



## *"Central Bosc"*



# *Il grande orizzonte verde a est di Ferrara*

**BANDO PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE VERDI E BLU IN AREE URBANE E PERIURBANE - PR FESR 2021-2027, PRIORITA 2, OS 2.7, AZIONE 2.7.1, DGR 1243 DEL 17/07/2023.**



*Ferrara 18 Settembre 2025*



# INQUADRAMENTO GENERALE

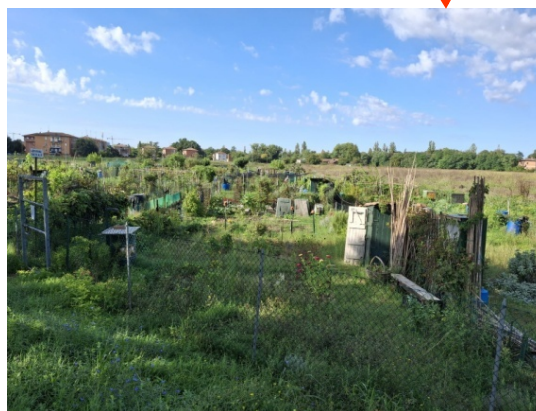
Il progetto pertanto prevede la creazione di **una nuova area verde attrezzata, connessa per mezzo di un tratto di pista ciclabile di 200 metri** a Piazzale San Giovanni al sistema delle Mura.

L'area, di superficie di 5,5 ha, è di fronte al vallo/parco delle Mura, sarà accessibile sia ai residenti del quartiere Frutteti e Caretti che ai cittadini che percorrono i sentieri attorno alle Mura cittadine.

L'intervento porterà ad una prima concretizzazione di quanto previsto dal **progetto di rete ecologica comunale**, poiché l'area si porrà **funzionalmente in connessione ecologica con l'Area di Riequilibrio Ecologico "Schiaccianoci"**, situata in linea d'aria a soli 500 metri di distanza e dal Parco Bassani situato ad una distanza di circa 1,5 km



Orti



Are Schiaccianoci





# OBIETTIVI DEL PROGETTO

- Mitigazione rispetto al cambiamento; dalle mappe termiche acquisite con sensore Lidar si può vedere che un'area agricola presenta una temperatura più alta di 5 gradi rispetto alla vicina area forestata;
- Riduzione dell'inquinamento, attraverso la messa dimora di 1580 alberi e 2700 arbusti, a maturità si stima con l'app iTree Tools che l'impianto assorba circa 142 t /anno di Co2eq;
- Rafforzamento delle aree verdi per mezzo del collegamento ecologico tra più aree: Vallo delle Mura, ARE Schiaccianoci, Orti di via Frutteti e Parco Bassani;
- Sviluppo dell'interconnessione dei percorsi ciclabili tra il Vallo delle Mura e il quadrante est della città per mezzo della nuova area verde;
- Monitoraggio della qualità ambientale (attraverso Analisi proofing climatico iTree Tools e FRAGSTAT + analisi fogliame) anche attraverso l'installazione di 6 centraline Tree-Talker (TT-Cyber LoRa module) e 2 centraline low-cost Stima RMAP e 1 centralina Lab Service Analytica



## Il percorso Amministrativo

- Delibera di Consiglio Comunale del 29/07/2024 per approvare le variazioni di bilancio di previsione 2024-2026, le modifiche all'elenco annuale 2024 e al programma triennale dei lavori pubblici 2024/2026 con inserimento del progetto
- Attivazione art. 53, comma 1 lettera a), della L.R. 24/2017 e s.m.i., la realizzazione del tratto di pista ciclopeditonale ha comportato variazioni agli strumenti urbanistici comunali per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio mediante un "POC stralcio". Nello stesso iter dell'art 53 si è proceduto all'acquisizione dei pareri per approvazione del PTFE;
- L'art 53 si è chiuso con Delibera di Consiglio Comunale n.4 del 2025 (per assenso preliminare) ratificata dalla determina di chiusura e approvazione del PTFE n. Determinazione 2025-478 del **11/03/2025**
- Con Determinazione 2025-972 del **14/05/2025**, **approvazione esecutivo e** approvazione procedura negoziata con invito a 5 operatori per affidamento dei lavori;
- Aggiudicazione dei lavori con Determinazione 2025-1154 del **03/06/2025**;
- Consegna Lavori con verbale del **04/07/2025**



