2026 e per altre opportunità, oltre alle a varie attività imprenditoriali inseribili in un'area così vasta;
- la presentazione, oltre al Master Plan, di un Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE), per valutare altri scenari ambientali tramite un Bilancio dei Servizi Ecosistemici, in linea con la politica green della Città di Milano e dell'immagine delle Società proponenti.

Constatato che nel PFTE, a differenza di quanto previsto dal Nuovo Codice Appalti, per gli aspetti culturali e ambientali, in sintesi per i potenziali Servizi Ecosistemici, non è stata fatta una analisi dei costi-benefici per la collettività che valuti una soluzione alternativa alla demolizione e ricostruzione dello stadio, ad esempio prevedendo la ristrutturazione del complesso esistente e la riqualificazione delle aree asfaltate in aree verdi, con la possibilità di avere svariate funzioni eco-sociali utili per i cittadini e per il territorio, si procede alle considerazioni di propria competenza in relazione al Master Plan presentato.

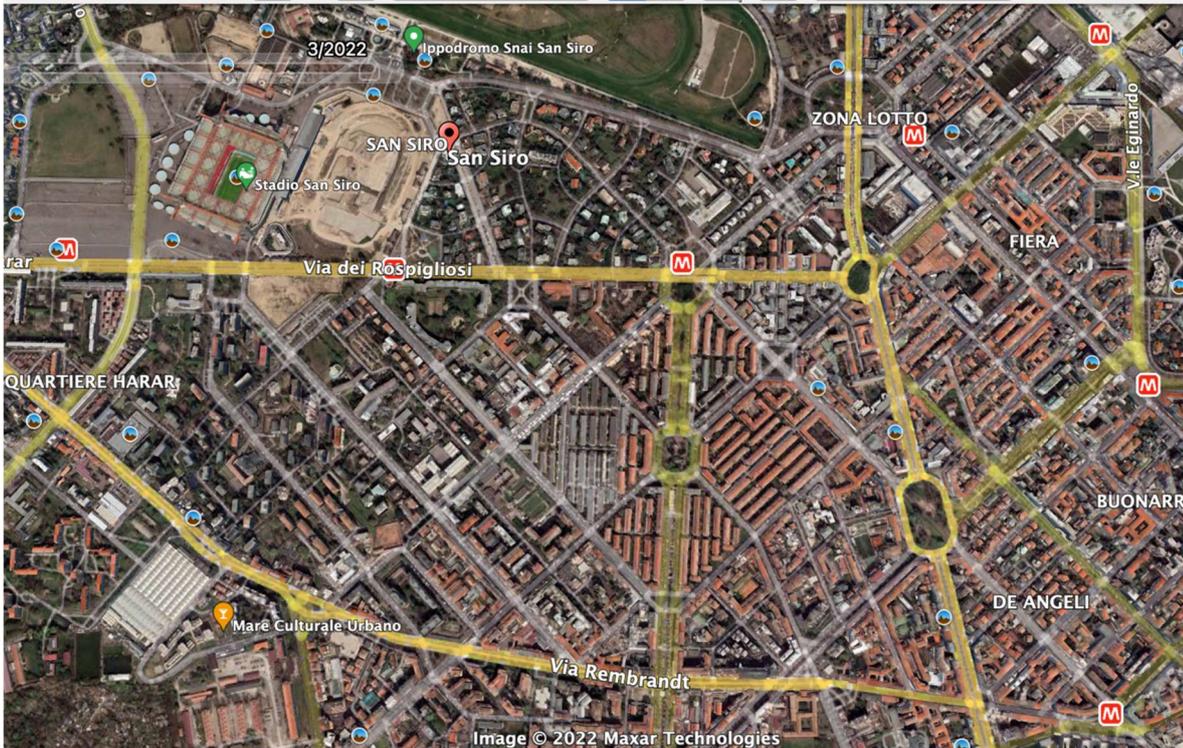


ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia



Quadro di riferimento: area di San Siro comprendente il vasto quadrilatero degradato di Piazza Selinunte



