

Progetto

CAMPUS OPW

PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART.53 COMMA 1 PUNTO B DELLA L.R. 24/2017 PER L'AMPLIAMENTO DELLA SEDE AZIENDALE DELLA OGNIENE POWER SPA E DI RIORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI VIA ING. ENZO FERRARI 2 - REGGIO EMILIA

Luogo

Via Ing. Enzo Ferrari 2, 42124 Reggio Emilia Italy

Committente



Ognibene S.p.a.

Via Ing. Enzo Ferrari 2, 42124 Reggio Emilia Italy

**Progettazione Architettonica
e Coordinamento progettazione definitiva:**
Arch. Andrea Zamboni (ZAA)



**Progettazione Urbanistica
e Coordinamento prestazioni specialistiche:**
Ing. Lauro Sacchetti (LSA)



Progettazione Urbanistica:
Ing. Maurizio Zamboni (ZAA)

Progettazione infrastrutturale:
Ing. Lauro Sacchetti (LSA) - Ing. Maurizio Zamboni (ZAA)

Progettazione paesaggistica:
Arch. Matteo Verzelloni



Ingegneria idraulica:
Ing. Daniele Delrio

Relazioni di impatto ambientale:
Ing. Matteo Cantagalli (Direttore Tecnico Alfa Solutions)
Ing. Luigi Settembrini (Alfa Solutions)
Arch. Gabriella Alfano (Alfa Solutions)
Dott. Stefano Nicolosi (Alfa Solutions)

Relazione archeologica:
Dott. ssa Barbara Sassi (Archeosistemi)
Dott. Ivan Chiesi (Archeosistemi)

Relazione acustica:
Ing. Emanuele Morlini (Morlini Engineering/Italian Acoustic Institute)

Progettazione strutture:
Ing. Carlo Poma (Truzzi spa)

Progettazione impianti elettrici:
P.I. Giancarlo Cavazzoni (Cavazzoni Associati Engineering)

Progettazione impianti meccanici:
P.I. Giuseppe Nizzoli (Studio STA Termotecnici Associati)
Geom. Marco Manghi (Studio STA Termotecnici Associati)

Progettazione Impianto fotovoltaico:
Ing. Simone Bonacini (ATS Consulenti Associati)

Progettazione antincendio:
Geom. Gabriele Fossa

Coordinatore della sicurezza in fase di progetto:
Ing. Andrea Sacchetti

Team di lavoro ZAA:
Alessandro Molesini, Chiara Gandolfi, Omar Ben Hamed

Team di lavoro LSA:
Antonella Bulgarelli, Lucia Foroni, Ermanno Panciroli, Gabriele Spaggiari, Andrea Boni

Oggetto

RELAZIONE DEL VERDE

Data

02.2026

B ART 53

RV 07



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

Reggio Emilia

19-02-2026

via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)
OGNIBENE POWER s.p.a. - CAMPUS OPW

RELAZIONE DI PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
Progetto CAMPUS OPW HD

Relazione tecnica di progetto del verde

Progettista architettonico



Zamboni Associati Architettura
Arch. Andrea Zamboni

Committente:
Ognibene Power s.p.a.

Tecnico incaricato
(relazione paesaggistica)

Arch. Matteo Verzelloni





MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

INDICE

<u>1. STATO DI FATTO</u>	3
<u>2. PROGETTO DI INTERVENTO PAESAGGISTICO</u>	4
<u>3. CRITERI DI SCELTA VEGETAZIONALE</u>	5
<u>4. IL FRONTE SU VIA A. GRAMSCI</u>	5
<u>5. INQUADRAMENTO NORMATIVO</u>	6
<u>6. NBS - NATURE BASED SOLUTIONS</u>	9
<u>7. DESCRIZIONE DELLE PIANTE PROPOSTE IN PROGETTO</u>	11
<u>8. CALCOLO CO2 STOCCATA</u>	14



MATTEO VERZELLI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

1. STATO DI FATTO

L'area è localizzata a nord della città, tra la zona artigianale di Mancasale ed il confine con il Comune di Bagnolo, limitrofo alla località "Le Rotte". Questa denominazione potrebbe essere un antico "idronimo", da mettere in relazione con la successiva opera di regimazione delle acque realizzata dalla Bonifica dell'Emilia Centrale con il canale Tassone e la sua stazione di controllo e pompaggio delle acque.