# Il Progetto Esecutivo nel dettaglio



Categorie lavorazioni	Importo in €
Cat. prevalente	
<b>OS24 Verde e arredo urbano – classifica II (prevalente)</b> (subappaltabile nel limite del 49,99% dell'importo della categoria prevalente) – Allegato II.12 al DLgs 36/23 e smi.	<b>408.469,54</b>
Cat. prevalente	
<b>OG3 Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari – class. II</b>	<b>369.859,69</b>
<b>OG10 Pubblica illuminazione – class. I</b>	<b>123.760,77</b>
<b>TOTALE</b>	<b>902.090,00</b>

AREE VERDI_OS24:	€ 272'186,99
AREE PAVIMENTATE_OG3	€ 142'207,24
TRACCIATI INTERNI_OG3	€ 153'345,61
LAGO ARTIFICIALE_OS24	€ 30'934,77
ILLUMINAZIONE_OG11	€ 123'330,77
RECINZIONI_OS24	€ 23'090,48
IRRIGAZIONE_OS24	€ 76'047,15
RAIN GARDENS_OS24	€ 4'924,21
OPERE STRADALI_OG3	€ 13'201,27
PISTA CICLABILE - TRACCIATO_OG3	€ 54'181,36
<b>TOTALE</b>	<b>€ 902'090,00</b>