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

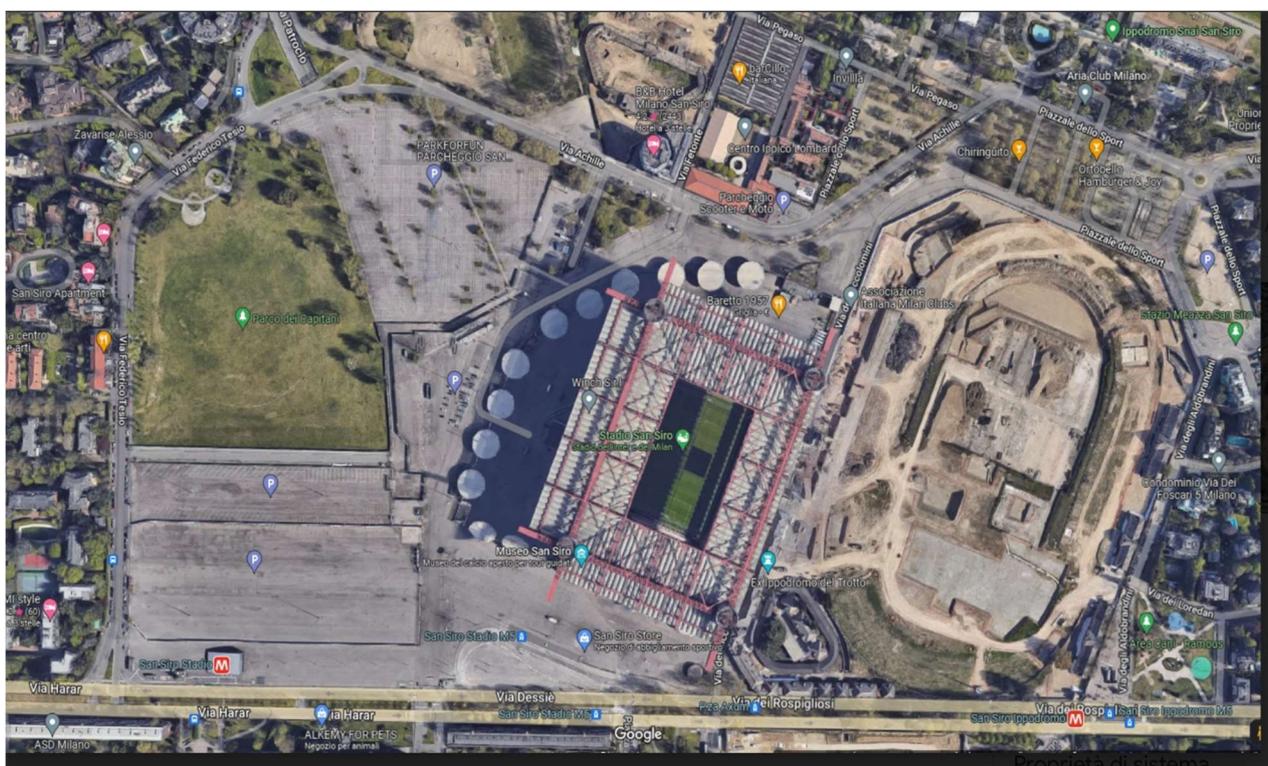
Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

2. Situazione attuale

L'area interessata dal progetto e riportata nella immagine misura 280.900 m². Essa comprende lo stadio, aree di pertinenza limitrofe, aree di affluenza e parcheggi e la stazione della metropolitana. Tutte queste superfici sono sostanzialmente impermeabilizzate.



Le superfici non impermeabilizzate comprendono il Parco dei Capitani e aiuole sparse alberate e filari per una superficie complessiva di quasi 60.000 m².

Il Parco dei Capitani è stato ultimato nel 2016 sull'area dell'ex palasport costruito nel 1976, distrutto da una nevicata nel 1985, demolito nel 1988. Successivamente l'area è stata abbandonata con la nascita di una boscaglia spontanea per 20 anni sino al 2008.

L'area è stata poi utilizzata come cantiere per la costruzione della M5 e nel 2015 su di essa è stato inaugurato il Parco dei Capitani. Attualmente sull'area sono presenti circa 60 piante arboree ben sviluppate di età verosimilmente superiore ai 40 anni, come si evince dalla lettura degli anelli di due tronchi abbattuti. Tra le specie presenti vi sono: *Populus* spp., *Tilia cordata*, *Celtis australis*, *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Cedrus deodara*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Platanus* spp., La



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

maggior parte dell'area è costituita da un grande prato. L'area nel passato è stata oggetto di movimentazione del terreno, è tuttavia verosimile, che uno strato di circa 30- 50 cm possa essere considerato terreno di coltivo reimpiegabile per la formazione di nuovo verde, per circa 25.000 m³. Le altre piccole aree a verde sparse nell'area di intervento comprendono circa 50 piante arboree di dimensioni varie, comunque preesistenti al 2008. Si è eseguito un sopralluogo tecnico in grado di dimostrare che circa metà delle piante esistenti potrebbero essere utilmente trapiantate.



