



Comune di Brembate Sopra (BG)

RECUPERO EX CAVA ZANARDI

ASPETTI PAESAGGISTICI

OPERE A VERDE

FASCICOLO 2/2



Studio Architettura Paesaggio
di Luigino Pirola

info@studioarchitetturapaesaggio.it
www.studioarchitetturapaesaggio.it

dott. architetto paesaggista Luigino Pirola

iscritto all'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della
Provincia di Bergamo

Sezione A settore A - Architettura e settore C - Paesaggistica con il n. 1006

iscritto all'AIAPP Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio con il n. 510

via Piave, 1 24040 - Bonate Sopra (BG) tel 035.992674

Collaboratori:

dott. architetto paesaggista Valter Nava

dott. architetto Clemens C. Lecchi

dott. paesaggista Nicolò Sgalippa

dott. in architettura del paesaggio Filippo Gelfi

dott. in architettura del paesaggio Andrea Giunchedi

dott.ssa in architettura del paesaggio Nicole Filippoli

dott. in architettura del paesaggio Luca Tagliabue

dott. in architettura, ambiente costruito e interni Matteo Togni

ELENCO TAVOLE

FASCICOLO 1/2

A	IL DISEGNO DEL PAESAGGIO
A.01	ESTRATTO ORTOFOTO 2021
A.02	CARTA STORICA 1818-1829
A.03	CARTA STORICA – IGM 1889
A.04	CARTA STORICA 1944
A.05	ESTRATTO ORTOFOTO 1954
A.06	ESTRATTO ORTOFOTO 1975
A.07	SEMIOLOGIA
A.08a	DISEGNO DI PAESAGGIO 1/4
A.08b	DISEGNO DI TERRITORIO 2/4 – Almennese – Val San Martino
A.08c	DISEGNO DI TERRITORIO 3/4 – Canto Alto e colli settentrionali
A.08d	DISEGNO DI TERRITORIO 4/4 – Dorsale orientale dell’Isola
A.09	ESTRATTO DA PGT

B	ELEMENTI TIPICI DEL PAESAGGIO
B.01	IL GRETO DEL FIUME BREMBO E LA VEGETAZIONE SPONDALE
B.02	LA PIANA AGRICOLA DEL FIUME BREMBO
B.03	LE RIPE BOSCADE
B.04	LE STRADE BIANCHE, I SENTIERI, I PERCORSI STORICI
B.05	LE CASCINE
B.06	I MONUMENTI STORICI
B.07	LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E LE CAVE DI GHIAIA
B.08	I LAGHI DI CAVA
B.09	IL PIANALTO AGRICOLO
B.10	I COMPARTI INDUSTRIALI
B.11	LE AREE RESIDENZIALI
B.12	I CENTRI STORICI
B.13	LE FORMAZIONI COLLINARI

C	PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA
C.01	ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

D	INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO E SERVIZI ECOSISTEMICI (SCALA SOVRALocale)
D.01a	LETTURA ECOMOSAICO (STATO DI FATTO)
D.01b	MATRICE PAESAGGISTICA (STATO DI FATTO)
D.01c	ETERogeneita’ PAESAGGISTICA (STATO DI FATTO)
D.01d	GRANA DELL’ECOMOSAICO PAESAGGISTICO (STATO DI FATTO)
D.01e	BIOPOTENZIALITA’ PAESAGGISTICA (STATO DI FATTO)
D.01f	APPARATI PAESAGGISTICI (STATO DI FATTO)
D.01g	PERMEABILITA’ (STATO DI FATTO)
D.01h	CONNETTIVITA’ E CIRCUITAZIONE (STATO DI FATTO)
D.02a	SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO (STATO DI FATTO)
D.02b	SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE (STATO DI FATTO)
D.02c	SERVIZI ECOSISTEMICI DI SUPPORTO (STATO DI FATTO)
D.02d	SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI (STATO DI FATTO)
D.03a	VULNERABILITA’
D.03b	RESILIENZE

E	INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO E SERVIZI ECOSISTEMICI (SCALA LOCALE)
E.01a	LETTURA ECOMOSAICO (STATO DI FATTO)
E.01b	MATRICE PAESAGGISTICA (STATO DI FATTO)
E.01c	ETERogeneita’ PAESAGGISTICA (STATO DI FATTO)
E.01d	GRANA DELL’ECOMOSAICO PAESAGGISTICO (STATO DI FATTO)
E.01e	BIOPOTENZIALITA’ PAESAGGISTICA (STATO DI FATTO)
E.01f	APPARATI PAESAGGISTICI (STATO DI FATTO)
E.01g	PERMEABILITA’ (STATO DI FATTO)
E.01h	CONNETTIVITA’ E CIRCUITAZIONE (STATO DI FATTO)
E.02a	SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO (STATO DI FATTO)
E.02b	SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE (STATO DI FATTO)
E.02c	SERVIZI ECOSISTEMICI DI SUPPORTO (STATO DI FATTO)
E.02d	SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI (STATO DI FATTO)

F	RICOGNIZIONE PER IMMAGINI
F.01a	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI
F.01b	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI
F.01c	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI
F.01d	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI

F.02a	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI– AMBITO DI PROGETTO
F.02b	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI– AMBITO DI PROGETTO
F.02c	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI– AMBITO DI PROGETTO
F.02d	VISTE FOTOGRAFICHE DEI LUOGHI– AMBITO DI PROGETTO