# VERDE E ARREDO URBANO

## Il bosco progettato per 'stanze'

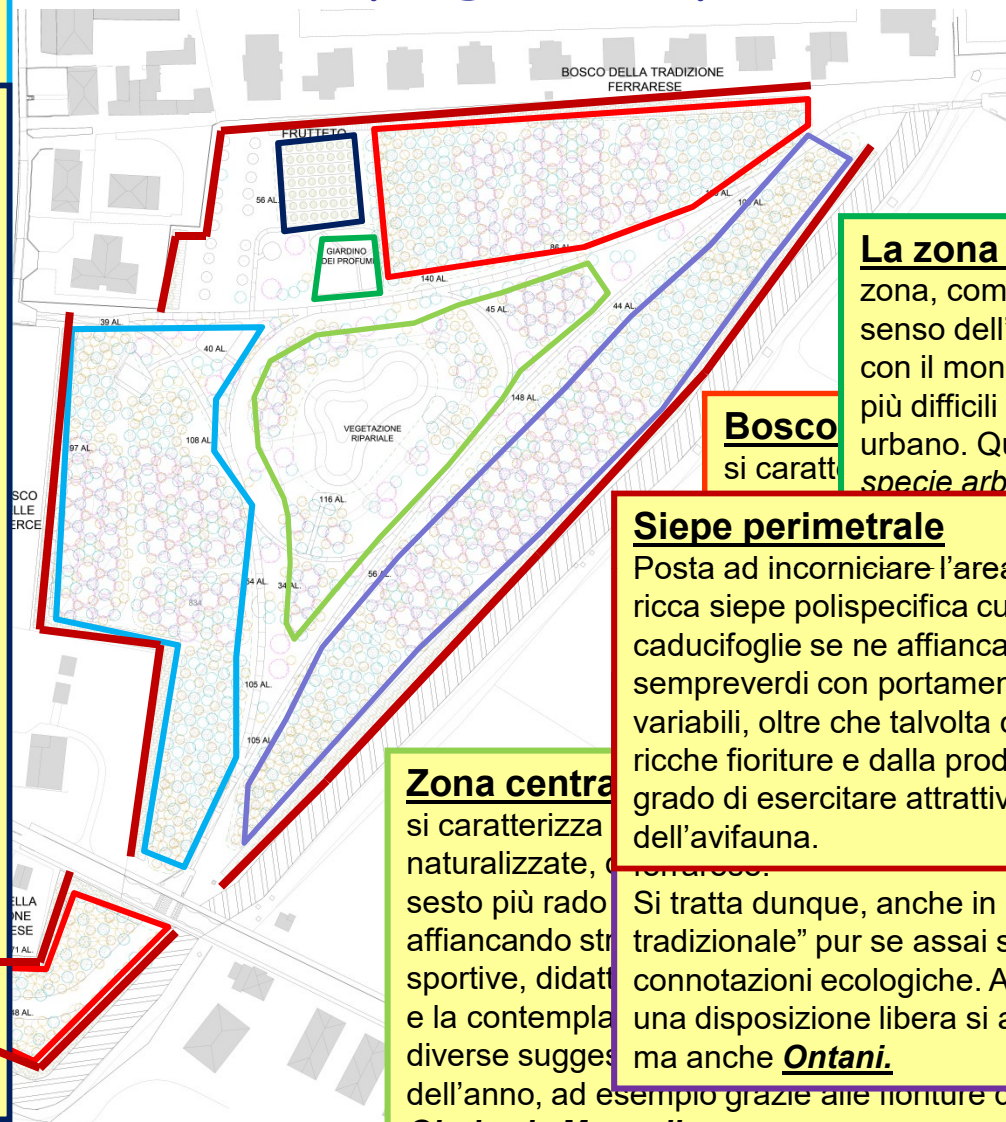
### Bosco delle Querce

configura come una collezione di appartenenti al genere Quercus dove, a fianco della

### Frutteto

Albicocco, Ciliegi, Melograno, Nespolo, Melocotogno,

destinato ad affiancare i preesistenti filari di Gelso, questo spazio intende riproporre specie della tradizione agricola ferrarese, ovvero quei frutti "minori" che circondavano le corti coloniche e oggi del tutto dimenticati erano destinati alla sussistenza del contadino. Rustiche e resistenti, quindi in grado di prosperare senza il ricorso a prodotti chimici, queste varietà frutticole potranno essere destinate al consumo da parte dei frequentatori dell'area ma saranno anche formidabile occasione attrattiva per tutti gli animali che legano i loro cicli vitali ai fiori o ai frutti. Varietà di mele e di pere "antiche" ormai abbandonate



### La zona dei profumi

zona, come si può intuire è dedicata al senso dell'olfatto, forse nella relazione con il mondo vegetale, uno dei sensi più difficili da esercitare nel contesto urbano. Qui, a Tigli e Ciliegi, ovvero a specie arboree si affiancano arbusti

**Bosco**  
si caratterizza

### Siepe perimetrale

Posta ad incorniciare l'area si sviluppa una ricca siepe polispecifica cui si affiancano altre caducifoglie se ne affiancano altre sempreverdi con portamenti e tessiture assai variabili, oltre che talvolta caratterizzate da ricche fioriture e dalla produzione di frutti in grado di esercitare attrattività nei confronti dell'avifauna.

### Zona centrale

si caratterizza naturalizzate, il bosco più rado affiancando strutture sportive, didattiche e la contemplazione diverse suggestioni dell'anno, ad esempio grazie alle fioriture dell'Albero di Giuda, la Magnolia.

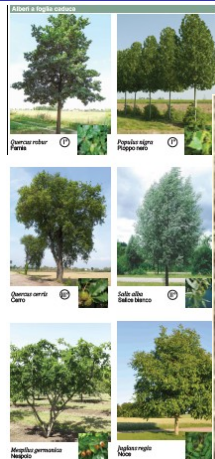
Si tratta dunque, anche in questo caso di un "bosco tradizionale" pur se assai specifico in termini di connotazioni ecologiche. Anche in questo caso, in una disposizione libera si affiancano Pioppi e Salici, ma anche Ontani.