Parco dei capitani foto 2008: l'area si era ben evoluta naturalmente per 20 anni insieme alle preesistenti alberature già pluridecennali, sono visibili le aiuole a fianco con altre alberature già esistenti



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia



Varie piante arboree di oltre 30-40 anni

Si ricorda che nelle immediate vicinanze sono aperti 2 cantieri che interessano interventi, movimentazione con il relativo degrado del terreno fertile *in loco* da decenni, su quasi tutta la loro superficie: cantiere Ippodromo per circa 130.000 m² e cantiere Syre ex scuderie per circa 20.000 m².



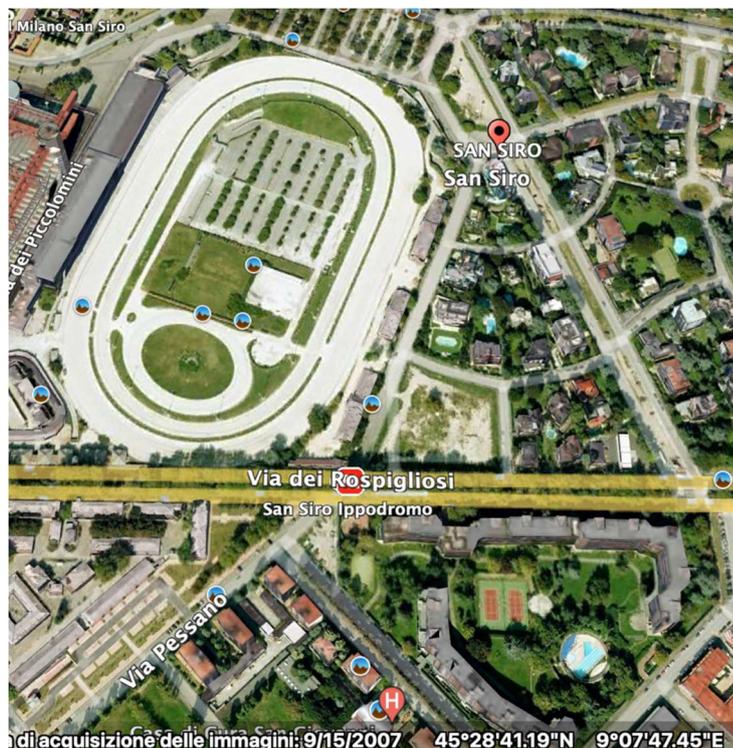


ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia



2007 Aree citate limitrofe ora in cantiere, ove il verde preesistente è stato sostanzialmente distrutto e il terreno degradato

3. Indirizzi del PGT del Comune di Milano inerenti la tematica ambientale

3.1 Indirizzi generali

Nel Documento tecnico per l'attuazione della disciplina di cui all'Art. 10 "Sostenibilità ambientale e resilienza urbana" delle norme d'attuazione del Piano delle regole, ai fini della valutazione del bilancio della CO₂ si prevede una superficie a verde minima del 20 %: in tali superfici sono compresi sia il verde profondo che tipologie varie di verde su soletta e quindi su aree impermeabilizzabili.

Nelle normative del Comune di Milano si prevede inoltre che per le nuove costruzioni, demolizione e ricostruzioni dell'esistente:

- Tutti gli edifici a partire dal 2020 dovranno essere carbon neutral



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

- Riduzione dell'impronta di suolo consumato di almeno il 10%
- Introduzione dell'indice di Riduzione dell'Impatto Climatico, BAF di Berlino
- Utilizzo di tutte le monetizzazioni ambientali per la realizzazione del Parco metropolitano e per il progetto ForestaMi.

3.2 Indirizzi specifici per progetto san Siro

- Con Deliberazione di Giunta n. 1905/2019 del 8/11/19 è stato dichiarato l'interesse pubblico della proposta indicando quale obiettivo prioritario della rifunzionalizzazione dell'attuale impianto "G. Meazza" in San Siro di proprietà comunale, *"l'inserimento, in via prevalente, di funzioni di interesse pubblico e generale"*.
- Oltre alla prescrizione anzidetta la Giunta ha previsto, avallando quanto approvato e prescritto dal Consiglio Comunale nella seduta del 28 ottobre 2019, altre prescrizioni, tra cui: *assumere l'obiettivo di minimizzare l'impatto ambientale realizzando una cittadella di sport e servizi "car free"*.
- Il PGT di Milano e altre prescrizioni emesse prevedono:
 - *nuovi parcheggi siano collocati nel sottosuolo o in strutture, liberando le superfici attualmente a parcheggio*
 - *definizione di un piano di interventi tali da garantire ricadute positive sull'area circostante*
 - *rifunzionalizzare l'impianto di San Siro mediante l'inserimento di funzioni di interesse pubblico e generale - privilegiando fra queste quelle sportive - e funzioni complementari a carattere privato*
- Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 1379 del 05/11/2021 è stato confermato il pubblico interesse della Proposta, richiamando nell'atto il rispetto di tutte le prescrizioni Più in particolare con la Deliberazione n. 1379 è stata formulata la richiesta di adeguare la proposta alle seguenti condizioni, necessarie per ottenere i successivi atti di assenso sul PFTE stesso:
 - *adeguamento dell'indice di edificabilità territoriale pari a 0,35 m²/m²*



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

- *riconfigurazione a distretto sportivo dell'area ove attualmente insiste il Meazza con ampia valorizzazione e incremento del verde;*
- **PGT Milano, Grande Funzione Urbana San Siro:** *l'implementazione di verde profondo e la riduzione di isole di calore mediante la creazione di un parco di cui si ipotizza di mettere a dimora un'elevata quantità di nuove alberature con un'implementazione rispetto all'intero quadrante di circa il 6/8%, con un miglioramento ambientale tendente a circa 30 tonnellate di CO₂ assorbita annualmente ed una superficie a verde profondo con caratteristiche di completa permeabilità di oltre 50.000 m².*

4. La proposta del verde nel Master Plan





ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia

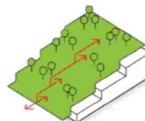
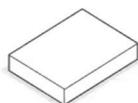


Ministero della Giustizia

Schizzo Progettuale. Progetto Cattedrale. Vista da nord-est



DIBATTITO PUBBLICO
STADIO MILANO



ONEWORKS:

C E A S

Su una superficie complessiva di 280.916 m² il Master Plan prevede una superficie permeabile e a verde profondo di 51.449 m², comprensiva di aree ludiche e sportive, pari al 18,3 %, dell'area di intervento.

Tale area è suddivisa in 16 appezzamenti di cui 4 superiori ai 5000 m² e 7 inferiori a 1000 m².



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

La superficie a verde su soletta è prevista in 55.588 m². In relazione al verde su soletta non si specificano le caratteristiche dello spessore e del volume di terreno necessario.

Il verde complessivo occuperà una superficie di 107.377 m². Nel complesso si prevede l'inserimento di 700 piante, di cui non sono indicate specie e caratteristiche.

Considerando che: tutto il verde sarà realizzato su superfici depavimentate, di cantiere e/o soletta e che necessiterà uno spessore medio di terreno di coltivo da riportare di 0,5 m, occorrerà il riporto di un volume complessivo di strato colturale idoneo di circa 50.000 m³.

La formazione del verde verrà avviata nella seconda fase dopo 4 anni dall'inizio del cantiere e probabilmente verrà realizzata dopo 7-8 anni, verso la fine dei lavori delle strutture e infrastrutture. I vari rendering offrono una immagine accattivante del paesaggio formato dal nuovo verde, di varie tipologie, ma il rendering non trova corrispondenza con quanto poi descritto.

Nel Volume 3 al punto 3.9 si accenna a genericamente per il verde profondo ad una superficie di 33.000 m² dedicata a bosco e 18.000 m² dedicata a prato. Probabilmente con il termine 'bosco' si intende impropriamente riferirsi alla superficie interessata da alberi e arbusti.

Sui 107.377 m² di verde complessivamente verranno inseriti 700 alberi: ogni pianta avrà mediamente a disposizione circa 150 m² con una densità di circa 65 piante/ha.

Oltre ai viali alberati sembra di comprendere che l'area di libera fruizione sia di 8000 m² al lordo della superficie del museo e altre iniziative.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche il progetto prevede genericamente la raccolta delle acque meteoriche per l'irrigazione del verde e, in relazione alla invarianza idraulica, la formazione di 3 vasche sotterranee per un accumulo di 19.343 m³ con smaltimenti in parte superficiali.

Per il funzionamento della geotermia verranno costruiti 20 pozzi per la adduzione di acqua e altrettanti per la restituzione in falda. In estate l'acqua verrà scaricata nel fiume Olona.

Non è possibile scindere il costo di realizzazione del verde essendo la voce relativa comprensiva di attrezzature, strutture, infrastrutture varie e pari a 34,9 milioni di euro.

Per quanto riguarda la gestione e manutenzione si afferma che si tratterà di un verde a basso costo di gestione.

5 Analisi

5.1 Osservazioni generali

- La ristrutturazione dello stadio Meazza permetterebbe il mantenimento del verde esistente e la sua graduale estensione, valorizzando ulteriormente il capitale naturale esistente, anticipando i servizi ecosistemici disponibili per l'area di un decennio, raggiungendo per tutta l'area gli obiettivi 2030 della Transizione Ecologica, anche in considerazione delle linee guida progettuali del Piano Aria Clima al fine di realizzare Aree Carbon Neutral.
- Non vengono presi in considerazione parametri relativi al capitale naturale e alla fornitura di Servizi Ecosistemici e non si prevede la scelta di tipologie di verde differenziate in questa ottica
- La dotazione media del verde profondo dell'area sarà di poco superiore alla media del verde cittadino, con un apporto quasi inesistente alla GFU (Grande Funzione Urbana) considerata.
- Sono sostanzialmente poco accolti gli input espressi dalla Municipalità:
 - *definizione di un piano di interventi tali da garantire ricadute positive sull'area circostante*
 - *riconfigurazione a distretto sportivo dell'area ove attualmente insiste il Meazza con ampia valorizzazione e incremento del verde*
- Il nuovo verde profondo è caratterizzato da una elevata frammentazione che ne riduce sia il valore naturalistico che quello di gestione delle acque meteoriche
- Il verde pensile non è abbastanza ben definito da consentire un calcolo e un confronto con il verde profondo in relazione a quanto si possa avvicinare alla fornitura di servizi ecosistemici anche in relazione ai calcoli strutturali.
- Non si prevedono riferimenti sia per la progettazione che la realizzazione dei lavori alle Linee Guida Nazionali e ai CAM (Criteri Ambientali Minimi).

5.2 Osservazioni specifiche

Nell'ambito della documentazione prodotta, il verde è più volte evidenziato nei rendering, ma non è oggetto di approfondimenti progettuali minimi necessari per una sua valutazione tecnica,



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

manca la descrizione quali - quantitativa dei i principali aspetti e parametri agronomici e forestali; non sembra che vi sia stata la presenza di Dottori Agronomi e/o Dottori Forestali in nessuna fase progettuale.

Il verde previsto comprende molti spazi dedicati ad attività sportive; è verosimile che in queste aree il sottofondo non sia formato da prati naturali riducendo il valore del verde stesso. Inoltre anche in presenza di prati si richiede una manutenzione intensiva (sfalci, irrigazione, trattamenti...) che riduce il beneficio ecosistemico, rispetto ad altre tipologie di verde.

A fronte di una fruizione molto alta non è condivisibile la affermazione che il verde possa avere una gestione a bassa manutenzione

Mancano, nel paesaggio "verde" previsto, componenti "blu", indispensabili per la biodiversità e la gestione delle acque in una area così vasta.

Parimenti anche la gestione della risorsa idrica, con la dispersione estiva in Olona delle acque della geotermia, potrebbe essere meglio gestita con collegamenti al reticolo idrico dei grandi parchi limitrofi, oppure con il riutilizzo per irrigazione del nuovo verde.

Non sono previsti, interventi a verde al di fuori dell'area di progetto, al fine di creare una connessione strategico-ecologica tra il sito di intervento e il contesto urbano

Il progetto nel complesso non sembra poter coinvolgere la popolazione e il territorio circostante presentando una ridotta libera fruizione sia del verde che degli impianti sportivi previsti



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia



Verde pensile

Verde sportivo (prato – prato attrezzato)



Maggiori costi di gestione



Minori servizi ecosistemici

6. Proposte migliorative

6.1 Aspetti generali

- Valutazione di soluzioni alternative che tengano in considerazione le linee guida progettuali del Piano Aria Clima al fine di realizzare Aree Carbon Neutral
- Analisi dei deficit sociali e ambientali del territorio con individuazione dei Servizi Ecosistemici necessari a risolvere tali problematiche
- Previsione di un bilancio quali-quantitativo dei servizi ecosistemici ottenibili con le diverse soluzioni progettuali possibili, con un focus su quelli legati agli aspetti culturali, alla regolazione del clima, all'apporto di biodiversità, alla gestione idrica, al sequestro CO₂ e inquinanti, alla formazione di connessioni ecologiche, che verranno offerti sull'area



