



## COMUNE DI FANO



Progetto finanziato dall'Unione europea - NextGeneration EU PNRR - Progetto finanziato dall'Unione Europea  
- PNRR - "RIGENERAZIONE URBANA" M5C2  
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore - 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana,  
volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

OGGETTO:

### PROGETTO DI NUOVA PISTA CICLABILE BELLOCCHI FANO I° STRALCIO - CUP E31B19000630002

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

#### PROGETTAZIONE GENERALE:

Studio di Architettura  
Arch. Massimo Amadei  
Via Alavolini n. 6 - 61032 Fano (PU)  
C.F. MDAMSM53L26D488E - P.IVA 00464250414

Ing. Francesca Amadei  
C.F. MDAFNC82S64D488G - P.IVA 02415500418  
Ing. Erica Londei  
C.F. LNDRC82S42D488B - P.IVA 02438550416

#### ARCHEOLOGIA:

SACIARKEO SRL  
Corso G. Mazzini n. 170 - 61122 Ancona (AN)  
C.F. 02561830429 - P.IVA 02561830429

#### IMPIANTISTICA:

Ing. Naldo Zampa  
Via della Fornace n. 56/B - 61032 Fano (PU)  
C.F. 02561830429 - P.IVA 02561830429

#### GEOLOGIA:

Dott. Geol. Maria Vittoria Castellani  
Via 2 Giugno n. 16 - 61032 Fano (PU)  
C.F. CSTMVT54M45D488N - P.IVA 00780920419

#### SICUREZZA:

Dott. Geol. Carlo Cencioni  
Via della Fornace n. 56/B - 61032 Fano (PU)  
C.F. 02561830429 - P.IVA 02561830429

R.U.P. Ing. Ilenia Santini

TITOLO:

### RELAZIONE TECNICA VEGETAZIONE ESISTENTE VEGETAZIONE DI PROGETTO E IMPIANTO IRRIGAZIONE

DATA

Aprile 2023

N.TAVOLA

R7

REV.	DATA:	DESCRIZIONE:	RED.	VER.	APP.

# ANALISI DEI LINEAMENTI BOTANICO – VEGETAZIONALI ESISTENTI

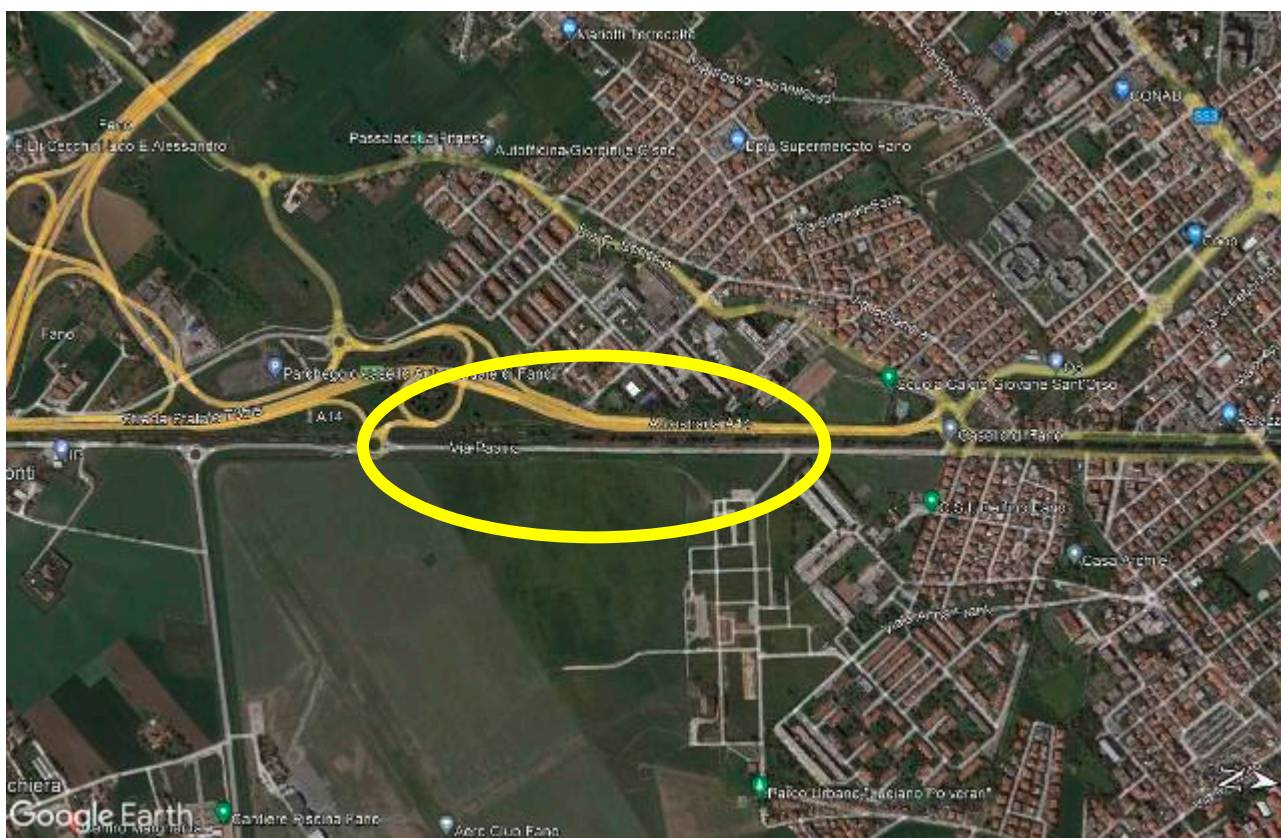
## Premessa

La descrizione del sito in esame viene effettuata alla luce:

- Delle conoscenze acquisite durante i sopralluoghi, che hanno permesso di caratterizzare il contesto ambientale, con particolare riferimento agli aspetti floristici e vegetazionali.
- Dell'ortofoto aerea (volo del 03/2023), consultabile nel sito internet Google Eart Pro.
- Degli elaborati grafici del piano.

Si riportano, di seguito le ortofoto aerea panoramiche e dettagliate:

Ortofoto n.1 (visualizzazione panoramica)





Ortofoto n.2



Fotografia panoramica della zona in esame





## Analisi botanico-vegetazionale

### Parte generale

Le specie vegetali presenti, sono riconducibili a una flora comune e di normale interesse botanico.

Le specie erbacee che sono state rinvenute con maggior frequenza nella parte piana ai piedi della ripe sono :prataiola comune ( *Bellis perennis* L., 1753) , piantaggine ( *Plantago officinalis* L), avena ( *Avena fatua* L., 1753), euforbia lattaiola ( *Euphorbia palustris*),verga d'oro comune ( *Solidago virgaurea* L., 1753), giunchiglia ( *Narcissus jonquilla* L.), falsa Ortica purpurea ( *Lamium purpureum* L.1753), geraneo volgare( *Geranium molle* L.),trifoglio dei prati ( *Trifolium pratense*),orzo selvatico ( *Hordeum murinum* L., 1753), ruchetta violacea ( *Diplotaxis eruroides* L.), malva selvatica ( *Malva silvestris* L.), borragine ( *Borago officinalis* L.), stella di betlemme ( *Ornithogallum umbellatum*), borsa del pastore ( *Capsela bursa-pastoris*),trifoglio bianco ( *trifolium pratense*), trifoglio campestre ( *trifolium repens*),senape selvatica ( *Sinapis arvensis*) e varie composite e graminacee (vedi foto allegate).

Prataiola comune



Piantaggine



Avena



Euforbia lattaiola





Verga d'oro comune



Giunchiglia



Falsa ortica purpurea



Geranio volgare



Trifoglio dei prati



Orzo selvatico





Ruchetta violacea



Malva selvatica



Borragine



Stella di Betlemme



Borsa del pastore



Trifoglio bianco





Trifoglio campestre



Senape selvatica



Le specie arbustive e arboree presenti maggiormente sono: acacia (*Robinia pseudoacacia*), ailanto (*Ailanthus Altissima Mill.*) olmo campestre (*Ulmus minor Mill., 1768*), rovo (*Rubus ulmifolius Schott., 1818*), vitalba (*Clematis vitalba L. 1753*), e sporadicamente, alloro (*Laurus nobilis*), alaterno (*Rhamnus alaternus L.*), ligustro comune (*Ligustrum vulgare*), ligustro del Giappone (*Ligustrum japonica*) prugnolo selvatico (*Prunus spinosa L., 1753*), canna comune (*Arundo donax L., 1753*) e edera (*Hedera helix L.*).

Successivamente, si descrive in modo particolareggiato tutta la zona presa in esame, suddividendola in cinque parti, allegando fotografie dell'area.

A conclusione di ogni parte si allega l'ortofoto con in dettaglio i riquadri descritti.

## **SEZIONE DESCRITTIVA**

### **PRIMA PARTE**

Percorrendo per tutta la lunghezza da nord verso sud la zona pianeggiante al piede della scarpata, essa si presenta incolta a prato con presenza delle specie erbacee già descritte.

La ripa presa in esame rimane sulla parte destra di essa, e per una lunghezza di circa 50 metri con caratteristiche botaniche vegetazionali uguali alla parte pianeggiante (vedi ortofoto n.1, riquadro n.1).

Foto n. 1: della parte iniziale della scarpata



Subito dopo la parte incolta inizia ad espandersi una siepe arbustiva di rovo e vitalba, in minor presenza, che progressivamente va a infestare tutta la scarpata per circa 27 ml. (vedi ortofoto n.1, riquadro n.2) e un gruppo di piante di ailanto (vedi ortofoto n. 1, riquadro n.3).

Foto n. 2: inizio rovetto





Foto n. 3: rovelto che invade scarpata e ailanti



Foto n. 4: gruppo di ailanti





A seguito del gruppo di ailanti, si sviluppano delle macchie continue di piante di acacie con sporadica presenza di alberi di alloro, ramno e ligustri. Questo raggruppamento si sviluppa per una lunghezza di circa ml.100 (vedi ortofoto n. 1, riquadro n.4). Successivamente la scarpata è di nuovo invasa dai rovi e vitalbe che si sviluppano trasversalmente alla base della ripa, invadendo la parte pianeggiante per circa 16 ml.

Foto n. 5: gruppi di acacie e allori





Foto n. 6: allori, ramno e ligustro

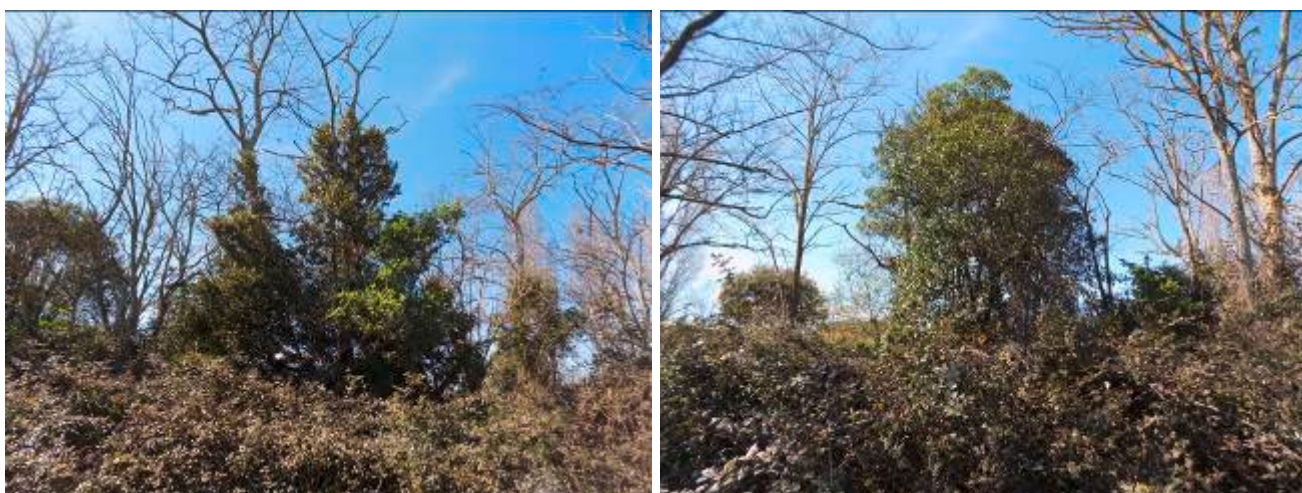


Foto n.7: sviluppo del roveto nella parte pianeggiante





Ortofoto n. 1 (prima parte):





## SECONDA PARTE

Continuando, la scarpata è sempre invasa da rovi e vitalbe, ma è subito caratterizzata dalla presenza di un boschetto di olmi (uniche alberature tutelate in riferimento alla L.R. n.7/1985 e s.m.i), che si sviluppa per una lunghezza di ml. 30. Successivamente a questo è presente una macchia di prugnolo, ligustri e rovi per una lunghezza di ml.125 (vedi ortofoto n. 2 riquadro n. 1 e n. 2).

Foto n. 8: olmi

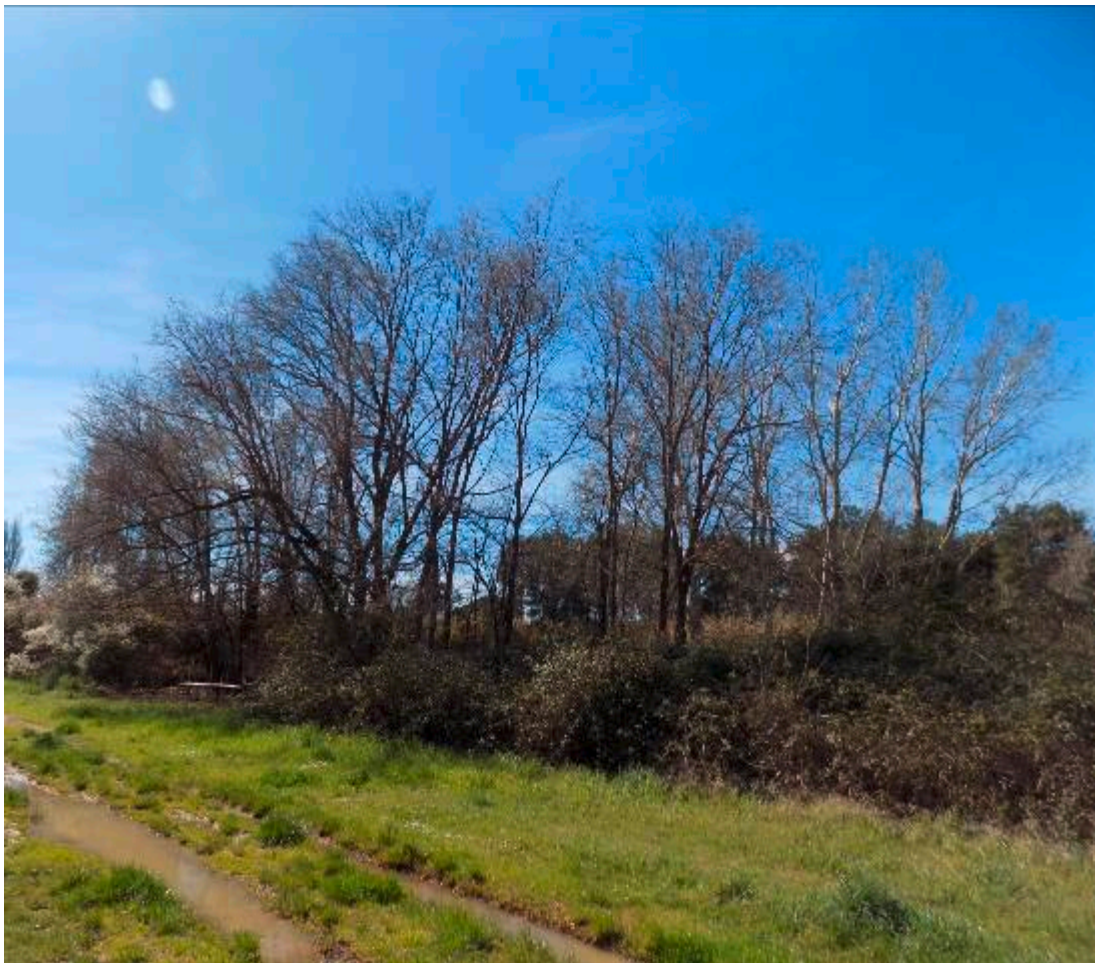




Foto n. 9: prugnolo



Foto n. 10: prugnolo e rovi





Ortofoto n. 2 (seconda parte):





## TERZA PARTE

Proseguendo il sopralluogo la macchia viene di nuovo interrotta da un gruppo di acacie, alcune invase alla base sempre dai rovi e nella parte aerea dall'edera, che si sviluppa per una lunghezza di circa 75 ml. (vedi ortofoto n. 3 riquadro n.1), poi di nuovo intervallata dalla presenza di solo rovi ed una macchia di canna comune che occupa una superficie di circa ml.25 di lunghezza (vedi ortofoto n. 3 riquadro n.2 e n. 3).

Foto n. 11: rovetto interrotto da acacie

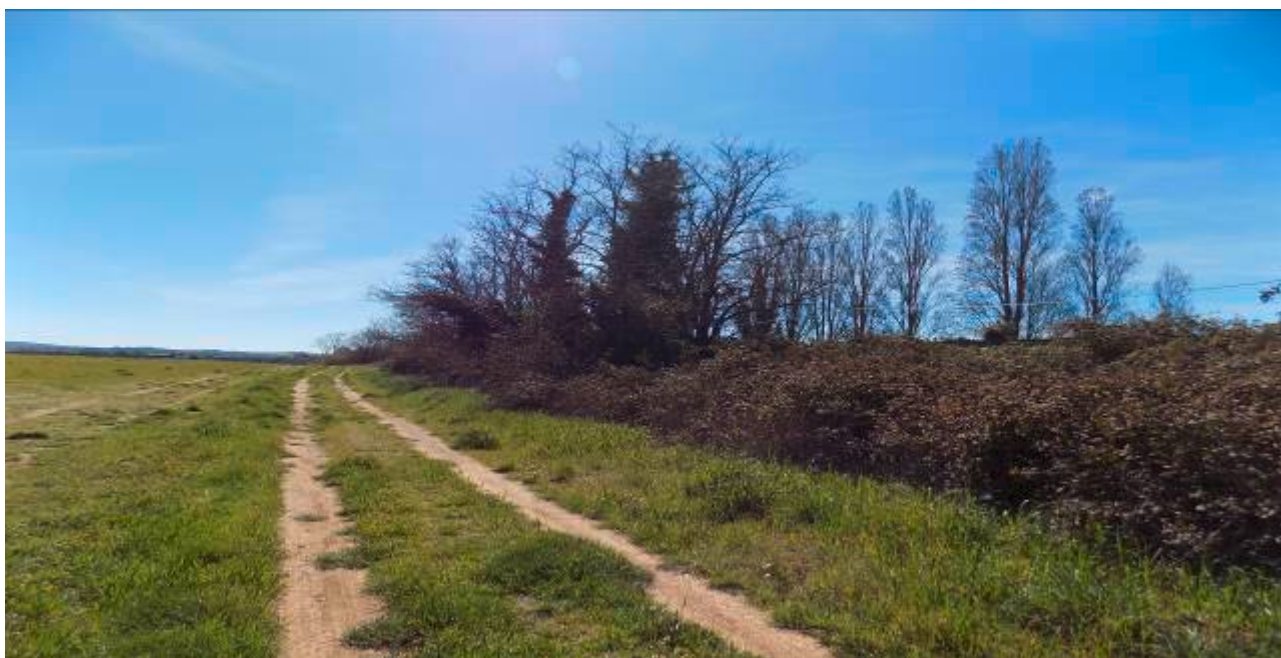


Foto n.12: acacie infestate da edera





Foto n. 13: canneto



Foto n.14: roveto dopo il gruppo di canne





Ortofoto n.3 (terza parte):





## QUARTA PARTE

Oltrepassando la macchia di rovi si ripete un altro raggruppamento di olmi che si estende per circa ml. 26 (vedi ortofoto n.4 riquadro n.1), e subito adiacente ad essa si sviluppa un canneto che occupa la superficie totale della scarpata per una lunghezza di circa ml.125 (vedi ortofoto n.4 riquadro n.2 e n.3), interrotta sul finire da una macchia prevalentemente formata da erbacee e rovi, prima di una piccola macchia di canne.

Subito dopo questa, la scarpata, per una lunghezza di circa 115 ml. è caratterizzata dalla presenza mista di rovi, erbacee e sporadicamente di arbusti e sul finire con la presenza di un ristretto gruppo di olmi (vedi ortofoto n. 4 riquadro n. 2 e n. 4).

Foto n. 15: olmi

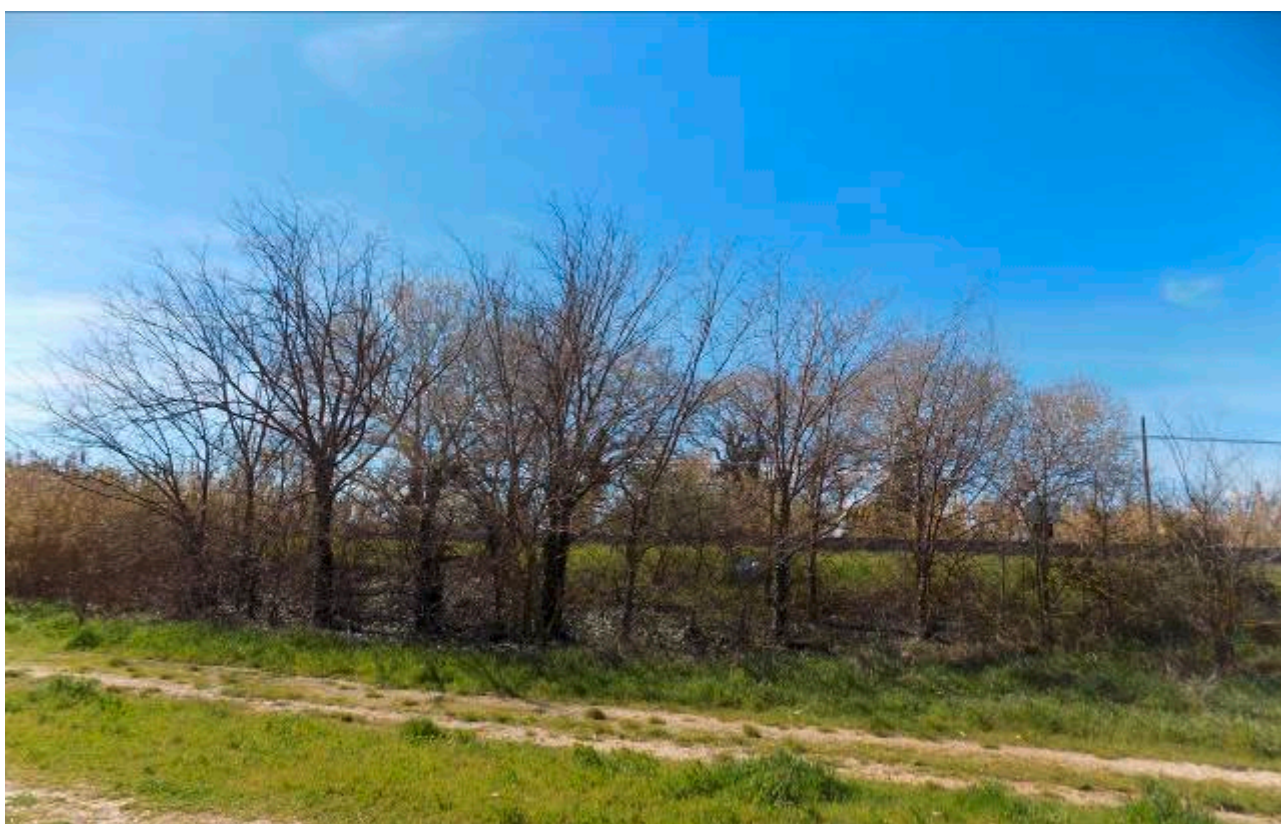




Foto n. 16: canneto



Foto n. 17: parte finale del canneto





Foto n. 18: parte finale con ailanto





Ortofoto n.4 (quarta parte):





## QUINTA PARTE

Trattasi di un piccolo rilievo nella area pianeggiante a sinistra della parte iniziale della scarpata che occupa un'area di circa 1400 mq.,

Esso è quasi totalmente invaso da rovi e vitalbe, con la presenza sporadica di macchie di canne.

Nella parte alta e pianeggiante vi è la presenza di un melo (vedi ortofoto n. 5 riquadro n. 2 e foto n. 21) e alcuni alberelli di frassino minore e ailanto (vedi foto n. 20).

Foto n.19: area in rilievo





Foto n. 20: rovi, vitalbe e alianto



Foto n. 21: melo e canne





Ortofoto n. 5 (quinta parte):



## Conclusioni

Considerando che per tutta la lunghezza dell'area presa in oggetto, verrà costruita la nuova pista ciclabile Bellocchi-Fano, si allega lo stato di progetto sovrapposto all'ortofoto:

Ortofoto n.6





I lavori per la costruzione della pista ciclabile, non vanno ad interessare totalmente le ripe, ma il maggior intervento si sviluppa nella parte isolata descritta nella parte quinta (vedi foto n.23 e ortofoto n. 6) e nella parte centrale, interessando soprattutto la zona dove la macchia di rovi invade la parte pianeggiante (vedi ortofoto n.1 riquadro n.2, ortofoto n.6 e foto n. 22).

Foto n. 22



Foto n. 23



I piedi delle scarpate, per tutta la lunghezza della pista ciclabile, saranno interessati dal sedime di cantiere e dalla costruzione di un fosso di guardia per la regimazione delle acque.

Considerando che l'area è sottoposta a vincolo paesaggistico (D. lg.42/2004) e facendo riferimento alla L.R. n.6/2005 e s.m.i., visto che non vi sono altre soluzioni tecnicamente valide, si può provvedere alla estirpazione degli arbusti.

## **PROGETTO BOTANICO - VEGETAZIONALE**

La possibilità di percorrere questa pista ciclabile, posta al di sotto del piano stradale di via Papiria, con adiacente una scarpata divisoria coperta da specie vegetali miste e l'inserimento della stessa all'interno del parco urbano, interessata per un tratto di circa 500 metri da un progetto di riforestazione della società autostrade per l'Italia, porta alla creazione di un corridoio percorribile, immerso nel verde e ombreggiato nei periodi annuali più caldi, in particolar modo nelle due aree di sosta e al benessere di chi ne usufruisce amplificando la percezione dell'inserimento nel paesaggio ambientale del parco.

Dopo aver preso in considerazione le condizioni pedoclimatiche, gli scopi e le funzioni della realizzazione, tenendo conto della visuale estetica del verde ed ottimizzando i costi d'impianto e di manutenzione, sono state scelte varietà autoctone, e di antico indigenato, a sviluppo arboreo ed arbustivo, resistenti alle fitopatie, alla siccità e a bassissima manutenzione.

È stato anche previsto un impianto di irrigazione automatico, sia per il risparmio idrico che per garantire l'attecchimento e un rapido accrescimento degli apparati radicali e degli organi epigei, il quale a maturità delle piante potrà essere chiuso e utilizzato solo nei periodi di emergenza idrica.

### **Descrizione delle specie**

Per la formazione di questo filare è stata scelta una composizione mista, al fine di ottenere una maggiore stabilità biologica.

Trattasi di una messa dimora di 119 specie tre arboree e a portamento arbustivo, di seguito elencate



Specie arboree	
Numero	
6	Acero Riccio ( <i>Acer Platanoides</i> )
5	Bagolaro ( <i>Celtis Australis</i> )
5	Tiglio nostrale ( <i>Tilia platyphillos</i> )
7	Frassino maggiore ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
6	Carpino bianco ( <i>Carpinus betulus piramidalis</i> )
5	Cerro ( <i>Quercus cerris</i> )
2	Ciliegio ( <i>Prunus avium</i> )
7	Mirabolano ( <i>Prunus pissardi</i> )

Specie a portamento arbustivo	
Numero	
17	Albero di Giuda ( <i>Cercis siliquastrum</i> )
13	Maggiociondolo ( <i>Laburnum Anagyroides</i> )
14	Laurotino ( <i>Viburnum tinus</i> )
14	Corbezzolo ( <i>Arbutus unedo</i> )
14	Nocciolo ( <i>Coryllus avellana</i> )
4	Biancospino ( <i>Crataegus monogyna</i> )

Le specie sono disposte a filare, quelle arboree con un sesto d'impianto di 20 metri, affiancate da quelle arbustive ad un sesto d'impianto di 5 metri, in modo da avere una giusta distanza dai corpi illuminanti per far sì che la chioma delle alberature, giunte a maturazione, non invada questi.

Per evidenziare le due aree di sosta sono stati previsti, a contorno di esse l'impianto di Carpini bianchi a portamento piramidale, ciliegi e biancospini. I carpini sono stati previsti anche agli inizi dei due tratti della pista ciclabile.

Per porre in evidenza l'incrocio fra i tratti 1-2 e 1-2 bis è stata prevista la piantumazione di due Alberi di Giuda.

Immagini delle specie arboree



Acer Riccio



Bangolaro



Tiglio Sericeo



Frassino Maggiore





Carpino Bianco



Cerro



Ciliegio



Mirabolano



Immagini delle specie arbustive



Albero di Giuda



Maggiociondolo



Laurotino



Corbezzolo





Nocciolo Rosso



Biancospino