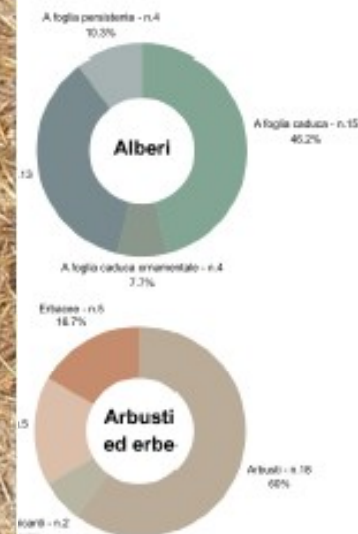
# VERDE E ARREDO URBANO

## Abaco essenze

**Alberi:** n. 1598 e 39 essenze diverse



**Arbusti:**





# VERDE E ARREDO URBANO

## Le Aree Attrezzate



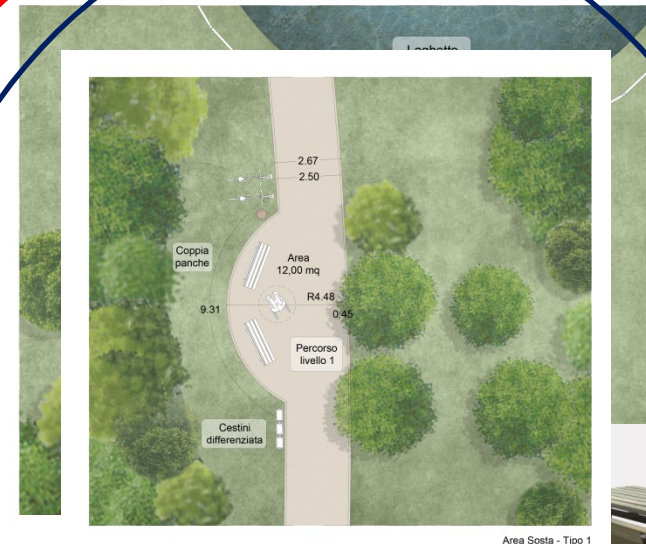