Questo territorio è stato conformato, nei secoli, dall'uso agricolo e dalla gestione delle acque irrigue, con un insieme di opere che hanno antropizzato il territorio creando quello che possiamo definire "il Paesaggio della Bonifica".

Il "Paesaggio della Bonifica" è caratterizzato da specifici elementi funzionali: ampi canali irrigui, basse e lunghe arginature, divisione regolare degli appezzamenti coltivati, filari frangivento. Elementi che connotano in modo peculiare il territorio.

L'area oggetto di intervento, adiacente allo stabilimento esistente, è oggi un insieme di terreni ad uso agricolo seminativo che è parte di questo paesaggio.

La proprietà è confinante sui lati ovest e sud con terreni coltivati, a nord con un altro terreno coltivato ed aree produttive, ad est con via Antonio Gramsci ed il canale Tassone. Sulla vasta area agricola di intervento, lavorata per colture seminative, non sono presenti alberi ad alto fusto. Sono tuttavia presenti alcune alberature nell'area cortiliva degli edifici residenziali presenti e nei pressi dello stabilimento produttivo attuale (siepe di *Carpinus betulus*).



Il paesaggio della bonifica - via Gramsci



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

2. PROGETTO DI INTERVENTO PAESAGGISTICO

Il progetto paesaggistico complessivo viene presentato in occasione di una riqualificazione generale dell'area in oggetto, finalizzata all'ampliamento del polo produttivo della ditta Ognibene Power Spa.

A sud dello stabilimento attuale si affiancherà un nuovo ampliamento produttivo, un edificio compatto e regolare, circondato da ampie aree verdi. Oltre a questo saranno realizzati il nuovo "innovation center", una pista di prova ed un'isola ecologica.

L'area verde che collega e contorna i nuovi fabbricati assolve la specifica funzione di area-tampone e di corridoio ecologico primario di collegamento fra la pianura orientale e la direttrice ecologica Tassone-Crostolo, finalizzata al riequilibrio ecologico dell'ecosistema agricolo che gravita sull'asse insediativo di via A. Gramsci.

Come anticipato nell'analisi dello stato di fatto, il progetto di paesaggio parte dal riconoscimento del "Paesaggio della Bonifica". Tiene conto quindi dei suoi caratteri funzionali e dei suoi elementi qualificanti, cercando di tradurli in un linguaggio attuale coerente con lo sviluppo storico del territorio.

La struttura del progetto paesaggistico, data la scala di intervento, si conforma ad una dimensione percettiva di rapporto con la strada di collegamento tra Reggio Emilia e Bagnolo in Piano (via A. Gramsci), l'areale del canale Tassone e la campagna circostante.

In quest'ottica possiamo riconoscere nella proposta progettuale complessiva:

- l'area alberata del corridoio ecologico planiziale come opera di forestazione urbana ed integrazione visiva dell'insediamento produttivo;
- il "prato stabile", tra via A. Gramsci ed il polo produttivo come elemento di raccordo visivo;
- la duna verde su via A. Gramsci di schermatura dei parcheggi come elemento di richiamo degli argini della bonifica;
- i filari di gelsi ad ombreggiamento della nuova area parcheggi che riprendono gli impianti storici di questo tipo di piante.

Il progetto del verde è dunque principalmente rivolto all'integrazione paesaggistica all'interno di un contesto specifico, lavorando su più aspetti visuali e di impianto, senza ricorrere ad una semplice e mera schermatura del nuovo intervento, ma integrandolo con gli elementi del paesaggio stesso, riproposti in chiave contemporanea. In quest'ottica, si sono scelti arbusti ed alberi tipici e/o storicizzati nel nostro contesto rurale, ri-significati e con nuove funzioni.

Tutta l'area è quindi caratterizzata da un complessivo e coerente sistema paesaggistico sui lati est e sud, mentre il lato ovest ospita la pista di prova con i bacini di laminazione. Le ampie zone di prato sono lasciate a prato misto polifita per favorire la biodiversità dell'entomofauna.

Sul perimetro esterno del lotto è prevista una rete metallica su paline inglobata, in un tratto di 150m, dalla siepe mista meglio descritta nei paragrafi successivi.



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

3. CRITERI DI SCELTA VEGETAZIONALE

L'obiettivo di fondo del progetto di paesaggio è la ricostituzione di una gerarchia spaziale e di lettura degli elementi tipici del territorio, in armonia con le nuove esigenze, al fine di migliorare una situazione che oggi appare impoverita, non chiara e frutto di una successione di azioni non coerenti con l'intorno, che si sono stratificate negli anni in seguito all'urbanizzazione della zona.