G	NBS E SUDS
G.01	NBS - PRINCIPALI SFIDE
G.02	SUDS - PRINCIPALI SFIDE
G.03	NBS – SCHEMA AZIONI ED EFFETTI
G.04	SUDS – SCHEMA AZIONI ED EFFETTI
G.05	NBS - UNITA’ BOSCHIVE NATURALI
G.06	NBS - FORMAZIONI LINEARI 1/2
G.07	NBS - FORMAZIONI LINEARI 2/2

FASCICOLO 2/2

H	PROGETTO
H.01	LINEE GUIDA SCALA LOCALE
H.02	SCHIZZI PROPEDEUTICI
H.03a	STUDIO CROMATICO – COLORI DI RIFERIMENTO TRATTI DALLA VEGETAZIONE
H.03b	STUDIO CROMATICO – PALETTE DEI COLORI SELEZIONATI
H.04a	INSERIMENTO NEL CONTESTO – STATO DI FATTO
H.04b	INSERIMENTO NEL CONTESTO – SOLI VOLUMI DI PROGETTO
H.04c	INSERIMENTO NEL CONTESTO – VOLUMI CON OPERE A VERDE
H.04d	MASTERPLAN
H.04e	MASTERPLAN – INDICAZIONE DELLE SPECIE
H.04f	MASTERPLAN – ZOOM – CONI OTTICI
H.05a	PROSPETTO OVEST – TAVOLA COMPLESSIVA
H.05b	PROSPETTO OVEST – ZOOM – STATO DI FATTO
H.05c	PROSPETTO OVEST – ZOOM – INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.05d	PROSPETTO OVEST – ZOOM – VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO
H.05e	PROSPETTO OVEST – ZOOM – INSERIMENTO OPERE A VERDE
H.06a	PROSPETTO EST – TAVOLA COMPLESSIVA
H.06b	PROSPETTO EST – ZOOM – STATO DI FATTO
H.06c	PROSPETTO EST – ZOOM – INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.06d	PROSPETTO EST – ZOOM – VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO

ELENCO TAVOLE

H.06e	PROSPETTO EST – ZOOM – INSERIMENTO OPERE A VERDE
H.07a	PROSPETTO NORD – TAVOLA COMPLESSIVA
H.07b	PROSPETTO NORD – ZOOM – STATO DI FATTO
H.07c	PROSPETTO NORD – ZOOM – INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.07d	PROSPETTO NORD – ZOOM – VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO
H.07e	PROSPETTO NORD – ZOOM – INSERIMENTO OPERE A VERDE
H.08a	PROSPETTO SUD – TAVOLA COMPLESSIVA
H.08b	PROSPETTO SUD – ZOOM – STATO DI FATTO
H.08c	PROSPETTO SUD – ZOOM – INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.08d	PROSPETTO SUD – ZOOM – VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO
H.08e	PROSPETTO SUD – ZOOM – INSERIMENTO OPERE A VERDE
H.09a	SEZIONE A-A’
H.09b	SEZIONE A-A’ - ZOOM
H.10a	SEZIONE B-B’
H.10b	SEZIONE B-B’ - ZOOM
H.11a	SEZIONE PAESAGGISTICA 1-1’ – TAVOLA COMPLESSIVA
H.11b	SEZIONE PAESAGGISTICA 1-1’ – STATO DI FATTO
H.11c	SEZIONE PAESAGGISTICA 1-1’ – INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.11d	SEZIONE PAESAGGISTICA 1-1’ – VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO
H.11e	SEZIONE PAESAGGISTICA 1-1’ – INSERIMENTO OPERE A VERDE
H.12a	FOTOSIMULAZIONE – STATO DI FATTO
H.12b	FOTOSIMULAZIONE – STATO DI FATTO – INDIVIDUAZIONE LUOGHI
H.12c	FOTOSIMULAZIONE – INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.12d	FOTOSIMULAZIONE – VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO
H.12e	FOTOSIMULAZIONE – INSERIMENTO OPERE A VERDE
H.13a	FOTOSIMULAZIONE – ZOOM - STATO DI FATTO
H.13b	FOTOSIMULAZIONE – ZOOM - INSERIMENTO SOLI VOLUMI
H.13c	FOTOSIMULAZIONE – ZOOM - VOLUMI CON TRATTAMENTO CROMATICO
H.13d	FOTOSIMULAZIONE – ZOOM - INSERIMENTO OPERE A VERDE

I	ABACO DEL VERDE
I.01	MACCHIA BOSCATI
I.02	FILARE ALBERATO
I.03	ESEMPLARE ISOLATO
I.04	MACCHIA ARBUSTIVA

L	GLI INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO (PROGETTO)
L.01a	ETEROGENEITA’ PAESAGGISTICA – STATO DI FATTO
L.01b	ETEROGENEITA’ PAESAGGISTICA – PROGETTO
L.02a	BTC – STATO DI FATTO
L.02b	BTC – PROGETTO
L.03a	APPARATI PAESAGGISTICI – STATO DI FATTO
L.03b	APPARATI PAESAGGISTICI – PROGETTO
L.04a	PERMEABILITA’ – STATO DI FATTO
L.04b	PERMEABILITA’ – PROGETTO
L.05a	CONNETTIVITA’ E CIRCUITAZIONE – STATO DI FATTO
L.05b	CONNETTIVITA’ E CIRCUITAZIONE – PROGETTO
L.06	CONFRONTO INDICATORI ECOLOGICI