# VERDE E ARREDO URBANO

## Le Aree di Sosta



# Area Pic nic



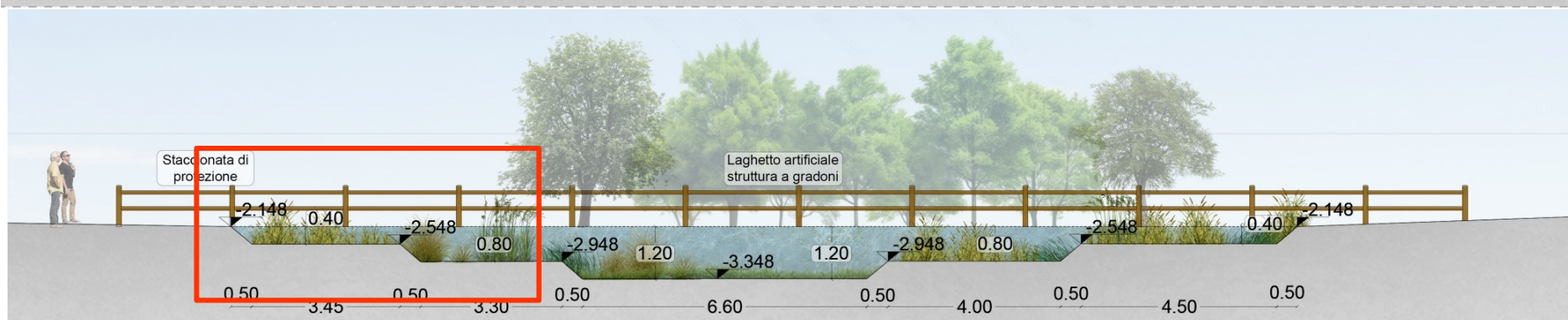
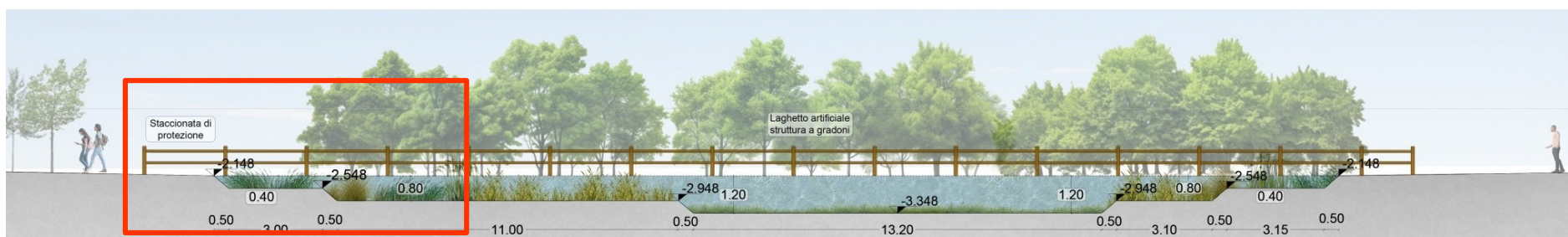
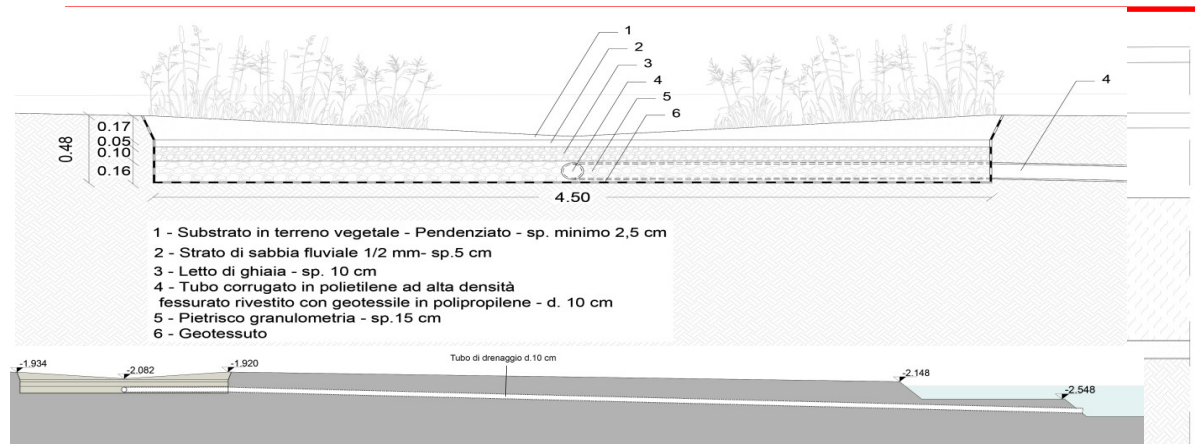
Area Sosta - Tipo 1