In particolare, con l'obiettivo di soddisfare queste esigenze il progetto del verde proposto consente inoltre di:

- tutelare ed arricchire il contesto paesaggistico esistente
- reintegrare ed ampliare la dotazione di alberature e prati stabili
- migliorare l'inserimento paesaggistico dei fabbricati nel loro complesso
- valorizzazione la biodiversità con differenti nicchie ecologiche di nuova creazione

Dal punto di vista della scelta vegetazionale il progetto prevede un rigoroso impiego di specie autoctone e/o storicizzate, degli ambiti ripariali ed agrari tipici del territorio. Si tratta di specie che sono consone alle condizioni pedo-climatiche del luogo e messe a dimora con sesti di impianto rispettosi delle piante stesse in funzione del loro futuro sviluppo, con un'attenzione particolare anche alla riduzione del consumo idrico e ad un basso impegno in termini di manutenzione.

I criteri principali che guidano la selezione delle piante da inserire in progetto si basano su:

- recupero di piante autoctone o storicizzate nel contesto di riferimento;
- impianto nella tipica sistemazione a filari;
- corretto inserimento nella gerarchia spaziale del contesto edificato;
- scelta di varietà che non presentano difficoltà gestionali;
- miglioramento bioclimatico e di diversità biologica dell'area.

A questi ragionamenti va inoltre affiancata una riflessione sul futuro mantenimento degli alberi e degli arbusti di nuovo impianto. Nella soluzione proposta questi elementi non sono e non saranno di intralcio all'attività operativa del polo produttivo, mentre sono e saranno una valorizzazione della parte edificata e del fronte strada, con necessità e costi manutentivi molto ridotti.

4. IL FRONTE SU VIA A. GRAMSCI

Il fronte del lotto è caratterizzato da una sequenza di rilevati in terra, quello su cui insiste via A. Gramsci e l'argine del Canale Tassone. Questi rilevati formano degli argini visivi che delimitano la visuale e vengono affiancati da un esteso prato stabile polifita per un voluto effetto di naturalità e continuità con il paesaggio dei prati e degli argini dei canali irrigui circostanti.

Le aree a prato sono gestite con due (2) sfalci annuali, uno a fine giugno ed uno a fine novembre, per consentire il completo sviluppo del ciclo vegetativo delle piante erbacee (germinazione, sviluppo, disseminazione).

Questi elementi sono pensati sia per schermare l'area di parcheggio sul lato di via A. Gramsci, sia per creare una base di raccordo visivo tra le emergenze paesaggistiche del Canale Tassone a fronte e del paesaggio agricolo sullo sfondo. Il nuovo parcheggio su via A. Gramsci è caratterizzato ed



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

ombreggiato da un doppio filare di *Morus platanifolia* "Fruitless", con un sesto di impianto di una pianta ogni due parcheggi, come indicato dal RED vigente.

Nello specifico il Capo II, Disciplina degli spazi aperti, pubblici o di uso pubblico, Art.4 Aree di parcheggio, Comma 9, recita : *"I parcheggi a raso, sia pubblici che privati, devono essere sempre protetti dal soleggiamento, preferibilmente tramite la piantumazione di alberi, da prevedersi in numero minimo di 1 ogni 2 posti auto. La scelta delle essenze e lo schema di impianto devono rispondere ai seguenti criteri, funzionali a garantire l'efficacia dell'ombreggiamento:*

- *essenze a rapido sviluppo con chioma larga e coprente, resistenti al caldo e alla siccità, adatte all'uso nei parcheggi;*
- *schema di impianto studiato in funzione dell'orientamento degli stalli: filari continui in adiacenza agli stalli solo se localizzati lungo il lato sud degli stessi; alberature inframmezzate agli stalli in tutti gli altri casi;*
- *area permeabile al piede delle alberature conforme alle prescrizioni di cui al "Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato".*

Le alberature proposte, *Morus platanifolia* "Fruitless", rispondono pienamente alle indicazioni: *"essenze a rapido sviluppo con chioma larga e coprente, resistenti al caldo e alla siccità, adatte all'uso nei parcheggi".*

5. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Lo spazio destinato al verde è progettato nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni del:

- PUG vigente (Approvato 08 maggio 2023) - RED e Reg.Verde Comunale
- PTCP vigente (Variante specifica 2016 - BURERT n.326 del 17/10/2018 e BURERT n.137 del 30 aprile 2019)
- Codice Civile - art.892
- Codice della Strada e Norme di attuazione del Nuovo Codice della Strada

Nello specifico:

DISCIPLINA NAZIONALE:

Codice Civile - Art. 892

Il progetto rispetta le distanze di messa a dimora previste dall'Art.892 del Codice Civile, di 3 mt dal confine di proprietà per le piante ad alto fusto in ottemperanza al Comma 1.

Norme di attuazione Codice della Strada - Art. 26

DISCIPLINA PROVINCIALE:

Norme di Attuazione - Art. 5, comma 3 D, lettera g, punti 1 e 2: Sezione libera del Corridoio Planiziale (E2) e Rinaturazione Compensativa.

DISCIPLINA EDILIZIA COMUNALE:

PUG - Approvato 08-05-2023

REd - CAPO B - ART. 1A: *"La superficie permeabile (SP), **qualora non normata diversamente**, deve essere provvista di copertura vegetale e dotata di: A = 1 albero ogni 100 mq, Ar = 2 arbusti ogni 100 mq. Se l'area è inferiore a 100 mq: almeno 1 albero o arbusto"*



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

Data una SP (Superficie Permeabile) di progetto di 92.910 mq, sarebbe prevista la presenza di 929 alberi e 1858 arbusti. Tuttavia, date le prescrizioni relative al tipo di intervento ed alla zona su cui ricade, e data la deroga di cui all'Art. 53 della L.R. 24/2017, poiché tale quantità andrebbe ad occupare una porzione altamente significativa del lotto, si propone una soluzione alternativa che assicura una buona copertura arborea ed arbustiva. Questa ipotesi si allinea al Requisito prestazionale 17 riguardante le connessioni ecologiche. Pertanto, le alberature previste nel lotto sono 38 esemplari di *Morus platanifolia* "Fruitless" e 152 esemplari di alberature miste individuate tra quelle indicata dal Regolamento del Verde nella Tabella 1A "Alberi autoctoni consigliati", e gli arbusti sono 550 esemplari di nuovo impianto, tutti di genere e specie indicate dal Regolamento del Verde di Reggio nell'Emilia o negli elenchi piante del progetto "Parchi a misura di clima - LifeCityAdapt 3".

REd - CAPO III - Art.1 Aree verdi, lettera f) "Ai fini della sicurezza e del decoro":

le piante ad alto fusto rispettano la distanza di 5 mt dai fronti finestrati, e dai fronti ciechi o con locali di servizio.

REGOLAMENTO PER IL VERDE PUBBLICO E PRIVATO

Le piante proposte, alberi ed arbusti, rientrano nell'elenco "Alberi ed arbusti autoctoni consigliati", Tabella 1, pag. 61.

VERIFICA PRESTAZIONI PUG

L'intervento in oggetto si configura come intervento urbano complesso (IUC) rientrante peraltro, tra gli interventi assoggettati all'art. 53 della L.R. 24/2017, come descritti dall'art. 2.5 degli Indirizzi Disciplinari del PUG come di seguito descritto: *"La promozione dello svolgimento del procedimento unico disciplinato dall'art. 53 della LR 24/2017 per l'approvazione del progetto definitivo o esecutivo è ammesso per: [...], b) interventi di ampliamento e ristrutturazione di fabbricati adibiti all'esercizio di impresa ovvero interventi di nuova costruzione di fabbricati o altri manufatti necessari per lo sviluppo e la trasformazione di attività economiche già insediate, nell'area di pertinenza delle stesse, in lotti contigui o circostanti, ovvero in aree collocate in prossimità delle medesime attività.*

In particolare il comma b) può essere attivato unicamente per interventi di ampliamento di edifici a funzione produttiva, insediati nel territorio urbanizzato (TU), necessari per lo sviluppo e la trasformazione delle attività, nell'area di pertinenza delle stesse, in lotti contigui o circostanti, anche esterni al TU. Non sono ammessi ampliamenti nei varchi paesaggistici della via Emilia e nei varchi paesaggistici da tutelare individuati nell'elaborato SQ_P.3 che occludano o diminuiscano la dimensione del varco stesso. Gli interventi sono subordinati al rispetto dei requisiti prestazionali del Piano e dovranno essere coerenti con gli obiettivi e le azioni della Strategia. Gli interventi devono essere rivolti al miglioramento delle condizioni di lavoro e all'aumento dell'occupazione. Deve essere inoltre verificata l'impossibilità di intervento sul patrimonio edilizio esistente e la compatibilità insediativa ed infrastrutturale della azienda con il contesto ambientale e paesaggistico. [...]".

