

c_g337.Comune di Parma - Prot. 13/12/2023.0274555.E Documento firmato digitalmente da: Capra Gian Luigi con certificato valido dal 17/12/2020 al 18/12/2023 e con firma qualificata. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma

REV.	DATA	DESCRIZIONE AGGIORNAMENTO	PRODOTTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	07 Luglio 2023	emissione			
1	23 Ottobre 2023	elaborato di controdeduzione			

INIZIATIVE

Regione Emilia Romagna
Provincia di Parma
COMUNE DI PARMA
Settore Interventi Urbanistici

commessa
job

SCHEDA NORMA "A1"
CROCETTA

PIANO URBANISTICO
ATTUATIVO

committente
purchaser

Soggetti attuatori
proponenti

progettista
architect



Ing.
Gian Luigi Capra

via g. rossa 12/a, Parma
tel. 0521/253924
email info@capraepartners.it
pec gianluigi.capra@ingpec.eu

con la collaborazione di:

arch. Giulia Bia
geom. Massimo Zanon
ing. Francesco Botticini
arch. Alice Dall'Asta



Ing. Gian Lorenzo Bernini
I.S.I. Ingegneria e Ambiente
Via Martiri della Liberazione, 36 - 43126 Vicofertile (PR)



POLINOMIA srl
via Nino Bixio 40, 20129 Milano



EQUA srl
str. Borghetto 93, 43122 Parma

fase
phase

VARIANTE PUA
CONTRODEDUZIONI
appr. con delib. CC del

elaborato
elaborate

progetto spazi aperti:
RELAZIONE VERDE
ARBOREO E
ARBUSTIVO

elaborato n° P.02^{REV}.1

Ci riserviamo a termini di legge, la proprietà di questo disegno, con divieto di riprodurlo e di renderlo comunque noto a terzi e Ditte concorrenti senza nostra autorizzazione.



c_g337.Comune di Parma - Prot. 13/12/2023.0274555.E Documento firmato digitalmente da: Capra Gian Luigi con certificato valido dal 17/12/2020 al 18/12/2023 e con firma qualificata Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma



RELAZIONE PROGETTUALE

VERDE ARBOREO E ARBUSTIVO

Variante PUA – “A1 Crocetta”

Parma, lì 23 ottobre 2023

Committente: *Consorzio Crocetta S.c.r.l*

Progettista: *ing. Gian Luigi Capra*

I tecnici specialisti: *Dott. Agr Mauro Carboni, Dott. Alessandro Spinabelli, Arch. Martina Pellacini*

Web www.equa.bio
Mail info@equa.bio
Tel 800 170 733

Equa s.r.l. Strada Borghetto, 93 – 43122, Parma
P. Iva 02246380345 Cod. SDI XL13LG4
Pec equa@pec.it

PROPOSTA DI INTERVENTO

Nella proposta progettuale paesaggistica, le specie vegetali scelte sono perfettamente adeguate al contesto, oltre ad essere coerenti con l'elenco specie del piano del verde di Parma.

La scelta è ricaduta, in gran parte delle aree a disposizione, su specie vegetali ad alto fusto, per una migliore resa arborea futura.

L'elenco specie proposto racchiude esemplari con caratteristiche di alta rusticità e bassa manutenzione, molti dei quali autoctoni e riscontrabili nei boschi spontanei locali, i querco-carpineti tipici della pianura padana.

Le stesse macchie arbustive sono insieme di esemplari tipici dei sottoboschi autoctoni, con buone qualità ornamentali e manutentive. In particolare, a sud dell'area si propone una fitta siepe mista su più livelli, tale da creare una zona particolarmente adatta all'avifauna (creazione di Birdgarden): molte delle specie scelte fruttificano in bacche e sono particolarmente ramificate, tali da creare un luogo perfetto per la loro nidificazione.

Inoltre, alcune delle piante proposte sono le specie migliori tra le piante "anti-inquinamento" con un'ottima percentuale di cattura del particolato atmosferico e captazione della CO₂ (studio del CNR di Bologna) in particolare il *Ginkgo biloba*, il *Celtis australis*, il *Fraxinus ornus*, il *Tilia sp.* e il *Malus x floribunda*.

Nelle aree di depressione del terreno che fungono da "Rain garden" e nelle aree delle vasche di laminazione, (utili in caso di abbondanti piogge ed eventi eccezionali) sono state proposte specie adattabili anche a situazioni di alta umidità del substrato: *Populus alba* 'Boleana' (solo esemplari maschili che evitano i semi cotonosi) e *Parrotia persica*.

Nell'elaborato planimetrico si ipotizzano in modo indicativo le dorsali principali e le reti d'irrigazione, a partire dal pozzo preesistente (unico punto di presa d'acqua), come da richiesta della committenza.