# VERDE E ARREDO URBANO

## Il Lago artificiale





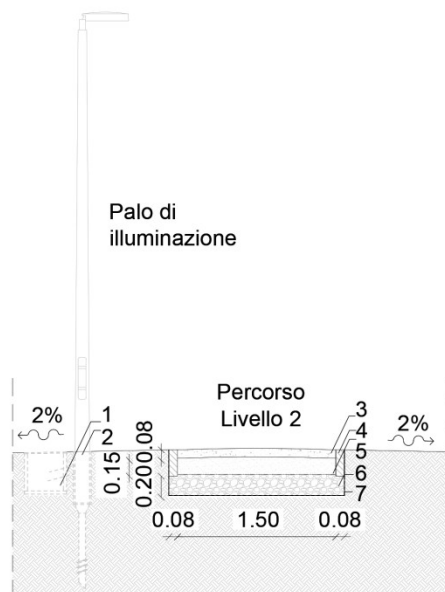
## LE OPERE EDILI GLI ACCESSI





# LE OPERE EDILI

## I Percorsi ciclopeditoni interni

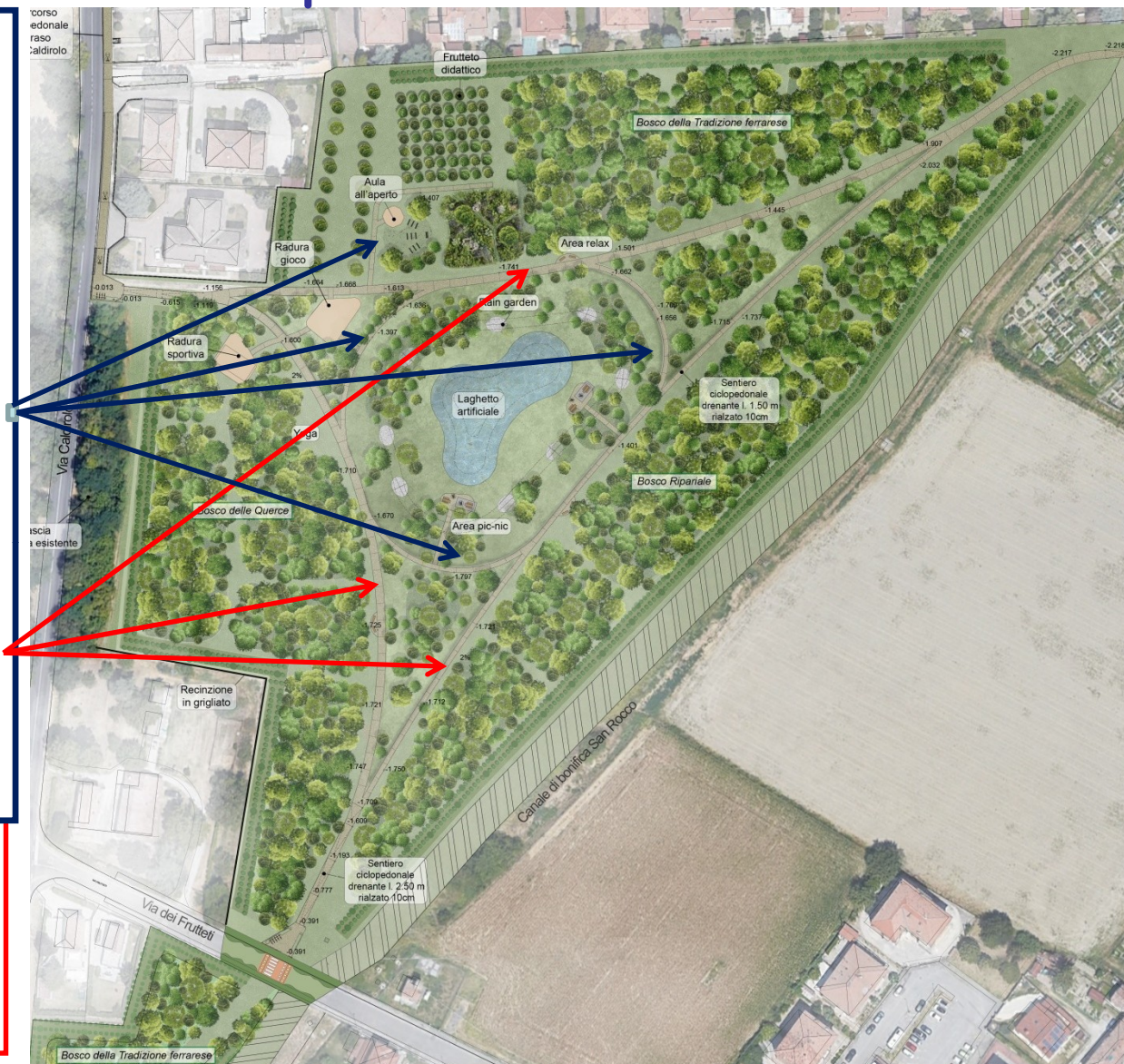


Sezione tipo - percorso livello 2

1. Pozzetto di ispezione - 40 x 40 cm
2. Fondazione per pali ad infissione
3. Pavimentazione in terra stabilizzata - sp. 8 cm
4. Cordolo di contenimento in cemento colorato - 8 x 25 cm
5. Strato di riciclato di cls 0 - 30 mm - sp. 15 cm
6. Strato di riciclato di cls 0 - 60 mm - sp. 20 cm
7. Geotessile non tessuto