Per questo tipo di opere, il PUG chiede di verificare il requisito prestazionale 17 della Matrice Microclima, in particolare il punto 3, configurandosi come connessione ecologica da potenziare il cui obiettivo è: **"Potenziare e completare la rete multifunzionale di aree naturali e seminaturali, che fornisce servizi ecosistemici, come Rete Ecologica Comunale connettendosi al territorio agricolo e alla rete ecologica di area vasta"**..

Il punto 3, rimanda al suo interno ai punti 2, 2a, 2b, 2c e 2d e tutti vengono analizzati di seguito.



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

2 - Laddove gli elaborati SQ_P.1 e SQ_P.5 individuino, all'interno dell'area di intervento o nelle sue adiacenze, delle connessioni ecologiche urbane da mantenere, le aree verdi esistenti devono essere conservate nella loro estensione e nelle loro caratteristiche. Pertanto:

2a) [riferendosi alle aree verdi esistenti] **è fatto divieto di eliminarle, impermeabilizzarle, frammentarle, ostruirle con manufatti permanenti o temporanei di qualunque tipo, fatta eccezione per i casi di cui al punto 2c):** la connessione ecologica individuata dallo strumento urbanistico passa attraverso il lotto. Tale area opportunamente individuata presenta l'inserimento di 152 nuove alberature e 550 nuovi arbusti.

2b) in caso di interventi di trasformazione di qualunque tipo e entità (realizzazione di edifici, manufatti artificiali di vario genere, pavimentazioni, ecc.) che portino ad un ridimensionamento delle aree verdi esistenti, in corrispondenza della connessione ecologica deve essere mantenuta una fascia a verde profondo della larghezza minima di 5m, oppure di larghezza pari a quella esistente se inferiore a 5m: essendo la connessione ecologica da potenziare (prestazione 3), essa viene realizzata "ad hoc", e caratterizzata da siepe arbustiva mista, diaframma alberato e prato stabile polifita, in modo da completare e diversificare la connessione ecologica in progetto.

2c) eventuali passi carrai devono essere previsti in numero il più possibile contenuto; [...]: non si prevede la realizzazione di nuovi passi carrai.

2d) tutte le piante - alberi, siepi, arbusti isolati, ecc. - esistenti all'interno della connessione ecologica e lungo i suoi margini devono essere mantenute e, se secche o da abbattere o espianare per le motivazioni previste nel Regolamento del Verde, devono essere prontamente sostituite con altre simili per specie e sviluppo vegetativo, avendo cura di mantenere ed eventualmente implementare la varietà delle essenze, utile all'incremento della biodiversità: non è previsto l'abbattimento di piante esistenti, solo incremento con nuove alberature.

3 - Laddove gli elaborati SQ_P.1 e SQ_P.5 individuino, all'interno dell'area di intervento o nelle sue adiacenze, delle connessioni ecologiche urbane da potenziare, valgono le medesime prescrizioni di cui alla prestazione 2, punti 2a), 2b), 2c) 2d) e inoltre, tenuto conto della vegetazione esistente e compatibilmente con essa:

3a) le aree verdi di ampiezza inferiore ai 5m devono essere ampliate fino ad un'ampiezza minima di 5m e la componente vegetazionale entro la fascia di 5m deve essere aumentata portando gli alberi ad un numero minimo di 2 alberi e 2 arbusti ogni 10m di connessione ecologica lineare (compresi gli eventuali alberi e arbusti esistenti): l'area verde da progetto è di ampiezza superiore ai 5 metri ed è prevista la messa a dimora n. 152 alberi a cui si aggiungono n. 38 esemplari ad ombreggiamento della nuova area a parcheggio su via A. Gramsci. Agli alberi si sommano circa 450 arbusti nella siepe perimetrale sud-est e i 100 arbusti compresi nell'area boschiva. Essendo la lunghezza della connessione pari a 500 metri e richiedendo il requisito la messa a dimora di 2 alberi e 2 arbusti ogni 10m di connessione, il numero finale richiesto è di 100 alberi ed 100 arbusti. Dato il numero di esemplari in progetto, il requisito si ritiene verificato.

3b) qualora la connessione ecologica si trovi in adiacenza a stalli di parcheggio o di percorsi ciclabili, pedonali o ciclopeditoni, per gli alberi devono essere privilegiate essenze a chioma larga e a rapido sviluppo e il sesto di impianto deve essere tale da garantire un'ombreggiatura continua e efficace: la connessione ecologica di progetto risulta vicina ma non immediatamente adiacente agli stalli di parcheggio di nuova realizzazione, in ogni caso, le alberature previste per



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

i nuovi stalli sono caratterizzate da sesto di impianto e chioma ampia adatti all'ombreggiamento (Morus platanifolia "Fruitless").

3c) qualora la connessione ecologica si trovi a lato dei Tratti stradali ad elevato traffico veicolare di cui all'elaborato SQ_P1, è fatto obbligo di mettere a dimora, in aggiunta a quanto dovuto ai sensi del punto 3a, una cortina arbustiva fitta e continua, con essenze scelte in funzione della capacità di captare e abbattere gli inquinanti generati dal traffico: la connessione attraversa il tratto stradale di via A. Gramsci ma non lo fiancheggia.

6. NBS - NATURE BASED SOLUTIONS

La Commissione Europea definisce le "NBS - Nature Based Solutions" come soluzioni ispirate e supportate dalla natura, che sono convenienti, forniscono contemporaneamente benefici ambientali, sociali ed economici e aiutano a costruire la resilienza.

Nature Based Solutions è un concetto "ombrello" che comprende differenti concetti ed interventi tra cui:

- Forestazione Urbana (Urban forestry)
- Infrastruttura Verde (Green infrastructure) e Infrastruttura Blu (Blue infrastructure) e Infrastruttura verde e Blu (Blue and Green infrastructure)
- Sistemi di Drenaggio urbano Sostenibile (Sustainable urban drainage systems)
- Water Sensitive urban design (Wsud)

Il progetto delle aree esterne è stato elaborato sulla base dei concetti delle Natural Based Solutions che mirano a creare una CITTA' A MISURA DI CLIMA:

PER MITIGARE LE TEMPERATURE ESTIVE

- alberi in filari orientati est-ovest, per creare ombra, potenziare l'evapotraspirazione e favorire le brezze
- infrastruttura verde urbana per connettere tutte le diverse aree vegetate e permeabili
- prati stabili per migliorare la termoregolazione delle aree esterne

PER GESTIRE LE PIOGGE INTENSE

- desigillare le aree impermeabili per ridurre il runoff
- potenziare l'infiltrazione verso la falda
- rallentare e ridurre il recapito dei deflussi meteorici verso le reti
- laminare le acque in bacini temporanei a restituzione controllata
- utilizzare pavimentazioni drenanti

In base a questi concetti di riferimento il progetto paesaggistico/architettonico dell'intervento ha previsto varie misure di integrazione/mitigazione ambientale tra cui:

1 - DEFLUSSO ACQUE: assenza di muretti perimetrali che ostacolano il naturale percorso delle acque di superficie, le recinzioni perimetrali sono realizzate con reti aventi montanti puntuali su plinti. Il percorso delle acque segue la pendenza dei terreni verso il naturale deflusso nei fossi di raccolta sul perimetro del lotto, mentre le acque provenienti dalle coperture dei fabbricati sono convogliate nelle apposite aree di laminazione.

2 - PARCHEGGI OMBREGGIATI: i parcheggi sono ombreggiati con alberature. Nel caso specifico si tratta di Morus platanifolia "Fruitless".



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

3 - INFILTRAZIONE ACQUE METEORICHE: sono previste aree verdi provviste di alberature e ribassate rispetto al piano di calpestio delle pavimentazioni impermeabili, per favorire la raccolta delle acque meteoriche. I percorsi carrabili delle aree di sosta saranno realizzati in cemento drenante mentre gli stalli di sosta con pavimentazioni tipo "garden".

4 - CORRIDOIO ECOLOGICO: la connessione per il riequilibrio ecologico ambientale individuata dallo strumento urbanistico nel lotto adiacente all'area di intervento è stata valorizzata in primo luogo con la continuità delle aree verdi. Per migliorarne le potenzialità naturalistiche è prevista la gestione con un prato stabile polifita, al fine di favorire la biodiversità e la creazione di un micro-ecosistema favorevole per l'avifauna, gli insetti ed i piccoli mammiferi. E' prevista inoltre la messa a dimora di 152 esemplari di alberature miste individuate tra quelle previste dalla Tabella 1A del Regolamento del Verde, "Alberi autoctoni consigliati", e la messa dimora di 100 arbusti tra quelli indicati dalla Tabella 1B del Regolamento del Verde, "Arbusti autoctoni consigliati".