La progettazione del verde ha avuto come obiettivo il raggiungimento della densità arborea e arbustiva richiesta: **80 alberi/ha e 120 arbusti/ha.**

L'area presa a riferimento per il calcolo vegetazionale, per ognuno dei due sub-comparti (A e B), è quello relativo alle superfici delle dotazioni ad uso pubblico richieste nella Scheda norma:

VERDE + U2 + G + ½ PUBBLICO

riportato in tabella nella tavola *Planimetria di destinazione Aree*.

I valori **minimi** risultano, quindi:

Sub-comparto	VERDE + U2 + G + ½ PUBBLICO (ha)	ALBERI (80 alberi/ha)	ARBUSTI (120 arbusti/ha)
A	13.5 ha	1080 pz	1620 pz
B	1.5 ha	120 pz	180 pz

La dotazione di progetto raggiunge il numero di **1080 alberi** e **1643 arbusti** per il sub-comparto A.
 La dotazione di progetto raggiunge il numero di **120 alberi** e **185 arbusti** per il sub-comparto B, come di seguito indicato:

Sub-comparto	ALBERI di PROGETTO	ARBUSTI di PROGETTO
A	1080 pz	1643 pz
B	120 pz	185 pz
Totale	1200 pz	1828 pz

Il conteggio **arboreo** è effettuato a singola pianta.

La dotazione **arbustiva**, invece, è stata progettata per lo più a macchie considerandole dimensionalmente in aree (m²); il conteggio degli arbusti avviene considerando la messa a dimora di 1 arbusto ogni m². Solo in alcuni aree vengono considerati a filare (tipo siepe) calcolandone direttamente il numero di pezzi per porzione.

Per il sub-comparto A, il totale delle aree delle macchie arbustive risulta di 1543 m² perciò, considerando la densità di 1 arbusto per ogni m², il totale degli arbusti risulta essere 1543 pz ai quali si sommano i quantitativi dei filari, pari a 100 pz.

Per il sub-comparto B, il totale delle aree delle macchie arbustive risulta di 185 m², per un totale di arbusti di 185 pz.

Inoltre, per il sub-comparto A, si esplicita il numero di alberi e arbusti messi a dimora suddivisi per i due stralci attuativi e nell’area di competenza RFI.

Sub-comparto	ALBERI di PROGETTO	ARBUSTI di PROGETTO
1° Stralcio	322 pz	322 pz
2° Stralcio	474 pz	1012 pz
RFI	284 pz	309 pz
Totale	1080 pz	1643 pz



c_g337. Comune di Parma - Prot. 13/12/2023.0274555.E Documento firmato digitalmente da: Capra Gian Luigi con certificato valido dal 17/12/2020 al 18/12/2023 e con firma qualificata. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma

Abaco vegetazionale

LEGENDA

-  Alberi esistenti mantenuti
-  *Quercus robur* (futuri patriarchi)
-  *Tilia* sp.
(*T. tomentosa*, *T. platyphyllos*, *T. cordata*)
-  *Populus alba* 'Boleana'
(solo esemplari maschili)
-  *Platanus x hispanica* 'Vallis Clausa'
-  *Celtis australis*
-  *Parrotia persica*
-  *Carpinus betulus* 'Pyramidalis'
-  *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'
-  *Ginkgo biloba*
-  *Fraxinus ornus*
-  *Robinia* 'Casque rouge'
-  *Koelreuteria paniculata*
-  *Morus* 'Fruitless'
-  *Acer campestre*
-  *Malus x floribunda*
-  *Lagerstroemia indica*
-  Macchie di arbusti misti (*Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Hippophae rhamnoides*, *Rosa canina*, *Viburnum lantana*, *Cotinus coggygria*, *Spartium junceum*, *Ligustrum vulgaris*)
-  Filari di arbusti misti (*Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Hippophae rhamnoides*, *Rosa canina*, *Viburnum lantana*, *Cotinus coggygria*, *Spartium junceum*, *Ligustrum vulgaris*)

ALBERI:

- Quercus robur* 5 pz
- Tilia* sp 36 pz
- Populus alba* 'Boleana' 33 pz
- Platanus x hispanica* 'Vallis Clausa' 67 pz
- Celtis australis* 37 pz
- Parrotia persica* 11 pz
- Carpinus betulus* 'Pyramidalis' 60 pz
- Pyrus calleryana* 'Chanticleer' 72 pz
- Ginkgo biloba* 34 pz
- Fraxinus ornus* 101 pz
- Robinia* 'Casque rouge' 75 pz
- Koelreuteria paniculata* 64 pz
- Morus* 'Fruitless' 156 pz
- Acer campestre* 241 pz
- Malus x floribunda* 90 pz
- Lagerstroemia indica* 118 pz

Totale complessivo	1200 pz
--------------------	---------

ARBUSTI:

- Cornus sanguinea* 235 pz
- Prunus spinosa* 235 pz
- Hippophae rhamnoides* 240 pz
- Rosa canina* 158 pz
- Viburnum lantana* 250 pz
- Cotinus coggygria* 210 pz
- Spartium junceum* 250 pz
- Ligustrum vulgaris* 250 pz

Totale complessivo	1828 pz
--------------------	---------