Sezione tipo - percorso livello 1

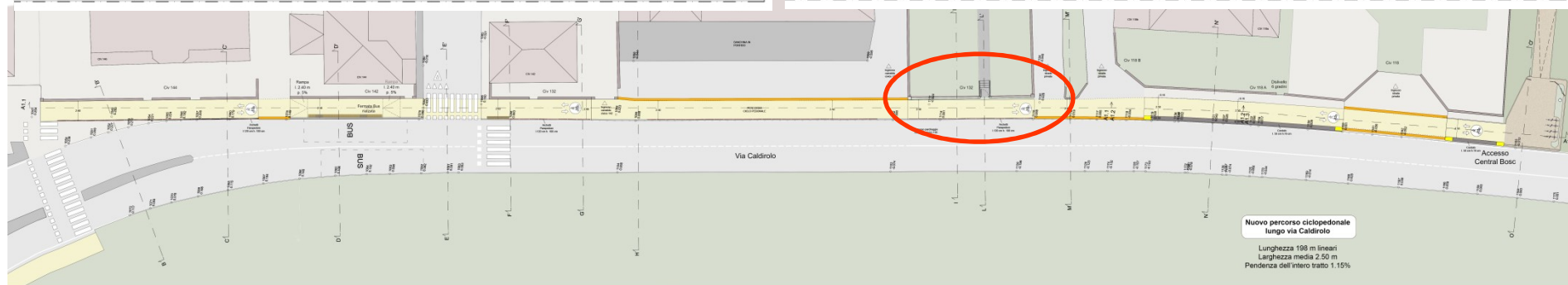
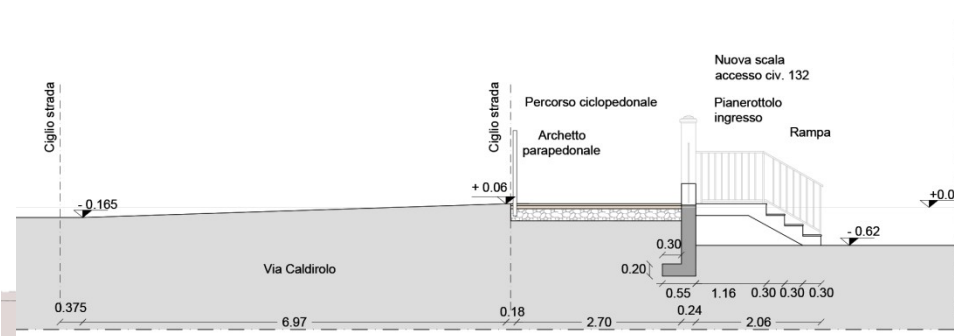
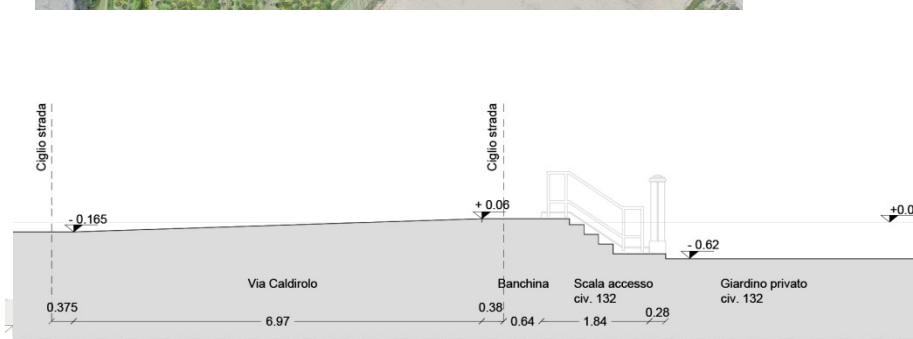
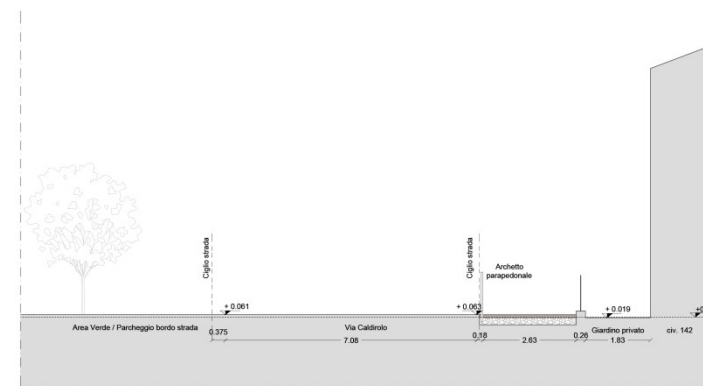
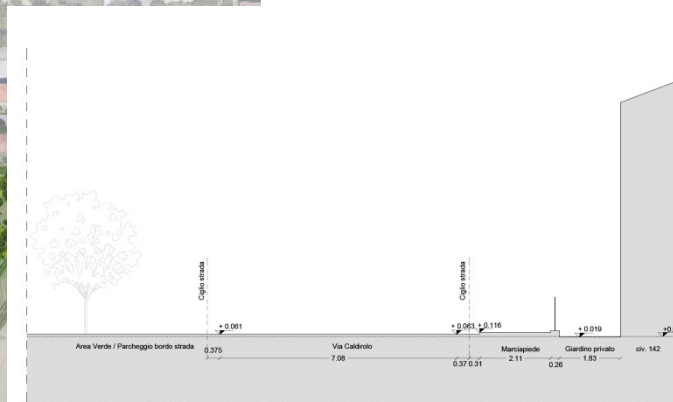
1. Pozzetto di ispezione - 40 x 40 cm
2. Fondazione per pali ad infissione
3. Pavimentazione in terra stabilizzata - sp. 10 cm
4. Cordolo di contenimento in cemento colorato - 8 x 25 cm
5. Strato di riciclato di cls 0 - 30 mm - sp. 15 cm
6. Strato di riciclato di cls 0 - 60 mm - sp. 20 cm
7. Geotessile non tessuto