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

- Valutare la perdita dei SE (Servizi Ecosistemici) durante la fase di cantiere (il DNSH non valuta questo aspetto) per operare una adeguata compensazione, da attuare con interventi nello stesso lotto di intervento e in zone limitrofe
- Completamento della progettualità del sistema verde con gli elementi mancanti e indispensabili anche a livello di Master Plan, propri delle tecniche agronomiche, forestali e florovivaistiche
- Separare il costo della formazione e prima gestione del verde dalle infrastrutturazioni e strutture presenti.
- Inserimento di interventi, misure e azioni che realmente permettano il coinvolgimento della popolazione e il miglioramento della qualità della vita nei quartieri degradati limitrofi.
- Completamento della infrastrutturazione verde con una infrastrutturazione blu
- Inserimento di criteri per la affermazione del nuovo verde e garanzia del suo mantenimento nel tempo in relazione alla altissima fruizione prevista.

6.2 Aspetti specifici

- Previsione di misure di minimizzazione degli impatti di cantiere, ove possibile, con inserimento di verde a perdere, quali rinverdimenti erbacei, barriere di coltivazioni arboree a ciclo breve.
- Inserimento di best practice e interventi per l'incremento della biodiversità vegetale e animale.
- Definizione minimale delle caratteristiche dell'impianto arboreo e arbustivo.
- Definire contenuti per la progettazione ed esecuzione del verde in relazione alla maggior potenzialità di assorbimento e smaltimento delle acque meteoriche, anche in relazione a Linee Guida disponibili, anche mediante l'inserimento di una o più aree umide perenni e/o allagabili per la gestione delle acque meteoriche, quale volano per l'irrigazione e miglioramento della biodiversità.
- Smaltimento delle acque geotermiche in estate collegandosi al reticolo idrico superficiale dei grandi parchi limitrofi, così come il recupero per irrigazione delle aree verdi dell'area.



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

- Incremento della superficie a verde realmente disponibile per la libera fruizione e dedicata in particolare alla popolazione limitrofa dei quartieri meno agiati
- Incremento sostanziale della superficie a verde coinvolta, anche interessando aree limitrofe degradate del quartiere Selinunte
- Nelle operazioni di scavo dell'area occupata dal Parco dei Capitani e delle aiuole esistenti, prevedere modalità di separazione, conservazione e miglioramento in loco, per tutta la durata del cantiere, della terra di coltivo, così come l'eventuale recupero tramite trapianto di parte delle circa 100 piante arboree esistenti.
- Reperimento per tempo della terra di coltivo necessaria valutabile in sommariamente in 50.000 m³ di cui 25.000 reimpiegabili tramite l'accantonamento dei 25.000 m³ del Parco dei Capitani.
- Definire aspetti progettuali e operativi in tutte le aree a verde, sia profondo che su soletta, in relazione alla dotazione di terreno, alle sue caratteristiche, alla conservazione e al miglioramento, specie a seguito dell'inevitabile compattamento e conseguente destrutturazione con degrado biologico.
- Previsione di accordi di coltivazione con ditte vivaistiche per avere per tempo il materiale vegetale (alberi, arbusti ed erbacee) e le sementi autoctone necessarie e non disponibili in commercio
- Previsione di una manutenzione adeguata per i primi 5 anni per permettere la piena affermazione del verde
- Previsione di un piano manutentivo quali-quantitativo di durata trentennale

7. Conclusioni

Si ringrazia per l'opportunità offerta a questo Ordine, si auspica, prevedendo che da un punto di vista ambientale e per l'interesse della collettività possa essere proficuo considerare una ristrutturazione dell'edificio esistente, che si valuti lo scenario di soprassedere alla demolizione dello stadio esistente, ora unica soluzione proposta, operando un suo miglioramento e cogliendo la possibilità di realizzare un esempio internazionale di intervento per la Transizione Ecologica, così



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DI MILANO

Province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia



Ministero della Giustizia

come un grande servizio per agli appassionati dello sport e la cittadinanza, tenendo in considerazione le linee guida progettuali del Piano Aria Clima al fine di realizzare Aree Carbon Neutral.

Si rimane disponibili per ulteriori approfondimenti e supporti istituzionali.