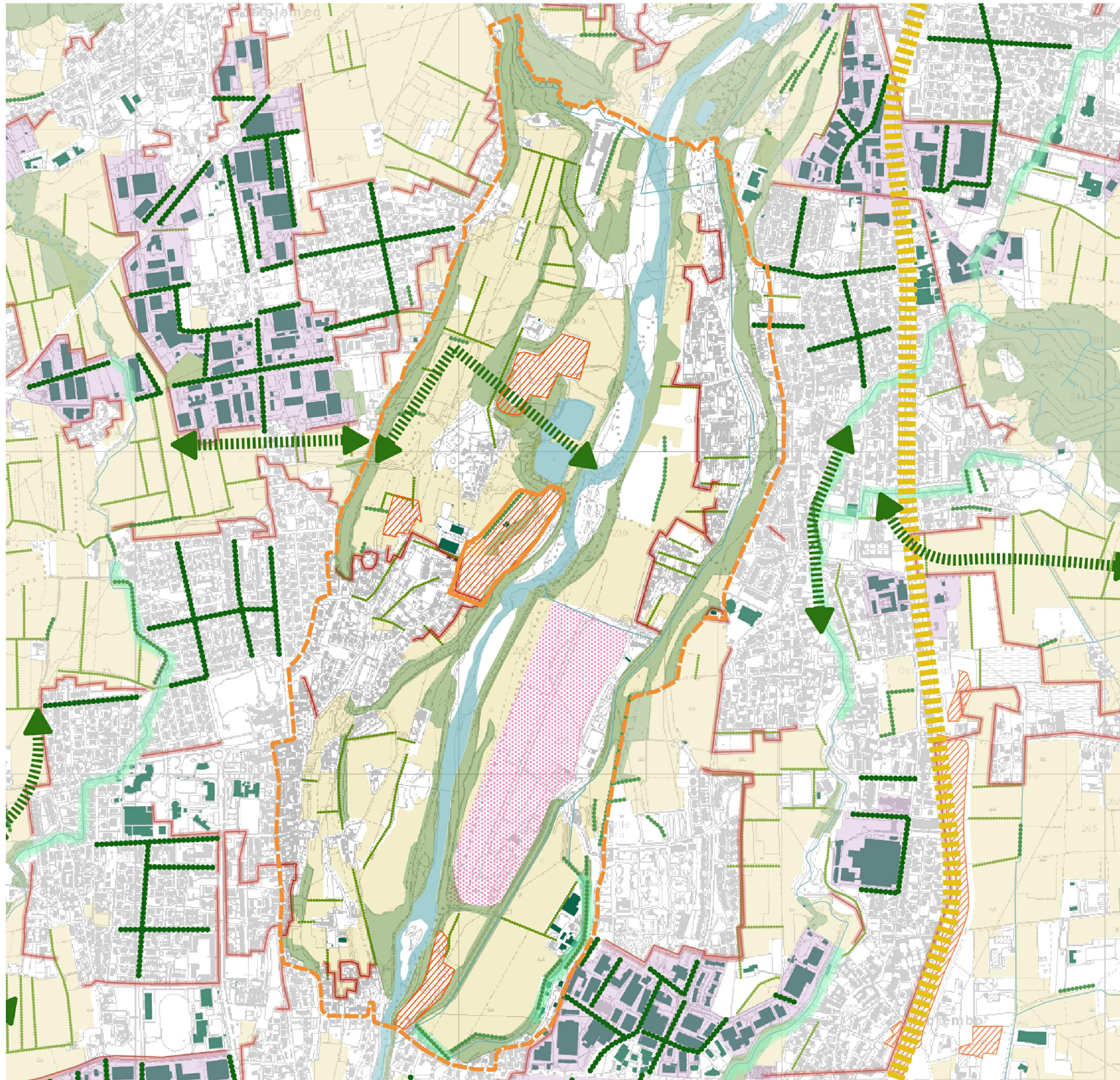
M	SERVIZI ECOSISTEMICI (PROGETTO)
M.01a	SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO – STATO DI FATTO
M.01b	SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO – PROGETTO
M.02a	SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE – STATO DI FATTO
M.02b	SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE – PROGETTO
M.03a	SERVIZI ECOSISTEMICI DI SUPPORTO – STATO DI FATTO
M.03b	SERVIZI ECOSISTEMICI DI SUPPORTO – PROGETTO
M.04a	SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI – STATO DI FATTO
M.04b	SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI – PROGETTO

H

PROGETTO

H.01

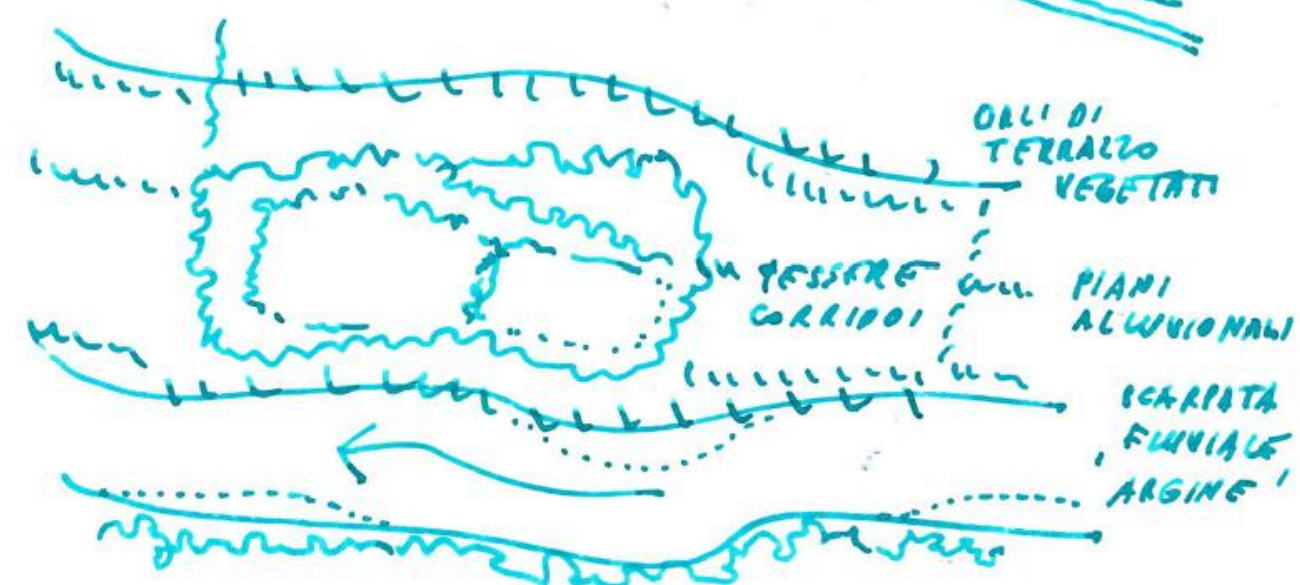
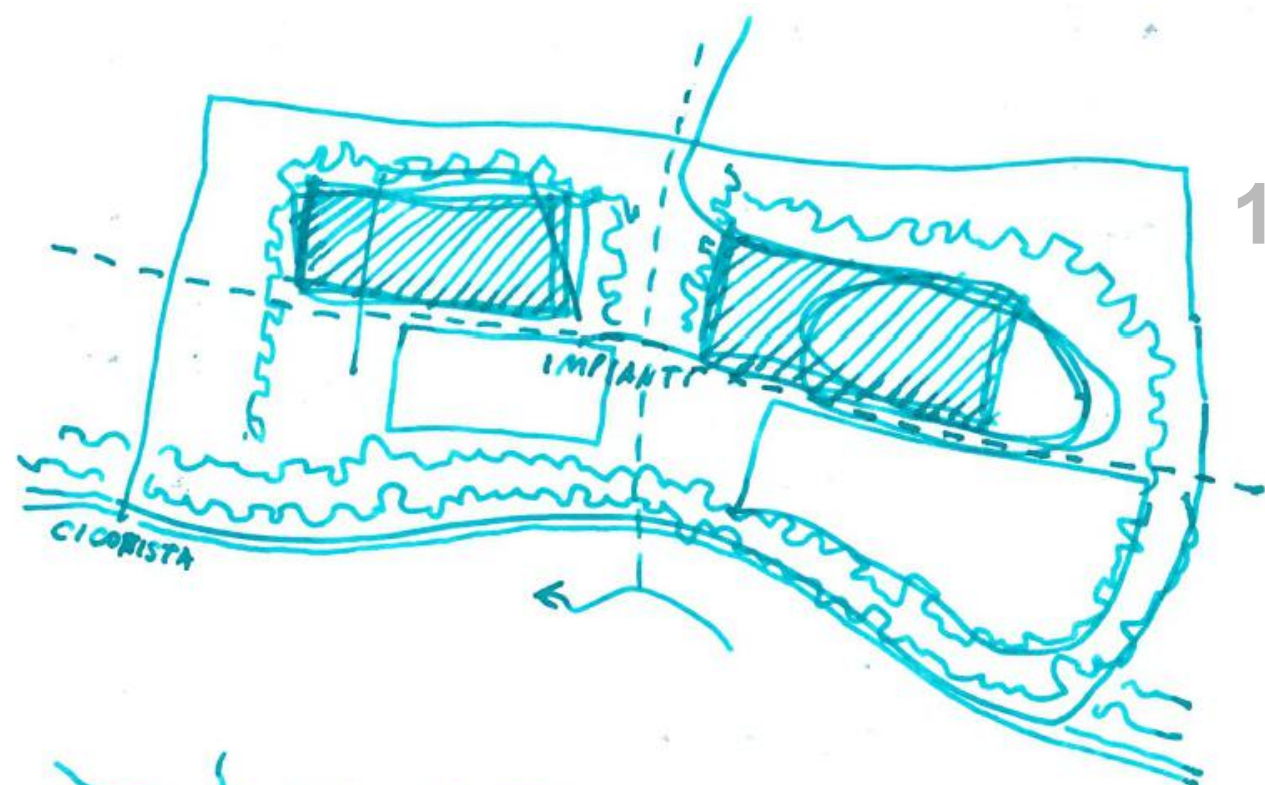
PROGETTO LINEE GUIDA SCALA LOCALE



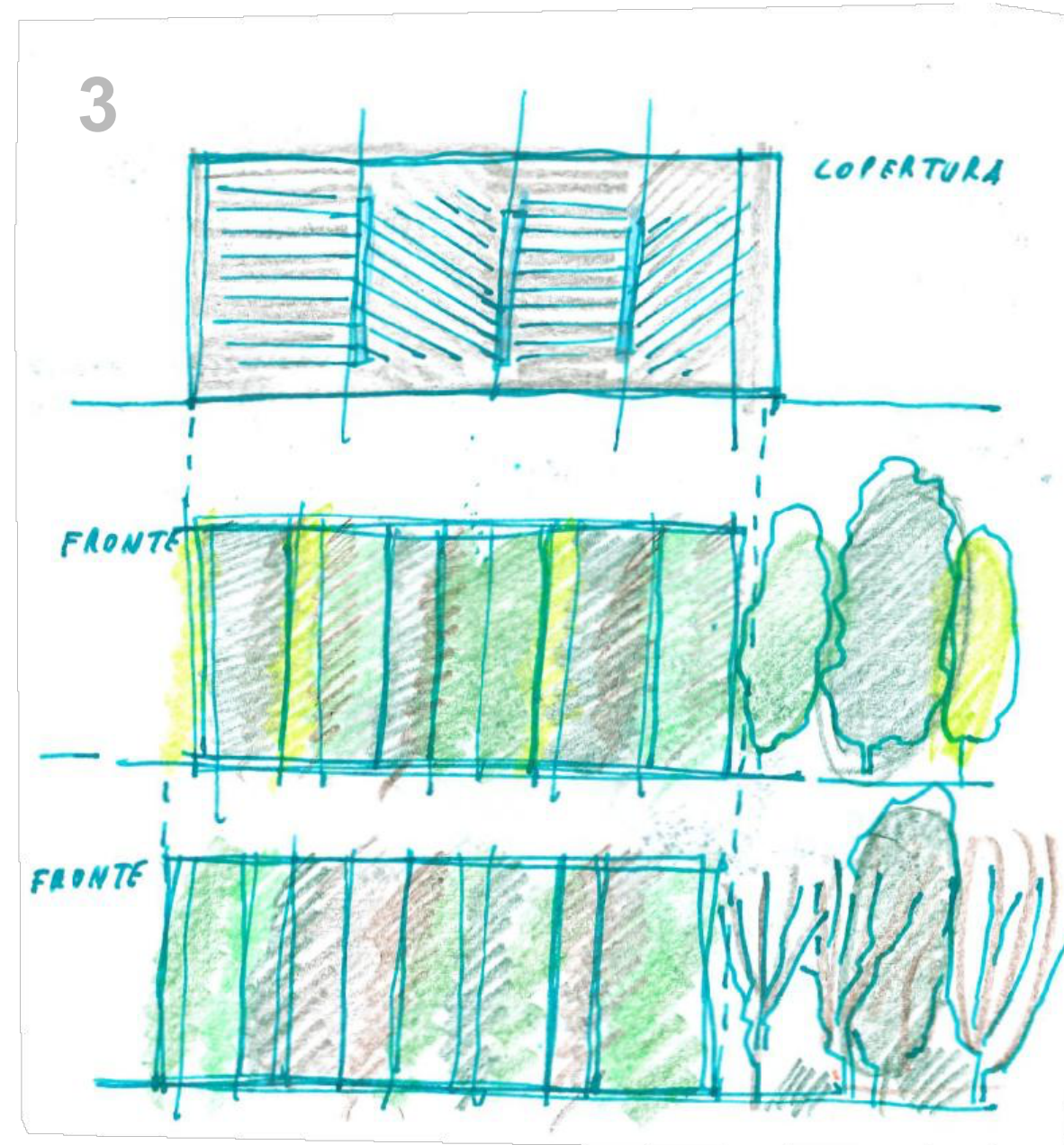
-  ambito di progetto
-  ambito di analisi locale
-  cave, aree degradate e dismesse da recuperare e riconvertire
-  avio superficie Valbrembo da mitigare
-  aree agricole da preservare
-  lembi di natura residua da tutelare
-  mitigazione poli industriali tramite NBS e SUDS
connessione ai centri abitati tramite mobilità dolce, aumento della qualità dei comparti industriali, depaving e tetti verdi
-  tetti verdi o con pannelli fotovoltaici di edifici pubblici, industriali e commerciali
-  mitigazione delle infrastrutture di mobilità
-  rinaturalizzazione corsi d'acqua
-  filari alberati da mettere a sistema tra loro e con la rete ecologica
-  nuovi filari alberati
-  parcellario agricolo da riequipaggiare ecologicamente
-  mitigazione margini rigidi e negativi
-  varchi della RER e della REP da mantenere e rispettare

0 250 500 m

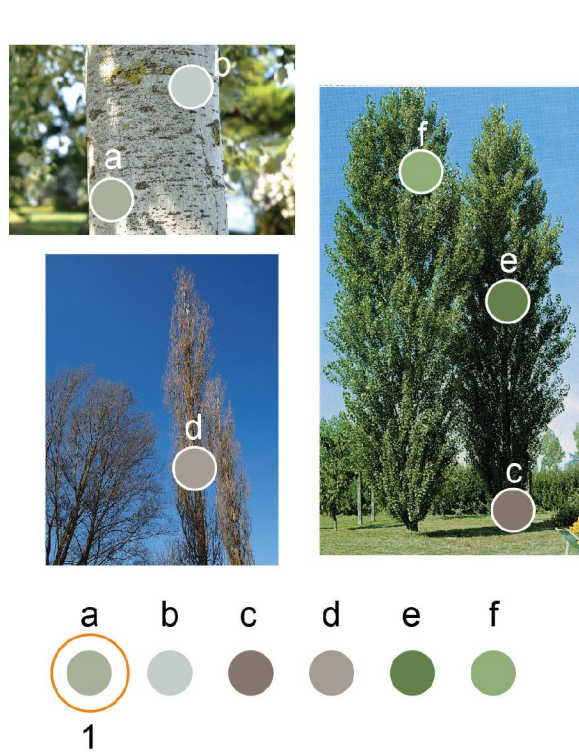




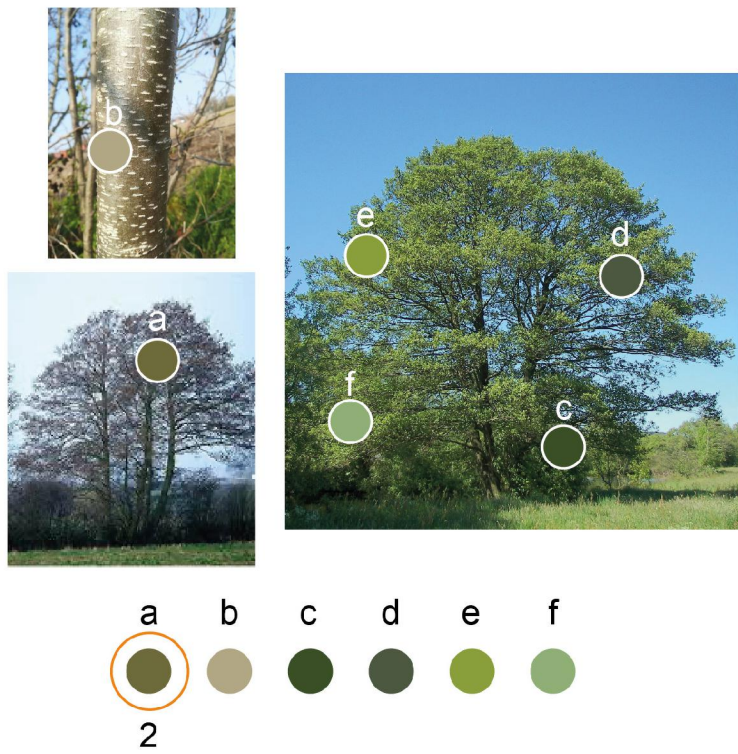
1. Elementi del paesaggio: schizzi planimetrici
2. Elementi del paesaggio: sezioni
3. Ipotesi di trattamento cromatico dei nuovi volumi



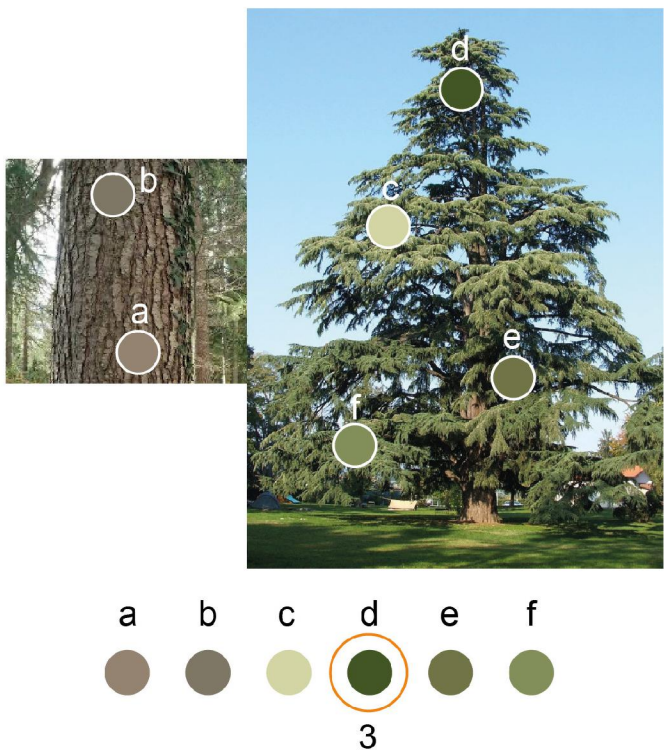
Populus (Pioppo)



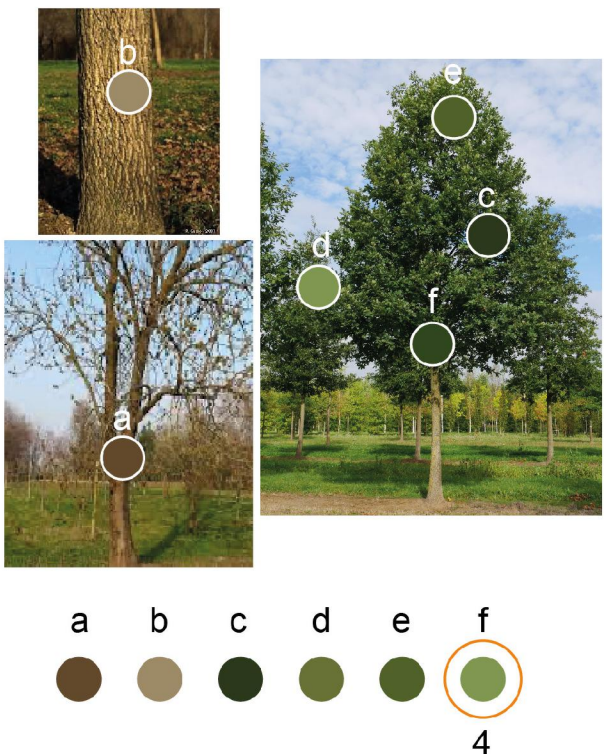
Alnus (Ontano)



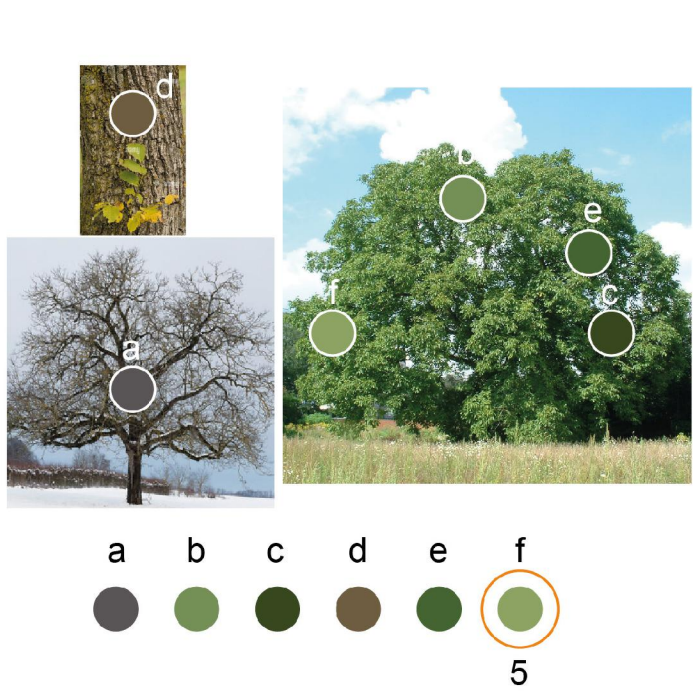
Cedrus (Cedro)



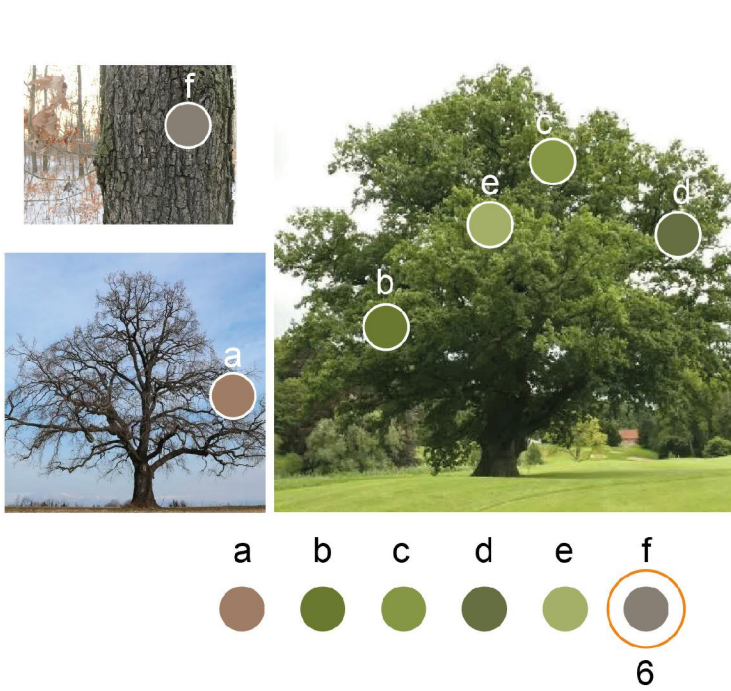
Fraxinus (Frassino)



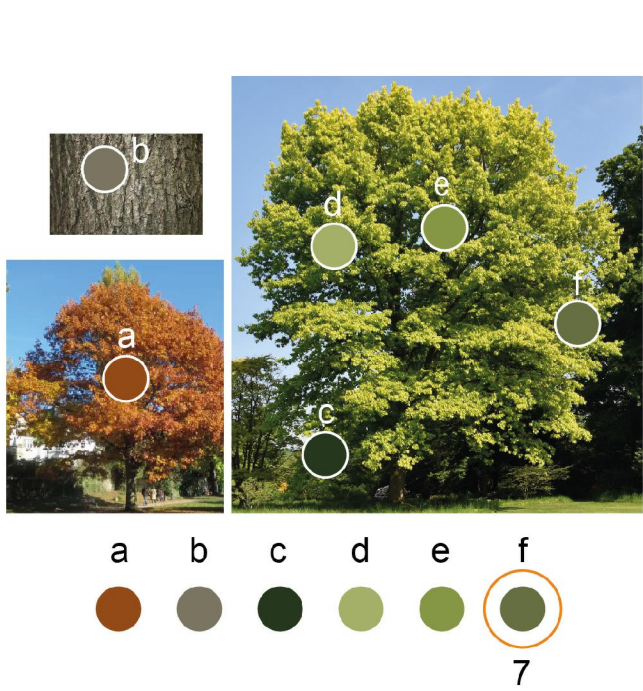
Juglans (Noce)



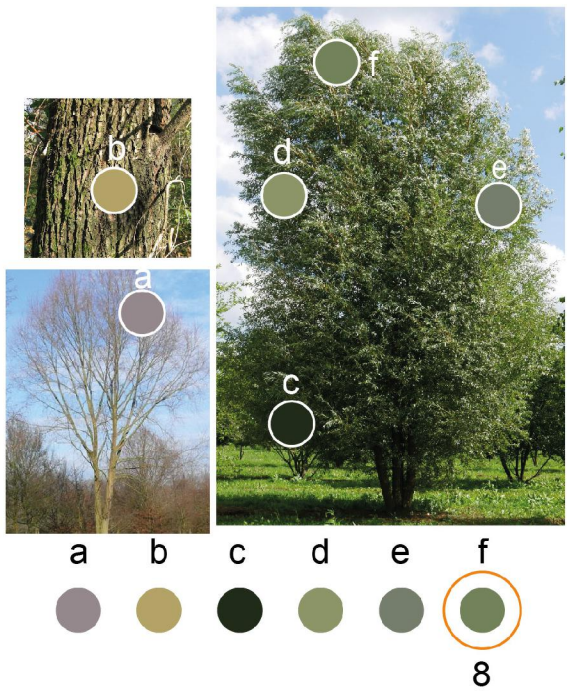
Quercus robur (Farnia)

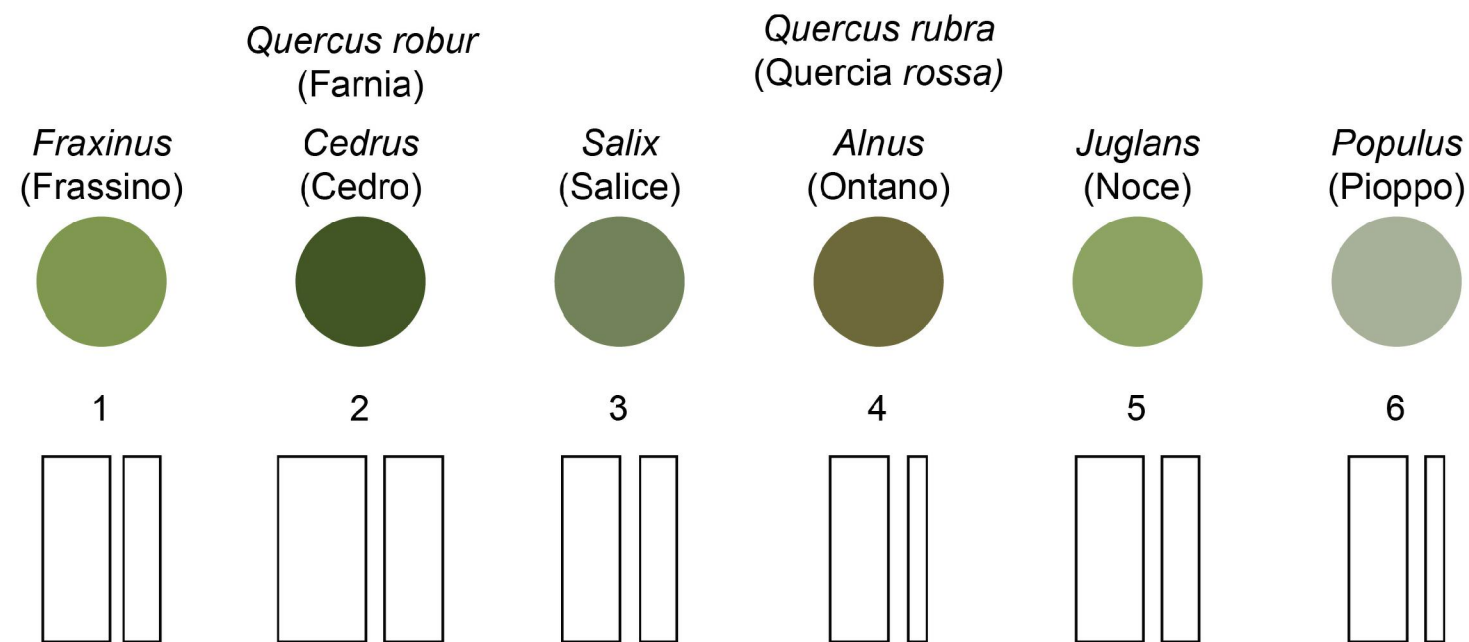


Quercus rubra (Quercia rossa)

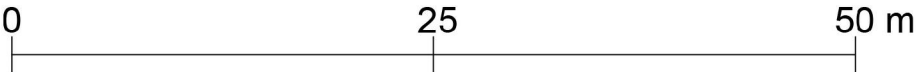
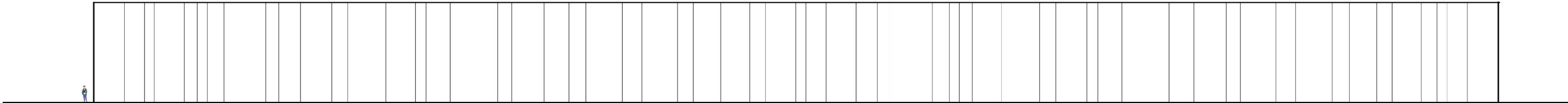


Salix (Salice)





Schema larghezza pannelli in riferimento alle specie arboree rappresentate



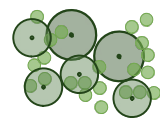








alberature esistenti



1. boschina arboreo-arbustiva



2. filare arboreo-arbustivo plurispecifico



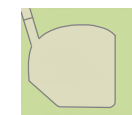
3. filare alberato plurispecifico per parcheggi paesaggistici in pavimentazione in terra solida drenante



4. esemplare di prima grandezza



5. arbusteto plurispecifico



6. piazzola belvedere con percorso di salita



7. bacino di laminazione

H.04d

PROGETTO
MASTERPLAN