E' prevista inoltre la piantumazione di circa 550 arbusti a potenziamento della connessione ecologica perimetrale composta da: *Acer monspessulanum*, *Amelanchier x lamarckii*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*.



Esempio di gestione dell'area libera a prato



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

7. DESCRIZIONE DELLE PIANTE PROPOSTE IN PROGETTO

Il progetto prevede la messa a dimora complessiva di 190 nuovi alberi (38+152) e 550 (450+100) nuovi arbusti.

Per quanto riguarda, quindi, il progetto arboreo si hanno:

- 38 esemplari di *Morus plataniifolia* "Fruitless", il gelso senza frutti, piante innestate per non produrre i tipici frutti, messe a dimora con un passo di una ogni due parcheggi, ed un sesto di impianto di 5m.

- 152 esemplari di alberature miste individuate dall'apposita Tabella 1A del Regolamento del Verde, "Alberi autoctoni consigliati" tra cui:

ACER CAMPESTRE L.
ALNUS GLUTINOSA L.
CARPINUS BETULUS L.
FRAXINUS EXCELSIOR L.
FRAXINUS ORNUS L.
FRAXINUS OXYCARPA BIEP.
JUGLANS REGIA L.
MALUS SYLVESTRIS MILLER
MORUS NIGRA L.
POPULUS ALBA L.
POPULUS CANESCENS AIT S.
POPULUS NIGRA VAR. ITALICA DUROI
POPULUS NIGRA L.
POPULUS TREMULA
PRUNUS AVIUM L.
PYRUS PYRASTER BURGS.
QUERCUS PEDUNCULATA EHRH.
QUERCUS PUBESCENS WILLD.
SALIX ALBA L.
SALIX FRAGILIS L.
SALIX TRIANDRA L.
TILIA PLATHYPHILLOS SCOP.
TILIA CORDATA
ULMUS MINOR MILLER

Mentre per la parte arbustiva si prevedono:

- 450 esemplari che compongono la siepe perimetrale caratterizzata, appunto, da varie specie tra cui si avranno *Acer monspessulanum*, *Amelanchier x lamarckii*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*.

- 100 esemplari misti di arbusti individuati dall'apposita Tabella 1B del Regolamento del Verde, "Arbusti autoctoni consigliati" tra cui:

CORNUS MAS L.
COLUTEA ARBORESCENS L.



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

CORNUS SANGUINEA L.
CORYLUS AVELLANA L.
COTINUS COGGYRIA
EUONYMUS EUROPAEUS L.
FRANGULA ALNUS MILLER.
HIPPOPHAE RHAMNOIDES L.
HUMULUS LUPULUS L.
LIGUSTRUM VULGARE L.
LONICERA CAPRIFOLIUM L.
PRUNUS SPINOSA L.
RHAMNUS CATHARTICUS L.
ROSA CANINA L.
SALIX CAPREA L.
SALIX CINEREA L.
SALIX ELAEAGNOS L.
SALIX PURPUREA L.
SAMBUCUS NIGRA L.
SORBUS DOMESTICA L.
SYRINGA VULGARIS
TAXUS BACCATA L.
VIBURNUM OPULUS L.
VIBURNUM LANTANA L.

Il gelso è un elemento distintivo del paesaggio emiliano di pianura, in questo caso la varietà "Fruitless" è proposta per l'ottima capacità ambreggiante senza la produzione dei tipici frutti che nelle aree parcheggio possono creare disagi. E' una pianta già molto utilizzata anche in interventi vicini tra cui la Stazione Mediopadana ed i parcheggi della sede della ditta MaxMara.

Secondo la pubblicazione "*Alberi per la città - Abaco per l'infrastruttura verde urbana*" della Regione Emilia-Romagna (2023), la specie *Morus spp.* è decidua ed è classificata di 3° grandezza, raggiungendo a maturità un'altezza compresa tra 6 e 15 mt. E' consigliata per le aree di parcheggio, e dimostra una tolleranza medio-alta alla siccità. La specie non risulta invasiva, non risulta allergenica ed ha costi di gestione bassi.

Lo schema di impianto proposto riprende le caratteristiche di regolarità tipiche dei filari di pianura, molto presenti nelle zone agricole del territorio. Dal punto di vista percettivo la presenza dei filari crea una sequenza spaziale nel movimento ravvicinato su via A. Gramsci, ed un effetto volumetrico nel rapporto visivo da grande distanza che permette di relazionarsi al volume edificato dell'insediamento produttivo.

La modalità di impianto permette, inoltre, di valorizzare al massimo i filari, senza disperderne la presenza in gruppi isolati, ed i nuovi segni del paesaggio, in forme e volumi ben leggibili. Ciò consentirà eventualmente un domani di ampliare e sviluppare con coerenza le linee proposte con ulteriori piante/segni del territorio.

La siepe perimetrale, invece, avrà uno sviluppo lineare di circa 150ml ed una profondità di 5m, come richiesto dallo strumento urbanistico. La siepe sarà arbustiva e sarà realizzata tramite la messa a dimora di varie specie tra cui si avranno *Acer monspessulanum*, *Amelanchier x lamarckii*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*.



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

In particolare, per quanto riguarda gli esemplari di *Carpinus betulus*, si prevede di recuperare quelli esistenti facenti parte della siepe che perimetra lo stabilimento esistente, che allo stato attuale risultano ben vegetati e idonei allo spostamento.

A completamento della siepe sulla recinzione perimetrale è prevista un'ampia area a prato naturale che funge da collegamento con l'area boscata del corridoio ecologico, così da garantire un'ampia connessione naturale in cui la fauna possa muoversi.

Gli alberi (152) e gli arbusti (100) previsti nell'area boscata del corridoio ecologico vengono individuati tra quelli proposti dal Regolamento del Verde, in composizione mista, con il maggior numero possibile di specie e varietà, per favorire la biodiversità e la consociazione naturale delle piante che nel tempo risulteranno le più adatte alle condizioni pedo-climatiche del sito di impianto.

Caratteri comuni

Tutte le piante indicate sono di specie autoctone o naturalizzate, coerenti con le caratteristiche edafiche ed ecologiche della pianura emiliana, e tollerano bene le ondate di calore estive che si prevedono sempre più frequenti nei prossimi anni. Lasciate in forma libera non hanno bisogno di particolari riguardi manutentivi. L'irrigazione sarà effettuata con acqua di pozzo tramite ala gocciolante per i primi 3/4 anni dall'impianto, che poi potrà essere abbandonata considerando le piante completamente autonome. Per questo aspetto è previsto un anello gocciolante interrato (parcheggi) o su terreno (area ecologica), alimentato con acqua di pozzo.



MATTEO VERZELLONI

architettura per paesaggi

RELAZIONE PROGETTO PAESAGGISTICO DEL VERDE
via Ing. Enzo Ferrari 2 - Reggio Emilia (RE)

8. CALCOLO CO2 STOCCATA

Rispetto invece alle modalità indicate dalla Regione Emilia Romagna nel recente bando "PR-FESR 2021-2027 Infrastrutture verdi e blu", secondo le indicazioni di ISPRA (Istituto Superiore Per la Ricerca Ambientale), un albero di una specie latifolia autoctona è in grado di assorbire ogni anno 22,6 kg di CO2 equivalente. Considerando i 190 (38+152) alberi messi a dimora si può stimare in base a questo metodo uno stoccaggio di $190 \times 22,6 \text{ kg/anno CO2 equiv.} = 4.294,00 \text{ kg/anno di CO2 equivalente stoccata}$.

Questo metodo propone inoltre un valore di 0,092 kg di CO2 equivalente per le aree a prato. Considerando i 92.910 mq di prato stabile polifita nel corridoio ecologico possiamo calcolare $92.910 \times 0,092 \text{ kg/anno CO2 equivalente} = 8.547,72 \text{ kg/anno di CO2 equivalente stoccata}$.

Per quanto riguarda la componente arbustiva, non è possibile procedere al calcolo data la mancanza di dati a disposizione di un valore medio facilmente approssimabile per gli arbusti.

Pertanto, un totale approssimativo di kg/anno di CO2 equivalente stoccata risulta essere:
 $4.294,00 + 8.547,72 = 12.841,72 \text{ kg/anno}$.

Reggio Emilia, 19-02-2026

il Tecnico incaricato

Arch. Matteo Verzelloni