# LE OPERE EDILI

## La Pista ciclabile Via Caldirolo







# IL CANTIERE

- Consegna Lavori con verbale del **04/07/2025**
- **Accantieramento**
- **Attività aggiuntive: indagini archeologiche**
  - ✓ nei giorni 8, 9, 10, 11 luglio 2025 sono state completate 6 trincee esplorative, realizzate come da progetto approvato dalla soprintendenza;
  - ✓ L'area è risultata complessivamente omogenea dal punto di vista stratigrafico con semplice sovrapposizione di strati caratterizzati da andamento planare. Non si sono riscontrate evidenze archeologiche ostative alla realizzazione del progetto



Fig.II.1 – Central Bosc, Overlay di Stato di progetto su immagine Google Earth: ubicazione trincee.



- **Campionamento terreni in applicazione DPR 120/2017 per riutilizzo in sito;**
- **Scavi per la realizzazione del lago artificiale;**
- **Rilievo topografico per tracciamento percorsi ciclopeditoni e rampe di accesso;**







## IL CANTIERE DA DOMANI

- Completamento a regola d'arte del lago artificiale con predisposizione della rete di protezione delle sponde, riporto terreno vegetale e installazione della recinzione;
- Riutilizzo dei terreni presenti in cumulo dopo lo scavo del lago artificiale per livellamento secondo quanto indicato dal topografo;
- Realizzazione del pacchetto dei percorsi ciclopedonali interni secondo le sezioni di progetto con anche la predisposizione di tutti i sottoservizi (illuminazione, irrigazione, fornitura energia elettrica, ecc.);
- Realizzazione dei percorsi in terra solida;
- Realizzazione del Pozzo artesiano a seguito del rilascio della concessione da parte di ARPAE SAC (istruttoria ancora in corso), successivi collegamenti dell'impianto di irrigazione;
- Piantumazione delle piante
- Installazione degli arredi urbani;
- Realizzazione della pista ciclabile su via Caldirolo

## I LAVORI TECNOLOGICI ESEGUITI

- con Determinazione 2024-2258 del 26/09/2024 affidamento a Dedanext Srl per gestione dati raccolti con l'attuazione del progetto dai sistemi di monitoraggio (centraline qualità dell'aria e Tree Tolker) con implementazione del portale Open data e del geo portale del Comune di Ferrara;
- con Determinazione 2024-2335 del 04/10/2024 affidamento a Università di Ferrara per monitoraggio e valutazione dei benefici ecosistemici e analisi di laboratori sul fogliame delle piante per monitoraggio assorbimento inquinanti;

## I LAVORI TECNOLOGICI DA ESEGUIRE

- fornitura di una centralina per il monitoraggio della qualità dell'aria (attività in corso con individuazione del fornitore e richiesta preventivo);
- fornitura di Tree Tolker per il monitoraggio dell'accrescimento e dei parametri vitali delle piante (attività in corso con individuazione del fornitore e richiesta preventivo);





**REMTECH EXPO**  
UN EVENTO DI FERRARA EXPO

Organizzato da



# GRAZIE DELL'ATTENZIONE

**Ing. Alessio Stabellini**  
Dirigente Settore Ambiente e Agricoltura e Mobilità  
Comune di Ferrara  
Cell. 335/1734223  
Email: [a.stabellini@comune.fe.it](mailto:a.stabellini@comune.fe.it)

**Ing. Francesca Borea**  
Responsabile U.O. Area Tecnica  
Servizio Ambiente e Agricoltura  
Comune di Ferrara  
Email: [f.borea@comune.fe.it](mailto:f.borea@comune.fe.it)



Co-funded by  
the European Union



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità