



Dibattito pubblico
Tratta Codogno - Piacenza
Raddoppio della linea Codogno - Cremona - Mantova

 **RFI**
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

 **ITALFERR**
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Dibattito Pubblico

**Raddoppio della linea
Codogno - Cremona - Mantova**

TRATTA CODOGNO- PIADENA

www.dpcodognopiadena.it



CONTRIBUTO AL DIBATTITO

Regione Lombardia

Progetto di Fattibilità Tecnico Economica “Raddoppio linea Codogno – Cremona – Mantova, tratta Codogno - Piadena”, CUP: J84H17000930009.

Proponente: R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

Osservazioni del Gruppo di Lavoro Interdirezionale per l’esame dei progetti infrastrutturali soggetti a valutazione regionale (DDG 11493 del 31 luglio 2023)

PREMESSA

Il raddoppio della tratta Codogno-Piadena si inserisce nel più generale complesso di interventi previsti nello scenario di raddoppio dell’infrastruttura ferroviaria della direttrice Milano-Codogno-Cremona-Mantova, di cui costituisce la fase 2.

Realizzato ai fini di incrementare la capacità della linea in territorio lombardo, il potenziamento risulta necessario per creare un “effetto rete” per i traffici merci nazionali ed avrà un ruolo fondamentale per consolidare la struttura d’offerta del servizio RE11 Milano - Mantova e nel completamento del suo cadenzamento, nonché per la reintroduzione dei servizi locali ad oggi effettuati in modalità quasi esclusivamente stradale sulle linee R39 (Codogno – Cremona) e R40 (Cremona – Mantova).

L’intervento, che si sviluppa nella bassa pianura lombarda, andando da ovest verso est per circa 90 km, è inserito all’interno del Programma Regionale Mobilità e Trasporti della Regione Lombardia come “Riqualficazione Milano-Codogno-Cremona-Mantova”.

Il progetto di fattibilità in oggetto, che prevede il raddoppio del tratto Codogno-Piadena della linea Codogno-Cremona-Mantova, è relativo a due dei tre lotti (Lotto 1 e 2) che nello specifico sono così denominati:

- Lotto 1 da Codogno (km 0+000 LS) a Cavatigozzi (CR) (km 22+159 LS), circa 22 km;
- Lotto 2 da Cremona (km 27+330 LS) a Piadena (km 55+286 LS), circa 28 km;
- Lotto 3 da Piadena (km 55+286 LS) a Mantova (km 89+557 LS).

Il Lotto 3 è già stato oggetto di procedura autorizzatoria e i suoi lavori sono recentemente stati avviati.

La tratta compresa tra Cavatigozzi e Cremona, invece, non è oggetto di intervento in quanto già a doppio binario a seguito degli interventi di potenziamento attivati nel 2015 che hanno consentito di aumentare le potenzialità del tratto di linea in comune al traffico regionale e ai traffici destinati ai raccordi industriali allacciati alla stazione di Cavatigozzi.

Gli interventi del raddoppio consentiranno, a regime, l’aumento della capacità della tratta che da 4 treni/h passerà a 10 treni/h, nonché della regolarità della circolazione, grazie anche all’eliminazione dei numerosi passaggi a livello pubblici e privati presenti sulla linea tramite la realizzazione di opere di viabilità sostitutiva che daranno continuità alla viabilità locale.

ITER PROCEDURALE DEL PROGETTO

- 28 giugno 2023: trasmissione del progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica relativo alla realizzazione del raddoppio della tratta Codogno – Piadena da parte di R.F.I. S.p.A. alla Segreteria della Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico (CNDP);
- 5 luglio 2023: comunicazione dell’avvio del Dibattito Pubblico (DP) da parte del Ministero Infrastrutture e dei trasporti;
- 27 Ottobre 2023: Nomina Coordinatore DP;
- 11 Dicembre 2023: avvio del DP.

IL PROGETTO

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica si sviluppa così come segue:

- Lotto 1 tratta Codogno – Cavatigozzi: raddoppio in stretto affiancamento alla linea esistente, da eseguire in interruzione prolungata dell'esercizio ferroviario;
- Lotto 2 tratta Cremona – Piacenza: raddoppio con tratti in variante da eseguirsi con l'esercizio ferroviario attivo sul binario esistente.

Il nuovo percorso parte nei pressi del Fabbricato Viaggiatori in comune di Codogno (Km.0+00) per terminare nei pressi del Fabbricato Viaggiatori in comune di Piacenza (Km.55+426) ed è suddiviso in diverse tratte in funzione della velocità e della tipologia di raddoppio ferroviario.

Gli interventi in progetto rientrano nel territorio della Regione Lombardia e in particolare interessano la Provincia di Lodi nei Comuni di Codogno, Maleo e San Fiorano e la Provincia di Cremona nei comuni di Pizzighettone, Grumello Cremonese ed Uniti, Acquanegra Cremonese, Sesto ed Uniti, Cremona, Malagnino, Sospiro, Vescovato, Pieve S. Giacomo, Cappella de' Picenardi, Torre de' Picenardi e Piacenza Drizzona.

Gli interventi previsti per il Lotto 1 e per il Lotto 2 sono i seguenti:

- raddoppio della linea lungo tutto il suo sviluppo (in affiancamento e in variante);
- soppressione di tutti i PL con realizzazione di nuove opere stradali;
- riqualificazione stazione e PRG a Codogno, Acquanegra Cremonese, Cavatigozzi, Cremona, Torre de' Picenardi;
- trasformazione della stazione di Pizzighettone in fermata;
- modifica del PRG a Piacenza con rifacimento dell'allaccio con la linea per Brescia;
- adeguamento banchine e binari nelle fermate di Maleo, Ponte d'Adda, Torre de' Picenardi, Gazzo e Pieve S. Giacomo;
- adeguamento della tratta agli standard prestazionali previsti per il traffico merci;
- velocizzazione della linea;
- modifiche della viabilità.

Lungo la tratta verranno realizzate numerose opere d'arte, tra cui:

- un nuovo viadotto ferroviario (a due binari) sul fiume Adda, all'altezza del comune di Pizzighettone, lungo la tratta Codogno-Cavatigozzi;
- un nuovo viadotto a singola campata a Sesto Cremonese;
- un nuovo ponte per il superamento di un canale idraulico nel lotto 2.

Il progetto di raddoppio della linea Codogno – Piacenza ha come obiettivo quello di potenziare le prestazioni del servizio ferroviario passeggeri e merci. I principali benefici attesi dal raddoppio nello scenario a regime sono:

- l'aumento della regolarità della circolazione anche a seguito della soppressione dei PL pubblici e privati;
- la riduzione dei tempi di percorrenza grazie anche all'eliminazione dei vincoli legati alla necessità di incrocio fra treni e all'incremento delle velocità degli itinerari in deviazione;
- il miglioramento della fruibilità degli impianti di stazione da parte dei viaggiatori, favorita dalla realizzazione di sottopassaggi e dall'adeguamento dei marciapiedi in altezza e lunghezza.

Il traffico attualmente circolante sulla tratta Codogno – Mantova è composto da servizi di tipo regionale, regionale express e traffico merci con diversa distribuzione in termini di treni/giorno a seconda della tratta funzionale.

Di seguito si riportano le tabelle con l'attuale Modello di esercizio.

Tabella 1: Modello di esercizio tratta Codogno-Cava Tigozzi

Tratta Codogno – Cava Tigozzi	
Relazioni	Scenario Attuale (treni/giorno)
Milano Centrale - Mantova	20
Milano Centrale-Cremona	1
Pavia/Codogno – Cremona/Mantova	12
Traffico Merci	7
<i>Totale</i>	<i>40</i>

Tabella 2: Modello di esercizio tratta Cava Tigozzi-Cremona

Tratta Cava Tigozzi - Cremona	
Relazioni	Scenario Attuale (treni/giorno)
Milano Centrale - Mantova	20
Milano Centrale- Cremona	1
Pavia/Codogno – Cremona/Mantova	12
Traffico Merci	25
<i>Totale</i>	<i>58</i>

Tabella 3: Modello di esercizio tratta Cremona-Piadena

Tratta Cremona - Piadena	
Relazioni	Scenario Attuale (treni/giorno)
Milano Centrale - Mantova	20
Milano Centrale- Cremona	1
Codogno – Cremona/Mantova	8
Traffico Merci	26
<i>Totale</i>	<i>55</i>

I servizi passeggeri, tutti afferenti al servizio ferroviario regionale, sono serviti con diverse tipologie di materiale rotabile in base alla relazione considerata. In particolare, si ha che:

- i servizi regionali express Milano - Mantova sono effettuati con ETR 522 (5 carrozze);
- i servizi regionali Codogno-Mantova sono effettuati con ETR 204 (4 carrozze);
- i servizi regionali Pavia/Codogno-Cremona sono effettuati con diverse tipologie di treni ALn 668 (1M + 2R) e Ale 582 (1M + 2R).

Il parco dei treni merci circolanti è piuttosto composito: le prestazioni variano tra 480 – 1500 t con un numero di carri variabili tra i 14 e i 24 e lunghezze inferiori ai 500 m; i treni sono trainati da diverse tipologie di locomotive (E483, E405, E193, E652, E189).

La nuova infrastruttura, incrementando le prestazioni della linea, assicura le condizioni utili per implementare e sviluppare i collegamenti regionali passeggeri attualmente programmati e per garantire un traffico merci che, come indicato nell'analisi costi benefici sviluppata per il progetto, potrà arrivare a un incremento fino a

+430.000 Treni Km/Anno, qualora vi siano prospettive di crescita legate ai settori produttivi che lo alimentano (vedi tabelle seguenti con riferimento alle tratte Codogno – Cavatigozzi e Cremona - Piadena).

Tratta Codogno – Cava Tigozzi

Relazione	Veicoli	Treni al giorno feriale medio complessivi nelle due direzioni		
		Ore 6 → 22	Ore 22 →6	Totale
Milano Centrale – Mantova	Materiale tipo Coradia ETR 245 in doppia composizione (2x5 pezzi)	32	4	36
Codogno – Cremona	Materiale tipo Coradia ETR 245 (5 pezzi)	32	0	32
Merci tipo Corridoio*	Lungh. 750 m 2000 tonn	2	1	3
Altri merci*	Lungh. 550 m 1500 tonn	8	4	12

Per un totale complessivo di 83 treni/giorno.

Tratta Cremona - Piadena

Relazione	Veicoli	Treni al giorno feriale medio complessivi nelle due direzioni		
		Ore 6 → 22	Ore 22 →6	Totale
Milano Centrale – Mantova	Materiale tipo Coradia ETR 245 in doppia composizione (2x5 pezzi)	32	4	36
Cremona – Piadena / Mantova / Parma	Materiale tipo Coradia ETR 245 (5 pezzi)	32	0	32
Merci tipo Corridoio*	Lungh. 750 m 2000 tonn	7	3	10
Altri merci*	Lungh. 550 m 1500 tonn	20	10	30

Per un totale complessivo di 108 treni/giorno.

I treni merci potranno afferire anche alla tipologia da 750m per 2000 t oltre che alla tipologia da 550 m per 1500 t.

OSSERVAZIONI

Le osservazioni di seguito presentate fanno riferimento al progetto di fattibilità tecnico economica trasmesso da RFI nell’ambito della procedura di Dibattito Pubblico; pertanto, Regione Lombardia si riserva di integrarle/modificarle anche con riferimento a possibili variazioni dei contenuti del progetto che venissero apportate nelle successive fasi progettuali.

Le osservazioni riportate sono l’esito dei contributi predisposti dai componenti del Gruppo di Lavoro interdirezionale di cui al DDG 11493 del 31 luglio 2023 (cui partecipano, oltre alle strutture regionali, ARPA Lombardia e ATS) attivato specificatamente per l’esame del progetto.

Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche

UO INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E OPERE PUBBLICHE

Regione Lombardia condivide la strategicità dell'intervento che è inserito nel Programma Regionale per la Mobilità e i Trasporti (PRMT) di Regione Lombardia nell'ambito della complessiva riqualificazione della relazione ferroviaria "Milano-Codogno-Cremona-Mantova".

L'intera direttrice Codogno - Cremona - Mantova è infatti utilizzata da un traffico misto passeggeri e merci; il primo, di carattere unicamente regionale, è caratterizzato da servizi che collegano tra di loro le principali località che insistono sulla linea, tra le quali i due capoluoghi di provincia di Cremona e Mantova, ad uso di una domanda fortemente polarizzata verso il capoluogo milanese. Il secondo risulta essere prevalentemente condizionato dalla presenza di importanti poli produttivi, appartenenti principalmente al settore siderurgico e cerealicolo, che facendo capo ad alcuni impianti ferroviari localizzati lungo la linea, sono in grado di sviluppare interessanti volumi di traffico, prevalentemente orientati verso il settentrione del Paese nonché diretti oltre valico.

Regione Lombardia condivide gli obiettivi posti alla base dell'intervento che consentiranno di rendere il servizio ferroviario più competitivo, grazie alla velocizzazione della linea, all'incremento del servizio nonché al miglioramento dell'accessibilità alla stazione da parte dell'utente e chiede che il **proponente dell'intervento si adoperi per garantire un celere perfezionamento della progettazione e dell'iter autorizzatorio oltre che per valutare nei successivi affinamenti progettuali le soluzioni di cantiere utili per ridurre i tempi di realizzazione delle opere anticipandone il più possibile l'entrata in esercizio** rispetto alle tempistiche di cui al progetto presentato.

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica in esame prevede anche la riqualificazione e l'adeguamento delle stazioni e delle fermate, nonché la valorizzazione dei fabbricati viaggiatori, la rifunzionalizzazione e l'ottimizzazione dei PRG (Piano regolatore Generale) secondo STI PRM (Standard Tecnici di Interoperabilità per le Persone a Ridotta Mobilità) e il miglioramento dell'intermodalità, attraverso la riorganizzazione e riqualificazione dei parcheggi e degli accessi; alcuni interventi sono volti anche alla ricucitura urbana dei territori attraversati dalla ferrovia.

Le stazioni che rientrano negli interventi programmati per il Lotto 1 e 2 sono un totale di 8:

- Lotto 1: Maleo, Pizzighettone, Ponte d'Adda, Acquanegra Cremonese, Cavatigozzi;
- Lotto2: Villetta Malagnino, Gazzo Pieve S. Giacomo, Torre De' Picenardi.

Al fine di contribuire alla realizzazione di interventi che migliorino l'intermodalità, l'accessibilità alla stazione, la fruizione degli spazi e delle aree ferroviarie nonché l'esperienza di viaggio degli utenti, **si chiede che nei successivi affinamenti progettuali si faccia riferimento in via generale a quanto definito nel Protocollo d'intesa tra Regione Lombardia e RFI spa "Definizione programma per lo sviluppo dell'intermodalità nelle stazioni ferroviarie di RFI"** ("Protocollo stazioni"), sottoscritto a dicembre 2020, e nella **"Relazione di analisi e individuazione delle strategie di intervento"**, approvata da Regione Lombardia con d.g.r. XI/7206 del 24.10.2022.

Vista la documentazione presentata, per le fasi di sviluppo e approfondimenti successivi del progetto, **si chiede di approfondire le analisi del contesto che analizzino le condizioni di accessibilità nel raggio di 500 metri dalle stazioni/fermate interessate**, sia per lo stato di fatto che di progetto, in relazione al tessuto urbano di riferimento, valutando in particolare:

- l'accessibilità pedonale (dimensione e tipologia dei percorsi, poli attrattori collegati alla stazione);
- l'accessibilità tpl (localizzazione delle fermate, arco di servizio e frequenza, presenza di pensilina, palina e seduta, accessibilità PRM, poli attrattori collegati alla stazione);
- l'accessibilità ciclabile (dimensione, lunghezza e tipologia dei percorsi, presenza di parcheggi, poli attrattori collegati alla stazione);
- l'accessibilità auto (K&R, ricariche elettriche, posti dedicati PRM, parcheggi lunga sosta).

In linea generale, nelle successive fasi di sviluppo progettuale, si raccomanda quanto segue per le stazioni/fermate oggetto di intervento.

1. Ottimizzazione degli spazi di stazione:

- Dimensionare le banchine, i sottopassi, le scale/rampe, gli ascensori e le aree di attesa in base ai previsti flussi di utenti;
- realizzare percorsi diretti, senza nicchie, angoli, rientranze utilizzabili per “funzioni improprie”, con una visuale rettilinea, libera ed ampia e facilmente accessibile alla manutenzione e pulizia (spazio per il passaggio con le macchine di pulizia);
- installare ascensori della tipologia idonea sia al trasporto dei PRM che delle biciclette;
- prevedere una adeguata illuminazione degli spazi, evitando punti ciechi, favorendo l’utilizzo della luce naturale e diffusa, inserendo ad esempio lucernai e aperture al di sopra dei sottopassi;
- utilizzare materiali di facile manutenzione e resistenti alle diverse condizioni climatiche;
- installare pensiline di idonea lunghezza e larghezza a copertura delle banchine;
- installare sedute sia nelle banchine che nelle sale d’attesa, posizionandole in punti idonei alla sosta, evitando conflitti con spazi per le informazioni e il passaggio delle persone;
- prevedere in via prioritaria rampe per i collegamenti verticali ai nuovi sottopassi unitamente agli ascensori e laddove possibile prevedere anche le scale;
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi in maniera che vi sia illuminazione diretta (a cielo aperto) e che non si realizzino spazi angusti e bui che possano risultare poco sicuri per gli utenti (v. foto allegate esemplificative).

2. Incremento dell’accessibilità tramite tpl gomma:

- localizzando le fermate del tpl in prossimità degli accessi della stazione e delle rampe d’accesso ai sottopassi, al fine di minimizzare i percorsi l’interscambio ferro-gomma. Per garantire la sostenibilità trasportistica del sistema di trasporto pubblico (treno+ tpl gomma), permettendo un sicuro e facile interscambio, la stazione e le fermate del tpl devono risultare spazialmente concentrate e reciprocamente visibili;
- attrezzando le fermate del tpl tramite pensilina, seduta e palina come da D.d.g. del 28/05/2021 n. 7241).

Si evidenzia che tali interventi dovranno essere verificati con l’Agenzia per il TPL competente e la Società di trasporto coinvolta, per verificare il sussistere delle condizioni di sicurezza, ai sensi del DPR 753/80.

3. Migliorare l’accessibilità ciclabile:

- prevedendo parcheggio per biciclette in prossimità degli accessi della stazione, secondo quanto previsto dal PRMC;
- collegando i parcheggi biciclette ai percorsi ciclabili esistenti o previsti in prossimità della stazione;
- prevedendo percorsi ciclabili di collegamento dalla stazione ai principali poli attrattori urbani.

4. Migliorare l’accessibilità pedonale:

- realizzando percorsi pedonali di connessione tra gli ingressi della stazione e le aree di sosta per l’intermodalità (fermata tpl, parcheggio bici, parcheggio auto..) diretti, lineari, sicuri e illuminati;
- prevedendo percorsi pedonali di collegamento dalla stazione ai principali poli attrattori urbani.

5. Migliorare l’accessibilità tramite mobilità privata su gomma:

- localizzando i parcheggi per PRM in prossimità degli accessi alla stazione, collegandoli tramite percorsi pedonali brevi, lineari, sicuri ed illuminati, limitando attraversamenti pedonali;
- attrezzando i parcheggi con alberature per evitare i fenomeni “isola di calore”;
- individuando stalli dedicati alla ricarica dei veicoli elettrici tramite l’installazione delle colonnine di ricarica.

Nelle stazioni dove nello stato di fatto è presente un solo marciapiede, si chiede di valutare l'opportunità di prevederne uno solo centrale, a isola, al fine di limitare l'impatto del progetto, sia da un punto di vista economico che di inserimento nel contesto territoriale.

Puntualmente, per ciascuna stazione/fermata oggetto di intervento, oltre a quanto sopra, **si formulano le seguenti osservazioni di dettaglio**, meglio rappresentate negli allegati grafici, **che si chiede di valutare per tutti gli aspetti di competenza nei successivi affinamenti progettuali**, anche confrontandosi con gli altri stakeholders interessati dagli interventi.

Fermata di **MALEO**:

- avvicinare gli stalli PRM all'ingresso della stazione (allegato 1- punto 1);
- allineare le scale con sottopasso (allegato 1- punto 2);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 1- punto 3);
- prevedere collegamento diretto tra parcheggio/fermata tpl e sottopasso (allegato 1- punto 4);
- prevedere un percorso ciclo/pedonale dall'ingresso della stazione fino alla rete ciclopedonale esistente (allegato 1- punto 5);
- avvicinare il Bike box all'ingresso della stazione (allegato 1- punto 6);
- inserire le rampe d'accesso ai sottopassi, al fine di facilitare la mobilità dell'utenza con bicicletta a seguito (allegato 1- punto 7).

Fermata di **PIZZIGHETONE**:

- traslare il sottopasso verso ovest al fine di avvicinarlo al fabbricato viaggiatori e all'accesso di stazione, minimizzando i percorsi pedonali (allegato 2- punto 1);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 2- punto 2);
- avvicinare il Bike box all'ingresso della stazione e alla rampa d'accesso al sottopasso (allegato 2- punto 3);

Stazione di **PONTE D'ADDA**:

- traslare il sottopasso verso est al fine di avvicinarlo al fabbricato viaggiatori e all'accesso di stazione, minimizzando i percorsi pedonali (allegato 3- punto 1);
- sul lato nord del sottopasso, posizionare la rampa e la scala al fine di minimizzare i percorsi, indirizzando il percorso ciclopedonale verso via Monsignor Zanoni (allegato 3- punto 2);
- posizionare la rampa e scala sul lato sud del sottopasso al fine di minimizzare il percorso ciclabile (3);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 3- punto 4);
- avvicinare gli stalli PRM all'ingresso della stazione e all'ascensore (allegato 3- punto 5);
- predisporre gli stalli del Kiss & Ride (allegato 3- punto 6);

Stazione di **ACQUANEGRA CREMONESE**:

- traslare il sottopasso verso ovest al fine di avvicinarlo al fabbricato viaggiatori e all'accesso di stazione, minimizzando i percorsi pedonali (allegato 4- punto 1);
- inserire le rampe al fine di dare continuità al percorso ciclopedonale proveniente da via Fengo, facilitando quindi la mobilità dell'utenza con bicicletta a seguito (allegato 4- punto 2);
- traslare gli stalli PRM sul lato ovest della piazza al fine di avvicinarli al sottopasso e quindi all'ascensore (allegato 4- punto 3);
- prevedere due ulteriori accessi pedonali alla banchina dalla piazza della stazione (allegato 4- punto 4);
- traslare le banchine verso est, al fine di centrarle rispetto alla nuova posizione proposta del sottopasso pedonale (allegato 4- punto 5);
- avvicinare il Bike box all'ingresso della stazione (allegato 4- punto 6);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 4- punto 7).

Stazione di **CAVATIGOZZI**:

- traslare il sottopasso verso est, avvicinandolo al fabbricato viaggiatori e all'accesso di stazione, al fine di minimizzare i percorsi pedonali (allegato 5- punto 1);
- inserire le rampe al fine di facilitare la mobilità dell'utenza con bicicletta a seguito (allegato 5- punto 2);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 5- punto 3).

Fermata **VILLETTA MALAGNINO**:

- avvicinare gli stalli PRM all'ingresso della stazione e all'ascensore (allegato 6- punto 1);
- prevedere un collegamento ciclopedonale tra la stazione e il parcheggio esistente localizzato a sud (allegato 6- punto 2);
- prevedere un accesso pedonale tra la rampa esistente e la banchina nord (allegato 6- punto 3);
- prevedere un accesso pedonale a ovest del fabbricato viaggiatori al fine di mettere in diretta comunicazione gli stalli PRM e la banchina ferroviaria (allegato 6- punto 4).

Fermata **GAZZO PIEVE SAN GIACOMO**:

- traslare il sottopasso verso ovest al fine di avvicinarlo al fabbricato viaggiatori e all'accesso di stazione, minimizzando i percorsi pedonali (allegato 7- punto 1);
- inserire le rampe al fine di dare continuità al percorso ciclopedonale proveniente da via Orlandelli, facilitando la mobilità dell'utenza con bicicletta a seguito (allegato 7- punto 2);
- avvicinare gli stalli PRM all'ingresso della stazione e all'ascensore (allegato 7- punto 3);
- avvicinare il Bike box all'ingresso della stazione (allegato 7- punto 4);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 7- punto 5);
- prevedere un accesso pedonale ai binari a ovest del fabbricato viaggiatori (allegato 7- punto 6).

Stazione di **TORRE DE' PICENARDI**:

- traslare il sottopasso pedonale verso est al fine di avvicinarlo al fabbricato viaggiatori e all'accesso di stazione, minimizzando i percorsi pedonali (allegato 8- punto 1);
- progettare le scale e le rampe di collegamento verticale ai sottopassi prevedendo un varco nelle solette di copertura, consentendo un'illuminazione diretta degli stessi (allegato 8- punto 2);
- inserire le rampe al fine di facilitare la mobilità dell'utenza con bicicletta a seguito (allegato 8- punto 3);
- avvicinare il Bike box all'ingresso della stazione (allegato 8- punto 4).

Si allegano n. 8 elaborati grafici delle stazioni/fermate oggetto di intervento e foto di interventi "best practice".

Si rileva inoltre che la stazione di Codogno è oggetto di parallelo procedimento di riqualificazione del fabbricato viaggiatori e delle aree esterne limitrofe; in entrambi i procedimenti, tuttavia, non è stata considerata la possibilità di interventi atti a migliorare la ricucitura urbana, ed in particolare a risolvere la criticità rappresentata dal collegamento del rione San Biagio con il centro cittadino (adiacenze via Borsa), oggi garantito esclusivamente da un sottopasso inadeguato. **Si chiede pertanto di verificare**, confrontandosi con tutti gli stakeholder (e in particolare con il Comune), **la fattibilità di un adeguamento del sottopasso, ovvero della sua sostituzione con un nuovo manufatto, attivando le correlate procedure autorizzative e realizzative nell'ambito o in parallelo al procedimento inerente al raddoppio ferroviario.**

Si segnala infine che, in corrispondenza della stazione di Cremona, **si ritiene opportuno che venga valutata la fattibilità della realizzazione di un secondo sottopasso di stazione che assicuri anche un collegamento diretto all'area dell'autostazione così da ottimizzare le funzioni di interscambio.**

U.O. INFRASTRUTTURE VIARIE E CICLABILI

Il Lotto 2 del PFTE si sviluppa, in parte, in affiancamento alla futura autostrada regionale Cremona-Mantova.

Si rammenta, in merito, che l'autostrada regionale Cremona Mantova costituisce un obiettivo prioritario infrastrutturale di interesse regionale e sovraregionale ai sensi dell'art. 20, comma 4, della l.r.n.12/2005 e:

- con DGR del 30 dicembre 2003 VII/15954 sono state assunte le determinazioni della Conferenza di Servizi sul progetto preliminare ed è stato apposto, ai sensi dell'art. 19 della l.r. 9/2001, il vincolo di salvaguardia urbanistica sul tracciato dell'opera. Successivamente, il progetto autostradale è stato integrato con la Variante alla ex SS10 in Comune di Curtatone e Mantova e, con DGR del 14 dicembre 2005 VIII/1399, sono state assunte le determinazioni della Conferenza di Servizi ed apposto il vincolo sopra richiamato;
- il vincolo ai sensi del citato art. 19 della l.r. 9/2001, definisce il corridoio di salvaguardia per ogni fattispecie infrastrutturale e appone la salvaguardia urbanistica sulle aree interne al corridoio individuato; tale salvaguardia permane efficace dalla data di pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale e fino al momento in cui si perfeziona l'efficacia della determinazione di conclusione della Conferenza di Servizi sul progetto definitivo comportando l'inammissibilità di varianti urbanistiche volte a consentire l'edificazione nelle aree medesime e la sospensione del rilascio del titolo edilizio con riguardo alle nuove edificazioni o agli ampliamenti delle costruzioni esistenti;
- nel dicembre 2007, Infrastrutture Lombarde S.p.A. (ora ARIA S.p.A.), ha affidato, successivamente all'esperienza delle relative procedure di gara, la concessione alla società Stradivaria S.p.A.. Successivamente, il progetto definitivo dell'autostrada regionale Cremona Mantova ha acquisito la compatibilità ambientale con il Decreto VIA del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MIBACT), n. 399 del 18 luglio 2011 pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 225 del 27 settembre 2011. Al Decreto VIA è stata attribuita una validità di 9 anni, con scadenza a settembre 2020, validità poi prorogata di cinque anni con decreto del MATTM, di concerto con il MIBACT, n.52 del 29 gennaio 2021.

Premesso ciò, si rileva che nel progetto del Lotto 2 della tratta Cremona-Piadena sono state risolte le interferenze con le viabilità attraverso l'eliminazione di tutti i PL presenti e la realizzazione di nuove viabilità e/o adeguamenti delle esistenti prevedendo l'inserimento di opere di scavalco sia della ferrovia che della futura autostrada regionale Cremona-Mantova.

Si rinvia pertanto al necessario coordinamento con ARIA S.p.A., concedente dell'autostrada regionale, per la condivisione delle soluzioni progettuali da adottare per i punti di interferenza tra le due opere.

Inoltre, dovrà essere avviata la condivisione con ANAS in merito alle soluzioni da adottare per le opere che interessano la SS10 Padana Inferiore, di competenza della medesima società.

Nel dettaglio, fatto salvo il richiamato necessario coordinamento con il progetto dell'autostrada regionale Cremona-Mantova e con ANAS S.p.A. per la SS10, con riferimento alle singole viabilità previste ed alle soluzioni progettuali adottate **si chiede, nelle successive fasi di sviluppo progettuale del PFTE, di:**

- **integrare gli elaborati di progetto (sezioni longitudinali)** riportando per ciascun attraversamento l'indicazione sia dell'ingombro dell'autostrada regionale che del relativo franco altimetrico previsto;
- **NV17** - viabilità di collegamento tra la frazione di Vighizzolo a nord dell'asta ferroviaria e la frazione di Mottaiola a sud: **realizzare l'innesto sulla provinciale SP28 (a sud-est) mediante rotatoria;**
- **NV22** - potenziamento viabilistico nel comune di Torre De' Picenardi con bypass tra la S.P. 29 a nord e la S.P. 30 in direzione sud: **modificare la soluzione adottata per l'innesto a nord, prevedendo la rotatoria sulla SP29 anziché sul tratto di strada campestre posto più a nord;**
- **NV21** - Riquilifica della S.P. 70: **definire con ANAS la soluzione da adottare per l'innesto previsto a nord**

sulla SS10, prevedendo le opportune canalizzazioni per garantire manovre in sicurezza.

I lotti 1 e 2 individuati nel PFTE interessano le Strade Provinciali che, sulla base della DGR n. VII/19709 del 3 dicembre 2004 "Approvazione della classificazione funzionale e qualificazione della rete viaria della Regione Lombardia ai sensi dell'art. 3 della L.R. 9/2001", vengono classificate come segue:

- **LoSP116** "Codogno – Meleti": **P2** Strada di interesse provinciale;
- **LoSP27** "Castiglione d'Adda - Castelnuovo Bocca d'Adda": **P1** Strada di interesse provinciale;
- **LoSPexSS234** "Codognese" tratto lodigiano: **R2** Strada di interesse regionale;
- **CrSPexSS234** "Codognese" tratto cremonese: **R2** Strada di interesse regionale;
- **CrSP84** "di Pizzighettone": **P1** Strada di interesse provinciale;
- **CrSP47** "Soresina - Crotta d'Adda": **P2** Strada di interesse provinciale;
- **CrSP33** "Seniga - Isola Pescaroli": **P2** Strada di interesse provinciale;
- **CrSP26** "Brazzuoli-Pieve d'Olmi" **CrSP27** "Postumia", **CrSP28** "Gabbioneta - Derovere", **CrSP30** "Torre de' Picenardi - Motta Baluffi", **CrSP70** "Cà de' Soresini – Drizzona": **L** Strada di interesse locale.

Nel proseguimento dell'attività di analisi e sviluppo della progettazione, **si chiede il necessario coordinamento con le Province di Lodi e Cremona, per la condivisione delle soluzioni progettuali da adottare per i punti di interferenza tra l'opera ferroviaria e le strade di competenza provinciale per tutti gli interventi sottoelencati.**

Lotto 1: elenco degli interventi che interessano la viabilità provinciale:

- **NV01** - Adeguamento **SP116** (via Milano): realizzazione di una nuova viabilità prevalentemente in rilevato, con realizzazione di un viadotto (IV01) per sovrappassare la linea ferroviaria;
- **NV06** Collegamento **SP234** con fermata Pizzighettone: realizzazione di una nuova viabilità (prevalentemente in rilevato) di collegamento con la SP234 per l'accessibilità alla fermata di Pizzighettone;
- **NV07** adeguamento **SP84** al Km 9+375: riqualifica nel comune di Pizzighettone (CR) nell'area industriale a sud est, a partire dall'intersezione con la SP48 di Pizzighettone (viale Marconi, direzione Roggione) fino al collegamento a sud con la SP234, strada di collegamento tra Casalpusterlengo e Cremona, intervenendo sull'asse viabile direzione nord-sud della SP84 tramite la realizzazione di una nuova viabilità e sistemazioni di collegamento alle viabilità esistenti, oltre al cavalcaferrovia (IV07) con cui il tracciato di progetto sovrappassa la linea ferroviaria nonché la rotatoria esistente sulla SP48. Tutte le viabilità in progetto si sviluppano prevalentemente in rilevato, con opere di contenimento delle scarpate per garantire la compatibilità con gli altri assi in progetto;
- **NV13** Nuova viabilità accesso Sicrem: realizzazione di una nuova viabilità (prevalentemente in rilevato) per garantire l'accesso alla fabbrica Sicrem, con realizzazione di una nuova rotatoria sulla SP234.

Lotto 2: elenco degli interventi che interessano la viabilità provinciale:

- **NV14** Nuova viabilità ricucitura **SP26** km 34+225: in ingresso al comune di Malagnino (CR) riqualifica dalla viabilità sud denominata SP27 verso la direzione nord ovvero verso la frazione di San Savino e, più in generale, verso la riconnessione della strada comunale tramite la realizzazione di una nuova viabilità e sistemazioni di collegamento alle viabilità esistenti, nonché cavalcaferrovia (IV14) con cui il tracciato di progetto sovrappassa la linea ferroviaria esistente e di progetto;

- **NV15** Nuova viabilità ricucitura su **SP27**: riqualifica della viabilità locale di collegamento tra le frazioni Ca' De Quinzani e Logardone ad ovest del comune di Malagnino (CR) riconnettendo la stessa alla SP27 tramite la realizzazione di una nuova viabilità nonché cavalcaferrovia (IV15) cui il tracciato di progetto sovrappassa la linea ferroviaria esistente e di progetto;
- **NV16** Nuova viabilità ricucitura su **SP27**: riqualifica della viabilità locale di collegamento tra le frazioni Ca' De Sfondrati e Casaletto Nadalino ad ovest del comune di Malagnino (CR) in prossimità di Pieve San Giacomo, riconnettendo la stessa alla S.P. 27 tramite la realizzazione di una nuova viabilità nonché cavalcaferrovia (IV16) con cui il tracciato di progetto sovrappassa la linea ferroviaria esistente e di progetto;
- **NV22 (ex19bis)** Nuova viabilità ricucitura su **SP30**: realizzazione di un potenziamento viabilistico nell'area del comune di Torre De' Picenardi andando a creare un bypass tra la S.P. 29 a nord e la S.P. 30 in direzione sud tramite la realizzazione di una serie di viabilità di cui una sovrappassante la ferrovia tramite opera di cavalcaferrovia (IV21).

Nell'ambito del Lotto 2 si rileva inoltre che il manufatto esistente **CAVALCAFERROVIA TANGENZIALE OVEST** individuato come "Compatibile con futuro raddoppio", è oggetto di un finanziamento regionale del "Programma degli interventi per la ripresa economica", avente come beneficiario la Provincia di Cremona (rif SPexSS234 "Codognese". Interventi di manutenzione straordinaria della pavimentazione e delle pertinenze stradali nel tratto di collegamento alla SP ex SS 415 "Paulese").

La linea ferroviaria interessata dal raddoppio intercetta alcuni Percorsi Ciclabili Regionali (PCiR) previsti dal Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) approvato con Delibera di Giunta Regionale n. X /1657 dell'11 aprile 2014 e in particolare:

- PCiR 3 Adda;
- PCiR 4 Brescia Cremona;
- PCiR 10 Risaie.

Tali percorsi sono in buona parte realizzati, anche se in qualche caso si discostano dal tracciato originario del 2014, o comunque seguono tracciati esistenti di fatto già percorribili.

A tale fine si chiede che, nel proseguimento dell'attività di analisi e sviluppo della progettazione, venga esaminato il PRMC sopra indicato, con particolare attenzione ai PCiR 3, 4 e 10, in modo che con il completamento dei lavori venga mantenuta la possibilità di attraversamento in sicurezza della linea ferroviaria, garantendo la continuità e percorribilità dell'itinerario ciclabile di interesse regionale e riservando una parte dell'attraversamento stesso anche al passaggio dei pedoni.

Si chiede, inoltre, là dove i Percorsi Ciclabili non siano già realizzati e non vi sia un tracciato alternativo utilizzabile per l'attraversamento della linea ferroviaria, di individuare punti idonei in cui possano essere realizzati attraversamenti ciclabili e passaggi pedonali.

Direzione Generale Trasporti e Mobilità Sostenibile

STRUTTURA TRASPORTO PUBBLICO

Poiché gli scenari di sviluppo del SFR Lombardo prevedono un incremento dell'utilizzo della stazione di Cremona, anche lungo itinerari oggi possibili ma non strutturali (e.g. Brescia - Cremona - Piacenza), **si chiede di ottimizzare il disegno del PRG presentato, individuando soluzioni utili a prevedere totale indipendenza degli itinerari provenienti da Castelvetro e da Olmeneta rispetto agli ingressi della linea Codogno – Mantova, la previsione di binari tronchi di attestamento dei servizi locali della Codogno – Cremona e**

Cremona – Mantova al centro di binari di corsa della Codogno – Mantova e percorribilità di tutti gli itinerari indicati a velocità non inferiori a 60 km/h con itinerari contemporanei e svincolati tra loro.

Per quanto concerne invece le fasi di cantierizzazione, se da un lato di accoglie positivamente la realizzazione in esercizio del lotto 2 dell'opera (Cremona - Piadena), si evidenziano forti criticità rispetto alla chiusura continuativa della tratta Codogno - Cremona. Nello specifico, prendendo atto della necessità di chiudere la linea per l'effettuazione dei lavori, **si chiede di valutare quali interventi siano necessari per garantire, almeno durante tutta la durata dei lavori del lotto 1, l'instradamento dei servizi Milano - Mantova via Piacenza-Castelvetto con tempi di percorrenza paragonabili a quelli attuali sulla tratta Milano - Cremona, inclusa la sosta per servizio passeggeri nella stazione di Piacenza e la loro fattibilità con tempistiche coerenti con le cantierizzazioni del progetto in analisi.**

Per quanto riguarda i risparmi in termini di tempi di percorrenza dichiarati dal progetto, si evidenzia un'incongruenza tra quanto dichiarato dal dossier di progetto caricato sul sito internet del dibattito pubblico e la relazione tecnica d'esercizio presente tra gli elaborati progettuali. Se infatti nella prima viene dichiarato che la nuova infrastruttura permetterà di risparmiare 33' rispetto alla percorrenza attuale, dei quali 13' tra Codogno e Cremona (a parità di fermate) e 20' tra Cremona e Mantova (con lo scenario di progetto coerente con l'Accordo Quadro e quindi senza fermate intermedie tra Cremona e Mantova ad eccezione di Piadena), nella relazione tecnica d'esercizio è indicato un risparmio tecnico di percorrenza di 2' sulla tratta Codogno - Piadena. Qualora invece i dati fossero coerenti, si chiede di integrare tale relazione d'esercizio con gli elementi necessari ad evidenziarne la congruenza.

Per gli aspetti inerenti alla segnaletica per l'informazione ai viaggiatori, si chiede di integrare le previsioni di progetto, nelle successive fasi di sviluppo progettuale del PFTE, con i seguenti elementi:

- bacheche per informazioni su marciapiede in prossimità allo sbarco delle scale;
- bacheche per informazioni all'interno della biglietteria/sala aspetto. Le bacheche, ove possibile, devono essere posizionate in prossimità delle bacheche già previste dal progetto per l'affissione degli orari a/r. Le bacheche precedentemente richieste saranno utilizzate per le informazioni inerenti al Servizio Ferroviario Regionale;
- prevedere lungo i marciapiedi segnali, a intervalli regolari, con i pittogrammi dei Trasporti pubblici; l'indirizzamento deve avvenire esclusivamente verso il percorso più breve, sia planimetricamente che altimetricamente, alle aree di interscambio con il Trasporto Pubblico Locale. Se sussistono percorsi differenziati per modalità di trasporto pubblico differenti, tale differenza deve essere indicata nella segnaletica;
- predisposizione per la futura installazione dei Teleindicatori del trasporto pubblico (autobus), in aree strategiche che intercettino i flussi degli utenti (quali ad es. varchi, atri, biglietteria, Sale d'attesa e locali connettivi).
- predisposizione per la futura installazione della Segnaletica d'interscambio del trasporto pubblico (autobus), in aree strategiche che intercettino i flussi degli utenti (quali ad es. varchi, atri, biglietteria, Sale d'attesa e locali connettivi). La Segnaletica d'interscambio è definita nel Manuale per l'informazione ai viaggiatori e identificazione del sistema ferroviario regionale di trasporto pubblico in Lombardia DGR n. XI/518/2023;
- per ogni accesso alle stazioni, prevedere aste portamarchio, ovvero totem identificativi di stazione (R) come da specifiche del manuale "PASSANTE FERROVIARIO E STAZIONI SUBURBANE MANUALE SEGNALETICO" DGR n.1989 20.06.2014 e s.m.i.;
- per quanto riguarda le fermate tpl, le paline devono rispettare le specifiche del D.d.g. del 28/05/2021 n. 7241.

Per gli aspetti inerenti all'accessibilità con il trasporto pubblico locale, si formulano poi alcune osservazioni di dettaglio sulle stazioni di seguito specificate, da inserire nelle successive fasi di sviluppo progettuale del PFTE.

Fermata di MALEO:

- si chiede di traslare la fermata del tpl sul lato est del parcheggio al fine di avvicinarla all'accesso della stazione e di verificare anche in accordo l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova i percorsi di accesso e di uscita sulla viabilità principale, le dimensioni dell'area del piazzale della stazione e i raggi di curvatura per effettuare l'inversione di marcia (allegato 1 – punto 8).

Fermata di PIZZIGHETTONE:

- si chiede di verificare anche in accordo con l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona-Mantova i percorsi di accesso e di uscita sulla viabilità principale.

Stazione di PONTE D'ADDA:

- si chiede di prevedere gli stalli bus prossimi al fabbricato viaggiatori in diretta comunicazione con il marciapiede e prossimo alle scale del sottopasso e di verificare anche in accordo l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova la possibilità di avvicinare la fermata autobus esistente al fabbricato viaggiatori (Allegato 3- punto 7);
- da migliorare l'informazione agli utenti prevedendo specifica segnaletica di interscambio nell'area di stazione, come definito nel "Manuale per l'informazione ai viaggiatori e identificazione del sistema regionale di trasporto pubblico in Lombardia" DGR n. 518/2023 del 26/06/2023 e, per quanto riguarda le fermate tpl, installando la palina prevista dal Decreto di Regione Lombardia n. 6989 del 28/05/2021. Tali interventi dovranno essere concordati con l'Agenzia per il TPL di Cremona e Mantova e la Società di trasporto (Allegato 3 – Punto 8).

Stazione di ACQUANEGRA CREMONESE:

- si chiede di localizzare la fermata del TPL prospiciente al fabbricato viaggiatori in diretta comunicazione con la banchina e prossimo alle scale del sottopasso e di verificare anche in accordo con l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova la possibilità di avvicinare la fermata autobus esistente al fabbricato viaggiatori (Allegato 4- Punto 8).

Stazione di CAVATIGOZZI:

- vista la mancanza di spazi adeguati, per effettuare la fermata si chiede di verificare anche in accordo l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova il riposizionamento della stessa.

Fermata di VILLETTA MALAGNINO:

- si chiede di verificare anche in accordo l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova i percorsi di accesso e di uscita sulla viabilità principale, le dimensioni dell'area del piazzale della stazione e i raggi di curvatura per effettuare l'inversione di marcia.

Fermata di GAZZO PIEVE SAN GIACOMO:

- si chiede di riqualificare la fermata esistente in Via Manfredi (realizzazione di banchina rialzata di carico/scarico) verificandone il posizionamento anche in accordo l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova (Allegato 7 - punto 7).

Stazione di TORRE DE' PICENARDI:

- si chiede di verificare, anche in accordo l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona – Mantova, l'avvicinamento della fermata proposta in Via Bixio o presso il fabbricato viaggiatori (ove già presente oggi) mediante la realizzazione di banchina rialzata di carico/scarico o in Via Garibaldi realizzando le opere di salvagente rialzato (Allegato 8 – Punto 5).

Si rileva inoltre che il progetto in esame prevede diversi interventi che impattano sui percorsi e sulle aree di fermata dei servizi di TPL esistenti, quali le chiusure dei passaggi a livello e conseguente realizzazione di sovrappassi viari nei Comuni interessati.

Analogamente a quanto evidenziato in merito all'assetto del layout esterno e delle aree di interscambio delle fermate/stazioni, **si ritiene pertanto necessario che anche tali interventi vengano puntualmente verificati con l'Agenzia per il TPL del Bacino di Cremona - Mantova, al fine di individuare i possibili adeguamenti dei percorsi delle linee di TPL esistenti e le eventuali nuove localizzazioni delle fermate da prevedere.**

In considerazione dell'ipotesi di dismissione della linea ferroviaria esistente tra Cremona e Piadena e richiamate le strategie del vigente Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), **si chiede infine di valutare la possibilità di un recupero del sedime ferroviario ai fini ciclabili**, in particolare nella tratta compresa tra la stazione di Gazzo Pieve San Giacomo e Piadena, con interconnessione funzionale alle tratte di PCiR realizzate, per un' efficace interconnessione funzionale di sistema tra le stazioni del servizio ferroviario e la rete ciclabile regionale e locale.

Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

STRUTTURA AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA- VALPADANA

La Struttura AFCP Valpadana sede di Cremona è competente per i territori comunali esterni ad aree a Parco Regionale e a Riserva Regionale nei Comuni di Pizzighettone, Grumello Cremonese, Acquanegra Cremonese, Sesto ed Uniti, Cremona, Malagnino, Sospiro, Vescovato, Pieve S. Giacomo, Cappella De' Picenardi, Torre De' Picenardi e Piadena.

Da una prima analisi della documentazione progettuale, appare che alcune aree boscate potrebbero essere interessate dalle opere previste: in particolare formazioni boscate limitrofe al tracciato interessato al raddoppio sono presenti a Cremona a sud di Via Mantova (Fig. 52 map.24,25 26), Sesto ed Uniti (fig.22 map.198,199,200; fig. 13 map.6,162), Piadena-Drizzona (fig.14 map.75,79,80; fig.15 map. 91,92, fig.18 map.8,9,10,11,74) mentre risultano di competenza forestale del PARCO DELL'ADDA SUD alcune aree a Pizzighettone lungo il fiume ADDA. (v. allegato 10)

Per poter valutare compiutamente le interferenze delle opere in progetto ed esprimere un parere sarà necessario avere, nell'ambito dei successivi affinamenti progettuali, maggiori dettagli sull'entità delle dimensioni dell'effettivo allargamento della sede ferroviaria, dato che già attualmente alcune zone di rispetto ferroviario sono limitrofe, ma non intersecano l'area imputabile alle piante a perimetro del bosco e pertanto l'intervento non modificherebbe realmente l'entità dell'area a bosco forestale.

Nel caso in cui in fase di progettazione di dettaglio vi sia la necessità di procedere ad una trasformazione temporanea o definitiva dovrà essere presentata apposita istanza corredata da tutta la documentazione come da modulistica presente sul sito regionale:

www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/agricoltura/boschi-e-foreste/criteri-trasformazione-bosco/criteri-trasformazione-bosco

Pertanto, eventuali interventi previsti dal progetto che interessino aree forestali non potranno essere avviati prima dell'acquisizione degli atti autorizzativi rilasciati dagli Enti Forestali Competenti che, per il territorio della provincia di Cremona escluso dai Parchi Regionali e dalle Riserve Regionali, consiste nel decreto regionale dell'autorizzazione alla trasformazione del bosco rilasciata dal dirigente della Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca- Valpadana - sede di Cremona.

A tale proposito si fa presente che, ai sensi della D.G.R. 8/675/2005 e s.m.i. (2.2.d), la Struttura si esprimerà col decreto, dopo il ricevimento dell'Istanza completa anche dell'autorizzazione paesaggistico-forestale di competenza della Provincia di Cremona.

Si riportano di seguito alcuni aspetti normativi che possono essere di importanza per il proponente dell'opera.

- l'art. 43, comma 1, della l.r. 31/2008 afferma che «si intende per trasformazione del bosco ogni intervento artificiale che comporta l'eliminazione della vegetazione esistente oppure l'asportazione o la modifica del suolo forestale, finalizzato ad una utilizzazione diversa da quella forestale». Il cambio di destinazione d'uso di una qualsiasi fattispecie considerata bosco è considerato "trasformazione", anche se non comporta taglio di alberi o arbusti: la superficie oggetto di trasformazione, in altre parole, può essere costituita da una radura, assimilata a bosco ai sensi di legge, dove si trova semplicemente vegetazione arbustiva o erbacea oppure suolo forestale nudo;
- la trasformazione può essere definitiva, se l'area interessata dall'intervento non potrà mai in futuro ripresentare tempo le caratteristiche di bosco o temporanea se per qualche motivo (area di cantiere,

messa in sicurezza della zona, messa in opera di reti tecnologiche o sistemi infrastrutturali,...) per un certo periodo di tempo (mesi, giorni) venga asportata la vegetazione che ripristinata, una volta terminato l'intervento, potrà nuovamente dar vita al bosco preesistente;

- come stabilito dalla normativa forestale vigente in oggetto, ogni trasformazione boschiva deve essere preventivamente autorizzata dall'Ente forestale competente (Parco Regionale, Comunità Montana, Ente Gestore Riserva regionale, Struttura Agricoltura Foreste Caccia e Pesca di Regione Lombardia per il territorio regionale livello provinciale escluso da Parco regionale, riserva o Comunità Montana) e prevede una compensazione: il richiedente può decidere se monetizzare o realizzare l'imboschimento compensativo rilasciando apposita garanzia fideiussoria per il periodo utile all'affrancamento del nuovo bosco (7 anni e 6 mesi);
- come specificato dalla d.g.r. 675/ 2005 e s.m.i. al punto 4.1), l'estensione dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco, oltre la quale vale l'obbligo della compensazione, è pari a 100 (cento) m².

Si ricorda che le aree classificate a bosco sono consultabili sul geoportale regionale, si allegano alla presente le immagini delle aree boscate tratte dal medesimo (v. Allegato 10).

STRUTTURA AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA - PAVIA E LODI

Presa visione delle planimetrie delle aree di cantiere e viabilità di accesso – lotto 1, **si sottopone all'attenzione la presenza nel territorio provinciale di Lodi di due punti di potenziale interferenza delle aree di lavoro rispetto ad aree individuate a bosco dal Piano di Indirizzo Forestale provinciale.** Nello specifico:

1. Planimetria 1/15

A sud dell'abitato di Codogno alla diramazione del tratto ferroviario Codogno – Piadena.

Presenza di un'area boscata di tipologia non classificata la cui superficie, pari a circa 7.600 mq, risulta interclusa nel cuneo fra le due diramazioni ferroviarie.

2. Planimetria 5/15

Nel territorio comunale di Maleo in corrispondenza della nuova viabilità in progetto di collegamento tra la SP234 e la fermata Pizzighettone.

Presenza di un'area boscata avente tipologia non classificata la cui superficie, pari a circa 6.000 mq risulta in prossimità della linea ferroviaria. Si precisa che l'area in questione è ubicata all'interno del territorio del Parco Regionale Adda Sud.

Si chiede che venga valutata l'effettiva sussistenza di una interferenza dei lavori rispetto a tali aree.

Come già segnalato, in applicazione della normativa forestale, le attività che prevedono una trasformazione del bosco (ossia ogni intervento artificiale che comporta l'eliminazione della vegetazione esistente oppure l'asportazione o la modifica del suolo vegetale) sono soggette ad una specifica autorizzazione ai sensi dell'art. 43 della l.r. 31/2008 rilasciata dall'Ente forestale competente per territorio (nella fattispecie Regione Lombardia per la prima area e Parco Regionale Adda Sud per la seconda area) e tale autorizzazione è necessaria anche nel caso di trasformazione temporanea di uso del suolo, evento che può verificarsi con le opere di cantierizzazione.

Si precisa altresì che l'esecuzione di attività selvicolturali, in conformità alle norme forestali, in zona individuata a bosco nel Piano di Indirizzo Forestale (ossia di tutti gli interventi diversi dalla trasformazione del bosco relativi alla gestione forestale) sia subordinata alla presentazione di una segnalazione certificata di inizio attività all'ente competente per territorio.

L'istanza di taglio bosco ha valenza di denuncia di inizio attività (ai sensi degli artt. 9 e 11 del Reg. Regionale 5/2007). I tagli e le altre attività selvicolturali possono essere intraprese immediatamente dopo la presentazione all'Ente forestale della denuncia e la validità del permesso di esecuzione è di 24 mesi dalla presentazione della denuncia di inizio attività. Tale istanza viene presentata tramite il portale regionale sul portale S.I.Ta.B. (Sistema Informativo Taglio Bosco di Regione Lombardia).

STRUTTURA SVILUPPO DELLA MONTAGNA, FORESTE E TUTELA DEL SUOLO AGRICOLO

Esaminata la documentazione progettuale, si ritiene opportuno un approfondimento delle tematiche di compensazione agroambientale e di indennizzazione economica delle aziende agricole interferite, come di seguito specificato:

- **in rapporto alle superficie sottratta permanentemente all'uso agricolo**, stimata in complessivi **75 ha**, si richiede la **quantificazione della perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo a causa dell'impermeabilizzazione attraverso l'applicazione del Metodo Strain**. In funzione dell'esito di tale analisi, in caso si dovessero rendere necessarie ulteriori misure compensative, queste dovranno essere precisamente localizzate e opportunamente descritte. Le stesse non dovranno in alcun modo ricadere su territori a uso agricolo e in via prioritaria dovranno consistere in interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli a oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori comunali interessati dall'opera o limitrofi. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da de-impermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere adeguatamente documentata.
- **In rapporto alle aziende agricole interferite**, si richiede di **analizzare, nei criteri di stima delle indennità basate sul valore agricolo medio, il tema dei vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie, valutando adeguata maggiorazione a compensazione del valore economico perduto**. Tale valutazione dovrà essere comprensiva sia delle aree sottratte permanentemente all'uso agricolo, che delle aree sottratte temporaneamente, limitatamente al periodo improduttivo, che dallo studio risultano stimate in complessivi **43 ha**. Infine, **nella valutazione dell'indennità espropriativa, si propone di valutare eventuali compensazioni legate alle frammentazioni fondiariae in danno alle aziende agricole, causate sia dall'opera principale che dalle opere viabilistiche accessorie**.

Infine, **per le successive valutazioni, si invita il proponente a presentare dati georiferiti in formato editabile**, relativi a:

- aree sottratte permanentemente all'uso agricolo;
- aree non agricole proposte in compensazione da de-impermeabilizzare;
- composizione fondiaria delle aziende agricole interessate da espropri, per le sole zone aziendali interferite dal progetto.

Direzione Generale Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica

UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE PAVIA E LODI

ASPETTI IDRAULICI - Interferenze idrauliche

Il reticolo idrografico superficiale risulta sostanzialmente artificiale e comprende la rete di corsi d'acqua appartenente al reticolo principale e al reticolo idrografico minore, prevalentemente consortile. I corsi d'acqua nel complesso hanno peculiarità tipiche del reticolo di bonifica.

Nel territorio lodigiano si rilevano le seguenti interferenze idrauliche riconducibili al reticolo minore consortile del Consorzio Muzza Bassa Lodigiana (individuati nella DGR XI/5714/2021) e al reticolo AIPO relativamente al fiume Adda:

- Battaglia irriguo;
- Abbadessa;
- Trecco Ramo;
- Trecco Molina;
- Baggia Morara;
- Trecco Maleo;
- Roggia Cancelliera;
- Roggia Bossa;
- Scaricatore Guardalobbia;

- Fiume Adda (AIPO).

Si evidenzia inoltre che, a seguito di opportune verifiche, gli interventi proposti ricadono parzialmente, nella zona del fiume Adda in comune di Maleo, all'interno delle fasce del PGRA (Piano di Gestione Rischi e Alluvioni) di cui alla DGR n.6738 del 19.6.2017 e delle fasce fluviali del PAI (Piano Assetto Idrogeologico). Il progetto è corredato da relazioni idrauliche che analizzano i temi della raccolta delle acque e dei sistemi di drenaggio sia per quanto riguarda il tracciato ferroviario, che per strade e viadotti.

Relativamente alle opere interferenti con i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale di AIPO e di Regione Lombardia nonché del reticolo consortile appartenente al Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, **prima dell'entrata in funzione delle opere dovranno essere presentate le istanze di concessione demaniale/nulla osta alle autorità competenti in materie di Polizia Idraulica.**

Si sottolinea **la necessità di adeguare ed aggiornare la progettazione delle opere ai principi di invarianza idraulica** introdotti dalla L.R.4/2016 e dal regolamento regionale n°7/2017 e successive modifiche.

Alla luce delle verifiche effettuate e per quanto di competenza, non ci sono rilievi in merito al Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica presentato.

UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE VALPADANA

Per quanto di competenza si segnala quanto segue.

- Il progetto interesserà il territorio del Comune di Pizzighettone (CR), nel quale è presente il Fiume Adda, corso d'acqua appartenente al Reticolo Idrico Principale (all. A - D.G.R. XII/1615 del 18 dicembre 2023 – Nr. Progr. CR002) sul quale l'attività di polizia idraulica è svolta da Regione Lombardia, ad eccezione delle attività di vigilanza, accertamento e contestazione delle violazioni previste in materia che sono invece attribuite ad A.I.Po., per cui, **ultimata l'opera e prima dell'entrata in funzione, dovrà essere presentata la domanda di concessione demaniale.** Resta inteso che prima di approntare il cantiere per la realizzazione dei lavori, **l'Ente Appaltante (o società esecutrice dei lavori) dovrà richiedere all'UTR Valpadana il Nulla Osta idraulico per occupazione temporanea di area demaniale.**
- Il tracciato interesserà alcuni corpi idrici ascritti al Reticolo di competenza dei Consorzi di Bonifica (DUNAS – Consorzio di Bonifica Dugali-Naviglio-Adda Serio) sui quali gli stessi Consorzi, in qualità di Autorità Idraulica, svolgono tutte le funzioni di polizia idraulica.
- Sono presenti corpi idrici ascritti al Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale (Acquanegra C.se, Cappella de Picenardi, Cremona, Grumello C.se, Piadena-Drizzona, Pieve San Giacomo, Pizzighettone e Torre de' Picenardi) sui quali lo stesso Comune, in qualità di Autorità Idraulica svolge tutte le funzioni di polizia idraulica.

Si rammenta, inoltre, che, in base all'art. 7 della L.R. 4/2016 e relativo Regolamento Regionale n. 7/2017, modificato con successivo Regolamento 8/2019, **dovranno essere previste misure di invarianza idraulica ed idrologica**, sia per interventi di riassetto, adeguamento e allargamento di infrastrutture già presenti sul territorio, sia per nuove sedi stradali o di parcheggi, con riferimento alle componenti che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'impermeabilizzazione.

Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi

STRUTTURA PARCHI E AREE PROTETTE

Dall'esame del progetto emerge che le opere risultano in parte comprese all'interno delle seguenti aree protette ed elementi di tutela:

- Parco Adda Sud;
- Rete Ecologica Regionale (RER): elementi di primo e secondo livello, corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione, varco da "mantenere o deframmentare";
- P.L.I.S. (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) del Po e del Morbasco, con autonomia gestionale.

Si segnala pertanto che:

- per quanto riguarda la RER, si rimanda alla sua definizione di maggior dettaglio a scala provinciale e comunale l'eventuale individuazione di soluzioni progettuali utili al mantenimento della permeabilità ecologica dell'area oggetto di intervento;
- per quanto riguarda le due aree protette, si rimanda ai rispettivi Enti Gestori, quali enti competenti per l'espressione di un parere puntuale in merito alla realizzazione delle opere previste dal progetto e alla loro compatibilità con gli strumenti di pianificazione dei parchi.

STRUTTURA PAESAGGIO

Verificati gli atti e gli elaborati su supporto informatico, si evince che le aree interessate dalle opere ricadono in ambito sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Quadro delle tutele

Le opere in esame interessano direttamente parti di territorio sulle quali insistono i seguenti beni paesaggistici:

- **art. 142, comma 1 del D.Lgs. 42/2004 "Aree tutelate per legge":**
 - lett. c) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua per una fascia di 150 metri da ciascuna sponda:
 - Fiume Adda nei comuni di Maleo (LO) e Pizzighettone (CR);
 - Roggia Morbasco in località Cava Tigozzi (CR);
 - Cavo Robecco in comune di Cremona;
 - Dugale Tagliata in comune di Malagnino (CR);
 - lett. F) Parchi e riserve nazionali e regionali:
 - Parco regionale dell'Adda Sud;
 - lett. g) Territori coperti da foreste e da boschi: in formazioni per lo più ripariali lungo la roggia Morbasco.

Si rileva inoltre che la linea ferroviaria in esame risulta tangente all'ambito tutelato con DM 29/06/65 ex art. 136, comma 1, lett. c e d del D.Lgs. 42/2004 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" che riguarda la zona a nord della ferrovia in comune di Pizzighettone *per il valore storico, urbanistico, monumentale e panoramico del sistema murario di fortificazioni, le caratteristiche sponde dell'Adda, in buona parte boschive e destinate a riserve di caccia.*

Infine, la linea ferroviaria interseca il naviglio Dugale Delmona elemento di rilevanza paesaggistica per il quale esistono precise norme di tutela del PPR (art. 21, comma 5 delle NTA del PPR).

Gli indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale

In riferimento al PTR-PPR, vanno considerati gli elementi costitutivi che compongono l'Unità Tipologica di Paesaggio della pianura foraggera della fascia della bassa pianura.

Il paesaggio della bassa pianura è caratterizzato da una organizzazione agricola basata sulla grande cascina, dove prevale il carattere geometrico del disegno dei campi, la rettilineità delle strade, dei filari, dei canali irrigatori, che rappresenta quella grande secolare conquista agricola che ha fatto della Lombardia una delle terre più ricche e fertili del continente, anche se la modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale.

Gli indirizzi di tutela del PPR sono orientati ad assicurare la salvaguardia della straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva, nonché la tutela e il recupero del sistema irriguo che caratterizza storicamente questo paesaggio. Occorre inoltre una più accurata gestione della pianificazione urbanistica, che eviti processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione, riducendo al minimo lo spreco di territori che per loro natura sono preziosi per l'agricoltura. Occorre incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o comunque la restituzione ad uno stato di naturalità delle zone marginali anche tramite programmi di salvaguardia idrogeologica (consolidamento delle fasce fluviali).

Considerazioni paesaggistiche

Le opere previste, che riguardano una linea ferroviaria storica risalente alla seconda metà del XIX secolo, interessano ambiti tutelati ex D. Lgs. 42/2004 e pertanto le stesse risultano soggette ad autorizzazione paesaggistica di competenza regionale (art.80, comma 3, lett. a) della l.r.12/05).

Tuttavia, nella documentazione presentata dal proponente non sono presenti elaborati relativi alla necessaria analisi paesaggistica (relazione paesaggistica e tavole di analisi dei vincoli e delle tutele, rendering/fotosimulazioni) in coerenza con quanto stabilito dal Codice dei Beni Culturali (D.lgs.42/04) e dai criteri della d.g.r. n. 2727/2011.

Si rileva infatti che **la documentazione relativa agli interventi ricadenti in ambito tutelato non è sufficientemente esaustiva per consentire una corretta valutazione degli impatti ambientali e paesaggistici conseguenti.**

A tal proposito, ai fini di un corretto inserimento paesaggistico delle nuove opere, **risulta altresì utile l'adozione delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle Infrastrutture della mobilità", parte integrante del Piano Paesaggistico (DGR n.8837/2008).**

Ciò premesso, in linea generale, in questa prima fase di analisi del progetto, considerato che il raddoppio della linea ferroviaria è previsto per lo più in adiacenza alla linea esistente, sullo stesso piano della linea del ferro e/o con modesti rilevati, **non si rilevano motivi ostativi alla prosecuzione dell'iter progettuale.**

La stessa viabilità sostitutiva, prevista a seguito dell'eliminazione dei passaggi a livello esistenti, risulta sufficientemente attenta al rispetto delle trame territoriali del paesaggio della bassa pianura, soprattutto nella tratta da Codogno a Cava Tigozzi, minimizzando la frammentazione dei comparti agricoli. Questa attenzione si rileva invece in misura minore **nel secondo lotto, tra Cremona e Piadena, dove occorrerà una maggiore attenzione progettuale, nel rispetto delle trame territoriali del paesaggio agricolo e per la riduzione della parcellizzazione delle partiture poderali.**

Pertanto, ai fini di un migliore inserimento delle opere nel contesto di riferimento si riportano di seguito le prescrizioni, corredate da indicazioni di livello paesaggistico da recepire nel prosieguo dell'iter progettuale.

- **integrare la documentazione con adeguata Relazione Paesaggistica ed elaborati grafici contenenti una analisi descrittiva del paesaggio, dell'ambiente e del contesto territoriale interessato;**
- **elaborare tavole grafiche di progetto che illustrino le misure adottate ai fini dell'inserimento delle opere nel rispetto delle caratteristiche strutturali del paesaggio agrario in coerenza con gli indirizzi del PPR sopra esposti, tenendo presente che la realizzazione di rilevati e cavalcaferrovia risultano di forte impatto visivo in un contesto pianeggiante come l'esistente;**
- **in corrispondenza delle intersezioni della linea ferroviaria con i corsi d'acqua tutelati (Fiume Adda, Roggia Morbasco, Dugale Tagliata) e con il sistema del reticolo minore, utilizzare i principi di ingegneria naturalistica per la sistemazione delle scarpate ed implementare la posa di arbusti o filari alberati lungo i corsi d'acqua, al fine di migliorare la percezione del paesaggio naturale ed agricolo;**
- **per quanto riguarda il nuovo ponte sul fiume Adda si ritiene opportuno che tale manufatto presenti elementi architettonici e costruttivi coerenti con quelli del ponte esistente;**
- per quanto riguarda la realizzazione delle nuove viabilità, in particolare **nel tratto da Cremona a Piadena, verificare la possibilità di un maggior rispetto delle partiture agricole esistenti**, in quanto esse sono frutto di una secolare impostazione, caratterizzata dal sistema irriguo, derivato dai fiumi e dai fontanili, che rende la bassa pianura lombarda di alto valore produttivo; si suggerisce pertanto di rivedere la scelta progettuale privilegiando le strade poderali esistenti al fine di limitare la parcellizzazione dei comparti e riducendo al minimo i rilevati per minimizzarne l'impatto visivo, prendendo in considerazione anche eventuali soluzioni progettuali in sottopasso da valutare per l'intera tratta;
- **nelle fasi di cantiere venga posta particolare attenzione al mantenimento della continuità non solo idraulica, ma anche ecologica dei corsi d'acqua interferiti;**
- **prevedere un organico piano d'azione delle fasi di cantiere che riduca al minimo i tempi d'uso delle aree;** a fine lavori tutte le piste di cantiere, le aree di stoccaggio temporaneo di materiali dovranno essere prontamente eliminate e le aree occupate dalle stesse dovranno essere ricondotte al primitivo stato ripristinando l'originaria morfologia;

- **in riferimento alle barriere antirumore, privilegiare l'utilizzo di pannelli trasparenti nella parte sommitale, utilizzando materiali e colori in sintonia con il contesto paesaggistico di riferimento,** fatte salve le esigenze di garantire il raggiungimento dell'obiettivo di rispetto dei limiti di rumore.

Si precisa che il presente contributo, conformemente agli elaborati progettuali, concerne unicamente il controllo previsto dal D. Lgs 42/2004 e non costituisce presunzione di legittimità del progetto sotto ogni altro diverso aspetto.

STRUTTURA ATTUAZIONE INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO DI INTERESSE REGIONALE

Per quanto concerne gli aspetti legati alla difesa del suolo e all'assetto idrogeologico, si rileva che l'intervento interferisce con:

- le fasce A, B e C del Fiume Adda del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) (Elaborato 8) nei Comuni di Maleo e Pizzighettone e con un'area a Rischio idrogeologico Molto Elevato (RME), ex ps 267/98, in Comune di Cremona;
- le aree P3/H, P2/M e P1/L dell'ambito RP incluse nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Fiume Adda, l'area P3/H dell'ambito RSP nei Comuni di Acquanegra Cremonese e Cremona;
- il fiume Adda, afferente al Reticolo Idrico Principale, sul quale è previsto un nuovo attraversamento in Comune di Pizzighettone e diversi corsi d'acqua afferenti al Reticolo idrico Minore e al reticolo di bonifica.

Relativamente all'interferenza con il fiume, ai sensi dell'art. 38 delle norme di attuazione del PAI, all'interno delle Fasce A e B, e nelle Aree Allagabili P3/H e P2/M soggette alla medesima normativa, è "consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo.

A tal fine, **i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità** che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente". Il suddetto studio risulta presente all'interno della documentazione di progetto, e pertanto si rimanda al parere dell'Autorità competente (Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, ai sensi della Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche di interesse pubblico all'interno delle Fasce "A" e "B" approvata con Deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po n. 2 dell'11 maggio 1999 e aggiornata con deliberazione n. 10 del 5 aprile 2006) che nel 2021-2022 aveva formulato specifiche indicazioni al riguardo, in coordinamento con l'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO). **Nella documentazione progettuale non risulta presente il parere dell'Autorità di bacino distrettuale o un riferimento al medesimo.**

Per le aree allagabili incluse nel PGRA - ambito RSP, negli elaborati progettuali si è fatto correttamente riferimento, nella verifica di compatibilità idraulica, al PGT del Comune di Cremona (componente geologica). Si segnala che il Comune ha adottato, con delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 28 settembre 2023, una variante al PGT che contiene un aggiornamento della componente geologica e della valutazione di dettaglio della pericolosità e del rischio entro le aree allagabili. **Si invita pertanto a verificare la compatibilità idraulica dell'intervento alla luce delle nuove valutazioni svolte dal Comune,** se diverse, per i tratti interferiti, da quelle considerate nel progetto.

Per quanto riguarda i pareri di compatibilità idraulica degli attraversamenti del reticolo idrico minore e dei consorzi di bonifica si rimanda ai pareri delle rispettive autorità idrauliche competenti (Comuni per i primi e Consorzi di bonifica e irrigazione per i secondi).

Per quanto concerne gli aspetti di Polizia idraulica, di cui alla Legge Regionale n. 4 del 15 marzo 2016, per l'esecuzione dell'intervento in oggetto si rileva che è obbligatorio:

- acquisire, come già indicato, il parere di compatibilità idraulica da parte dell'Autorità idraulica competente;

- acquisire l'eventuale nulla osta per opere, anche provvisoriale, da eseguirsi in fascia di rispetto fluviale dei dieci metri, di cui al R.D. 523/1904;
- richiedere specifica concessione, prima dell'inizio lavori, per l'attraversamento del demanio idrico fluviale, nel rispetto sia dell'art. 93 del R.D. n. 523/1904 il quale stabilisce che "nessuno può fare opere nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, cioè nello spazio compreso fra le sponde fisse dei medesimi, senza il permesso dell'autorità amministrativa"; sia dell'art. 12, comma 1, della L.R. n. 4/2016 il quale sancisce che "è vietato l'utilizzo delle aree del demanio idrico fluviale senza titolo concessorio" e nel rispetto del Regolamento Regionale n. 3/2010 in relazione al Reticolo Consortile.

Con riferimento ai criteri e ai metodi per il **rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica**, ai sensi dell'art. 58 bis della l.r. 12/2005 e del r.r. 7/2017, dalla documentazione disponibile, si prende atto della sua avvenuta applicazione e si ricorda, per le successive fasi procedurali, che:

- il progetto di invarianza idraulica e idrologica dovrà contenere tutti gli elaborati di cui all'art. 10 del r.r. 7/2017, con particolare riferimento al piano di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'intero sistema delle opere di invarianza idraulica e idrologica (secondo le disposizioni dell'articolo 13) e all'asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del regolamento (redatta secondo il modello di cui all'allegato E);
- a fine lavori dovrà essere compilato e trasmesso sul portale INVID, accessibile al seguente link <https://www.tributi.regione.lombardia.it/invid/>, il modulo di cui all'allegato D del regolamento, finalizzato al monitoraggio delle opere di invarianza realizzate (art.6, c.1, lett. e) del r.r. 7/2017).

ARPA LOMBARDIA

Si riportano di seguito gli elementi emersi sulla base della documentazione esaminata, che dovranno essere attenzionati nelle successive fasi di progettazione.

Rumore e Vibrazioni

Sono stati esaminati gli studi acustici e vibrazionali di entrambi i lotti dell'intervento (lotto 1, tratta Codogno - Cava Tigozzi e lotto 2, tratta Cremona - Piadena, documenti NM3R01R22RGIM0004001A, NM3R01R22RGIM0004003A, NM3R02R22RGIM0004001A, NM3R02R22RGIM0004003A), con i relativi allegati tabulati e grafici.

La documentazione prevede l'assunzione di adeguate ipotesi cautelative (es. non sono considerate le diverse esposizioni dei recettori nella valutazione della concorsualità di sorgenti; sono considerate tra le sorgenti concorsuali varianti stradali non ancora realizzate, ma già classificate; sono stati presi in considerazione i recettori fino a 300 metri di distanza dall'asse ferroviario). Il censimento dei recettori non individua alcun elemento classificato in classe I nel pertinente piano di zonizzazione acustica comunale.

Occorre tuttavia sottolineare che, considerato lo stato attuale di studio di fattibilità e che le rilevazioni strumentali su cui si basa la documentazione sono dell'anno 2021, **nelle successive fasi progettuali sarà necessaria una revisione della documentazione stessa**, argomentando se sarà necessario o meno effettuare nuove misurazioni per caratterizzare correttamente lo stato di fatto.

Analogamente, si condivide quanto già dichiarato dal progettista, ovvero che **i recettori, per i quali nella fase attuale si rileva uno scarto nel rispetto dei limiti di legge entro 0.5 dB(A), andranno sottoposti a specifica puntuale verifica in fase progettuale più avanzata, in modo da confermare o meno con maggior margine di certezza la previsione del rispetto dei limiti e le eventuali azioni di mitigazione da attuare.**

Si prende atto che **per i recettori con codici identificativi 2036 (lotto 1), 2241 e 2345 (lotto 2)** si prevede il superamento dei limiti acustici anche a seguito degli interventi di mitigazione ipotizzati (barriere acustiche). Per questi, **in fase progettuale avanzata andrà verificato in maniera più precisa la necessità di mettere in atto interventi di bonifica diretti**, con il necessario dimensionamento.

Dovrà inoltre essere specificato come si prevede di gestire la situazione dei recettori con codici compresi tra 5007 e 6085 (lotto 1) e tra 5103 e 6104 (lotto 2), ovvero recettori al di fuori delle fasce di pertinenza

acustica ferroviaria per cui le simulazioni numeriche mostrano, in post operam con interventi di mitigazione, il persistere di situazioni di superamento dei limiti di legge.

Per ultimo, si rileva che il paragrafo “13.9 Conclusioni” del documento NM3R01R22RGIM0004001A riporta riferimenti errati, probabilmente dei refusi relativi ad altri progetti e quindi necessita di essere corretto.

Analogamente, **dovrà essere verificata la corretta identificazione dei già citati recettori con codici 2241 e 2345**, che in un documento allegato sono riferiti con codici 1241 e 1345.

Per quanto riguarda gli studi vibrazionali, si prende atto dell’assunzione di ipotesi cautelative nel condurre le valutazioni previsionali. Lungo la tratta del primo lotto non si ravvisano situazioni critiche presso i recettori considerati, mentre lungo la seconda tratta si individuano come critici i recettori con codici compresi tra 2226 e 2272. Per questi, oltre a prevedere specifiche azioni di mitigazione alla sorgente, **si ritiene essenziale un approfondimento d’indagine in fase progettuale più avanzata.**

Relativamente alla fase di corso d’opera si raccomanda che vengano applicate metodologie per lo svolgimento delle attività comprensive di tutte le misure di contenimento presso i recettori affinché gli stessi risentano nel minor modo possibile delle azioni di realizzazione dell’infrastruttura.

In particolare, **dovranno essere previste opere di mitigazione nelle aree “Cantiere armamento e tecnologie” e “Area stoccaggio” situate in prossimità di edifici residenziali** (es. Stazione di Cremona - Via Vecchia Dogana), soprattutto se in tali aree è previsto lo svolgimento di attività in periodo notturno.

Bonifiche e Terre e rocce da scavo

Le valutazioni in merito alla gestione delle terre e rocce saranno effettuate in una fase successiva, sulla base delle risultanze delle attività di caratterizzazione preliminare delle stesse e della descrizione delle modalità e delle procedure di gestione delle stesse.

In merito alla descrizione dei siti in cui vi siano procedimenti di bonifica, si ritiene opportuno che in fasi successive venga effettuato un aggiornamento sullo stato di fatto.

Si segnala, ad esempio, che dovrà essere valutata l’effettiva esclusione di interferenze tra i siti in bonifica censiti in Comune di Codogno (LO019.0006, LO019.0009, LO019.0018) e le aree interessate dal progetto.

Si segnala inoltre che nel sito LO019.0006 (HEXION SPECIALTY CHEMICALS ITALIA SPA) il procedimento ad oggi risulta concluso con un intervento di bonifica che ha raggiunto gli obiettivi di bonifica determinati con un’analisi di rischio che prevedeva alcuni vincoli, tra cui la non edificabilità ad una distanza di 30 metri dalla sorgente, in area di pertinenza della stazione di Codogno.

Acque superficiali

Considerate le intersezioni dell’opera con **alcune stazioni della rete di monitoraggio** regionale e con il reticolo minore, **sarà necessario predisporre un Piano di Monitoraggio Ambientale** come previsto dalle linee guida di ARPA Lombardia: https://www.arpalombardia.it/media/ae4m42vq/criteri_pma_acque.pdf).

Infatti, **per i corpi idrici appartenenti alla rete di monitoraggio regionale non deve essere compromesso il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di stato ecologico e di stato chimico stabiliti nel Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021.**

Gli interventi proposti rappresentati dalla realizzazione del Lotto 1 e del Lotto 2 sono riconducibili, principalmente, alle condizioni di deflusso dei corpi idrici conseguenti alla realizzazione di manufatti e tombinature sia in alveo che nelle zone inondabili a seguito di fenomeni di piena (rif. doc. NM3R01R26RIID000200A1.doc: PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA – RELAZIONE IDRAULICA TOMBINI datato aprile 2023). A questo proposito per il Canale Morbasco è prevista la realizzazione di un nuovo tombino in CLS direttamente in alveo.

L’opera intercetta vari corsi d’acqua sia per il lotto 1 che per il lotto 2 con rilevanti opere per l’attraverso del fiume Adda (lotto 1) e Canale Tagliata (lotto 2).

È pertanto necessario esaminare i possibili effetti sulla qualità delle acque, in particolare nella fase di realizzazione dell’opera (fase di cantiere).

Si sottolinea l’importanza di definire e adottare tutte le migliori strategie da mettere in atto per minimizzare i rischi di sversamento e deflusso delle acque di dilavamento contaminate durante le lavorazioni e dai cantieri, per evitare che recapitino nei corpi idrici. **Dovrà essere effettuata una valutazione della pericolosità dei possibili impatti** in fase di realizzazione dell’opera, indicando se saranno previste derivazioni o attingimenti temporanei/permanenti dai corsi idrici superficiali. **Si dovranno descrivere gli**

scarichi della fase di messa in opera, evidenziando dove saranno posizionati i punti di maggior pericolo (lavorazioni potenzialmente pericolose, lavaggio automezzi, stoccaggio di rifiuti, di gasolio, ecc).

Durante i lavori di costruzione, ed in particolare quelli per consentire l'attraversamento idraulico dei corsi d'acqua minori, **dovranno essere messi in evidenza i possibili impatti che potrebbero aver origine da scarichi** diretti nei corpi idrici minori, e indiretti in quelli principali (anche con possibili sversamenti accidentali), con i conseguenti possibili apporti di sostanze potenzialmente inquinanti.

Acque sotterranee

L'intervento è esterno, come riportato nella documentazione esaminata (rif. doc. NM3R01R26RIID0002002A.doc: Relazione idraulica reticolo minore) alle aree di pericolosità idraulica se non in prossimità del fiume Adda dove, però, la probabilità di alluvione è molto bassa (rif. doc. NM3R01R26RIID0002002A.doc: Relazione idraulica reticolo minore pg. 16).

Le attività di cantiere e le aree di stoccaggio individuate possono determinare sulle acque, in particolare su quelle sotterranee, un'alterazione delle caratteristiche chimico fisiche (stato qualitativo) che potrebbe derivare dalle sostanze impiegate nelle attività di cantiere (trivellazione o perforazione) oppure a cause accidentali. A questo proposito ai fini di una progettazione adeguata risulta importante e determinante la valutazione del livello di falda anche attraverso monitoraggio piezometrico, proprio per la natura degli interventi da realizzare: interventi di escavo in alveo viadotto VIO1 sul fiume Adda a Pizzighettone, sottopasso stradale posto all'altezza di Cavatigozzi, fondazioni indirette quali pali di fondazione. Si evidenzia la necessità di adottare misure atte ad isolare le aree di lavoro dalla falda.

Si segnala, inoltre, un possibile fattore di criticità della cantierizzazione nella parte di tracciato tra il Km 30+600 e il km 31+100, LOTTO 2 CREMONA-PIADENA, 02_7_CANTIERIZZAZIONE tav. NM3R02R53P6CA0000003A:

- per 500 m il tracciato della ferrovia corre immediatamente a monte del campo pozzi est dell'acquedotto di Cremona (gestito da Padania Acque Spa) **ed a meno di 20 m dalla fascia di rispetto assoluto di 3 pozzi;**
- l'area campo pozzi è anche interessata dal percorso di ACCESSO AI CANTIERI.

Tale aspetto sarà **da approfondire nelle successive fasi progettuali.**

A tale proposito si ritiene doveroso sottolineare la massima cautela durante la fase di cantierizzazione.

Pedologia

È importante selezionare un tracciato che adotti un approccio mirato alla riduzione del consumo di suolo. **Si chiede pertanto che nella scelta del tracciato da realizzare venga privilegiato quello che risulti nel lungo periodo il più sostenibile per il territorio, anche in termini di minor servizi ecosistemici persi, sia permanentemente che temporaneamente.**

A tal fine si suggerisce di utilizzare il più possibile, sia per il tracciato che per i cantieri aree già disturbate o dismesse.

Al fine di utilizzare solo le superfici strettamente necessarie **si chiede di ridurre la larghezza del tracciato, delle relative aree di pertinenza, delle aree di cantiere e di deposito intermedio al minimo necessario** per garantire sicurezza, funzionalità e un utilizzo il più efficace possibile della Risorsa suolo.

Si chiede di prediligere, ovunque sia possibile, percorsi in affiancamento al tracciato esistente, anche al fine di evitare aree intercluse.

Qualora quanto sopra dovesse comportare un'interruzione del servizio ferroviario nel breve periodo, si chiede di sostenere o promuovere alternative di trasporto il più possibile sostenibili.

In merito al consumo di suolo inevitabile, e alla conseguente perdita di servizi ecosistemici, sarà necessario approfondire l'impatto che la realizzazione dell'opera eserciterà sulla componente pedologica, secondo quanto indicato dalle linee guida SNPA 28/2020, specificando quindi quanto segue:

- quantificare i suoli definitivamente sottratti, sia in termini areali che volumetrici;
- stimare la qualità dei suoli sottratti (non solo dal punto di vista agroalimentare);
- stimare qualitativamente i servizi ecosistemici persi;
- stimare quantitativamente la perdita dello stock di Carbonio organico.

Sulla base degli impatti quantificati **sarà necessario attuare idonee misure di mitigazione/compensazione.**

A tal fine dovranno essere inclusi nella progettazione la creazione di aree a verde o parchi o il ripristino degli habitat naturali, privilegiando aree attualmente degradate, preferibilmente in prossimità dell'area di costruzione.

Biodiversità

È opportuno evitare, per quanto possibile, che il tracciato passi per aree naturali intatte o di valore ecologico elevato che conservano habitat e specie a valenza conservazionistica (es. Siti di Rete Natura 2000 e aree protette, zone agricole di particolare pregio...).

Lungo i tracciati previsti e in aree limitrofe **andrà valutata la presenza di eventuali alberi centenari ed essenze di pregio che andranno tutelati anche mediante idonee misure mitigative.**

Dovrà essere definito un adeguato piano di rinaturalizzazione (sia per la matrice pedologica che per la biodiversità) relativo alle aree per le quali è prevista la dismissione (es. segmenti di tracciato del Lotto 2 che non saranno più attivi). Il progetto dell'opera dovrà quindi contemplare una sezione specifica relativa a quanto sopra.

Se la realizzazione dell'opera dovesse comportare impatti su aree naturali, soprattutto per quelle oggetto di tutela, si dovrà effettuare una completa caratterizzazione di vegetazione, flora, fauna e habitat presenti, incluse le specie alloctone. Sulla base della caratterizzazione sarà da elaborare la valutazione degli impatti e i conseguenti idonei interventi di ripristino e di mitigazione ambientale, tenendo conto dei contenuti della *"Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale"* (D.g.r. 5565/2016).

Dal momento che l'infrastruttura rappresenta una barriera che va ad inficiare la funzionalità della rete ecologica, **da prevedere la realizzazione di idonei passaggi faunistici.** Essi devono essere definiti in numero, posizione e tipologia e devono essere riportati in cartografia. Per garantire la loro efficacia, le caratteristiche strutturali e dimensionali dei varchi devono essere adeguate rispetto ai gruppi faunistici a cui sono rivolti e dotati di idonei inviti, realizzati con l'utilizzo di vegetazione autoctona.

In merito alla riqualificazione delle stazioni, **da valutare la possibilità di incorporare nei parcheggi e nelle aree prossime alla stazione filari di alberi o siepi autoctoni che siano coerenti con la connettività ecologica della area,** anche al fine di contrastare l'impermeabilizzazione del suolo.

La progettazione delle opere compensative/mitigative di rinaturalizzazione dovrà prevedere un piano manutentivo che tenga conto delle condizioni siccitose che hanno contraddistinto negli ultimi anni i territori interessati del progetto.

Atmosfera

Per la tipologia progettuale si prevedono impatti principalmente durante le attività cantieristiche. Nella documentazione ad oggi disponibile non vi sono indicazioni a riguardo; si rimandano gli approfondimenti in merito ad una successiva fase progettuale.

Piano di Monitoraggio Ambientale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale non risulta presente nella documentazione.

Nelle future fasi progettuali dovrà essere prevista la redazione di un piano di monitoraggio relativo a tutte le matrici ambientali, anche in considerazione di quanto indicato all'interno delle Linee Guida, disponibili al seguente link:

[https://www.arpalombardia.it/documenti-e-report?tema=Per%20enti%20e%20imprese&sottotema=Piani%20di%20monitoraggio%20ambientale%20\(PMA\).](https://www.arpalombardia.it/documenti-e-report?tema=Per%20enti%20e%20imprese&sottotema=Piani%20di%20monitoraggio%20ambientale%20(PMA).)

ATS Città Metropolitana di Milano

Non si rilevano motivi ostativi al progetto.

ATS Val Padana

Segnala che il "Documento di fattibilità o progetto di fattibilità" reso disponibile risulta privo dei contenuti utili per le valutazioni di competenza (Studio Impatto Ambientale e Valutazione della componente della salute pubblica) che potranno essere prodotti nelle successive fasi progettuali/procedimentali.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1) Maleo

Allegato 2) Pizzighettone

Allegato 3) Ponte d'Adda

Allegato 4) Acquanegra

Allegato 5) Cavatigozzi

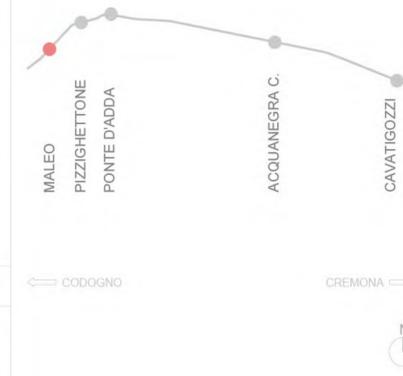
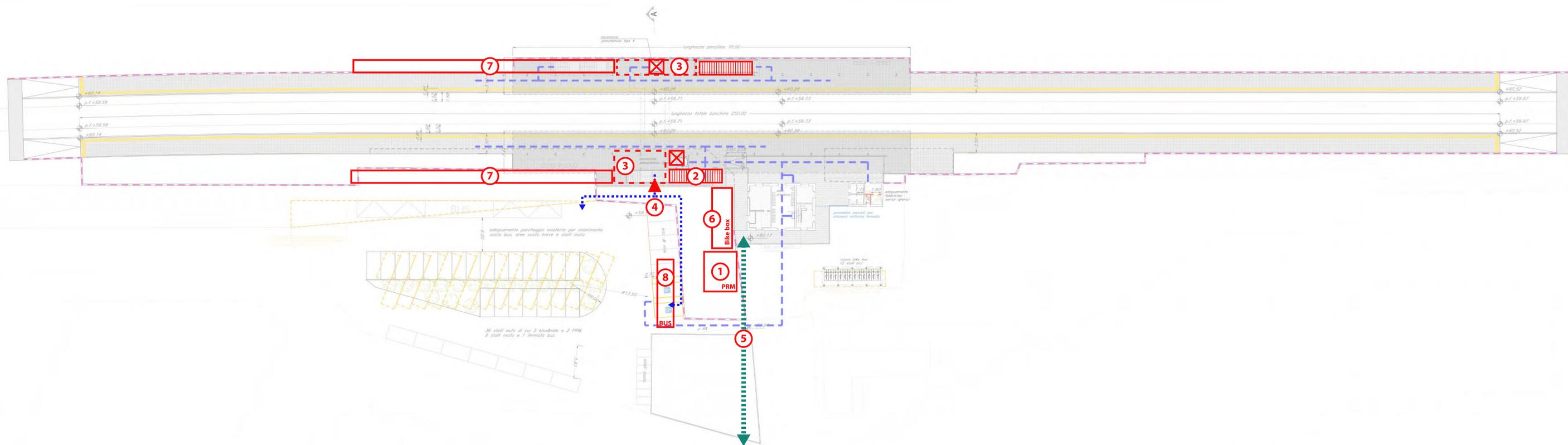
Allegato 6) Villetta Malagnino

Allegato 7) Gazzo

Allegato 8) Torre de' Picenardi

Allegato 9) Riferimenti fotografici

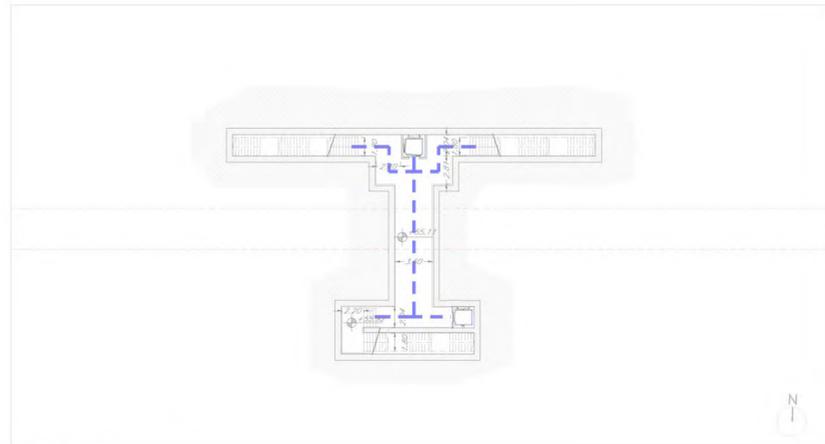
Allegato 10) Immagini contributo della Struttura agricoltura, foreste, caccia e pesca- Valpadana sede di Cremona



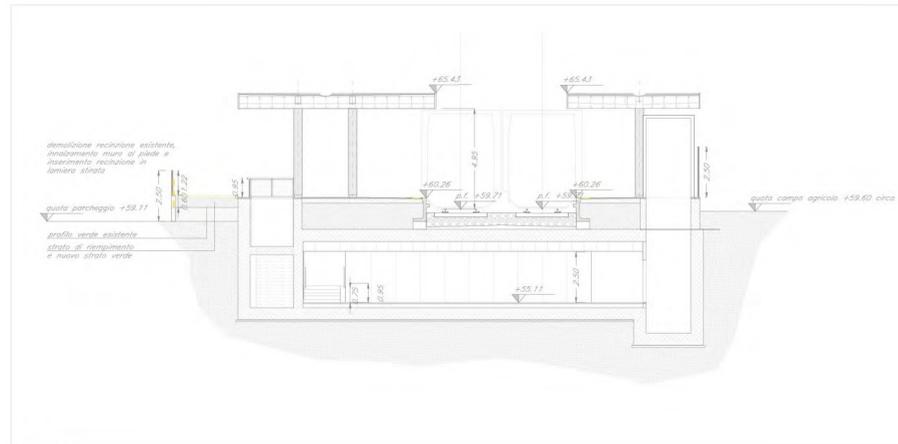
- Demolizioni
- Nuove costruzioni
- PPO
- Recinzione h2.50 ad elementi pieni con funzione di mitigazione acustica
- Rimozione alberature



PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PLANIMETRIA QUOTA SOTTOPASSO
scala 1:200



SEZIONE A-A'
scala 1:100

COMITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO IRI

PROGETTAZIONE: **ITALFERR**

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA CODOGNO - CAVATIGOZZI

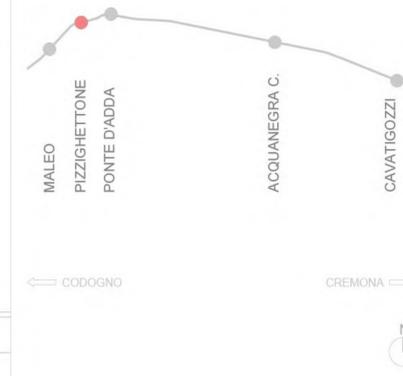
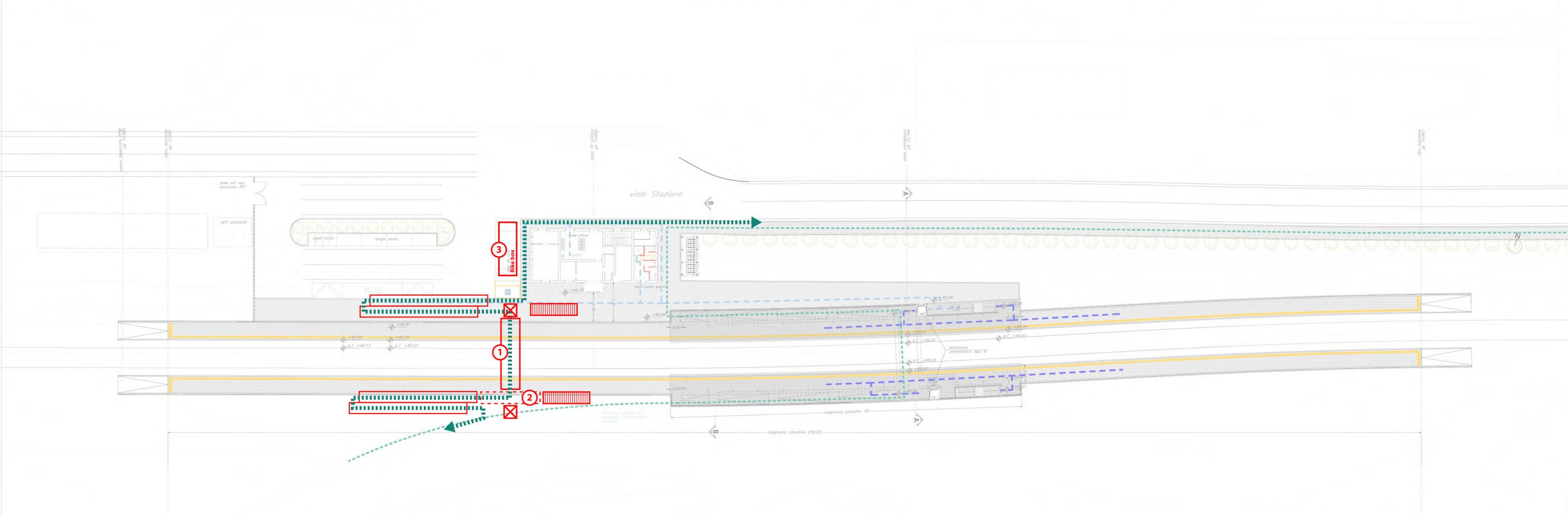
FERMATA DI MALEO
Planimetrie di progetto quota banchina e sottopasso con indicazione del PPO e sezioni di progetto

SCALA: **Varie**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM3R	01	R	44	P2	FV0200	001	A

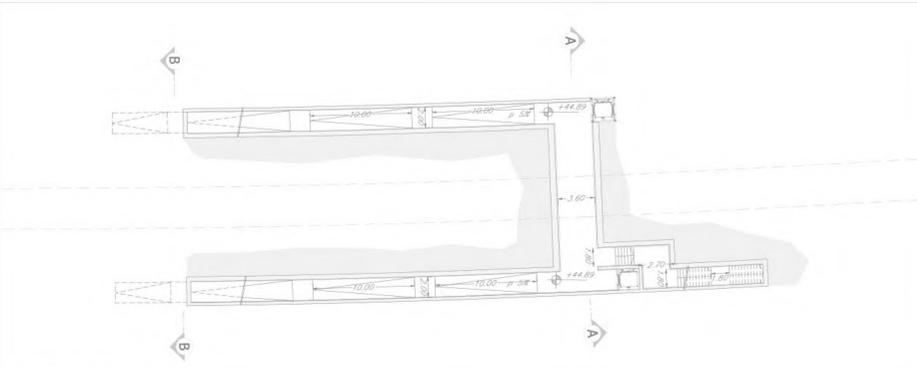
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Aut. Data
A	Emesse banche	F. Pizzini	Aprile 2023	L. Basso	Aprile 2023	M. Bertoni	Aprile 2023	A. Basso

File: NM3R01R44P2V020001A

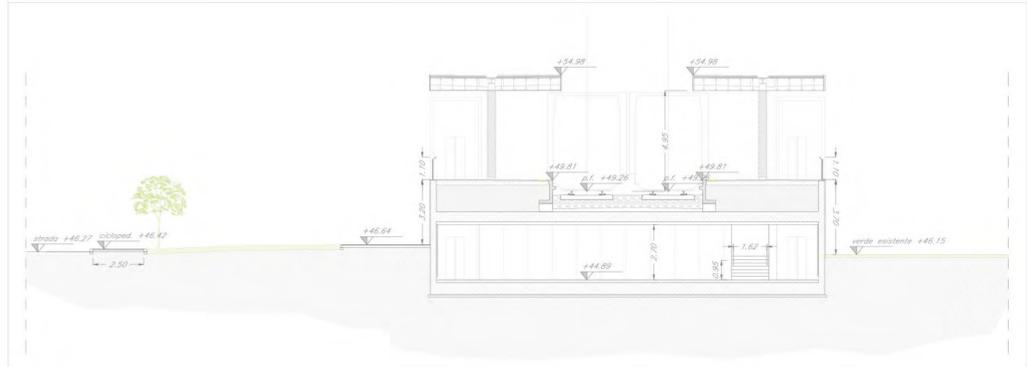


- - - Demolizioni
- Nuove costruzioni
- - - PPO quota banchina
- - - PPO quota accesso
- - - Ricicatura urbana

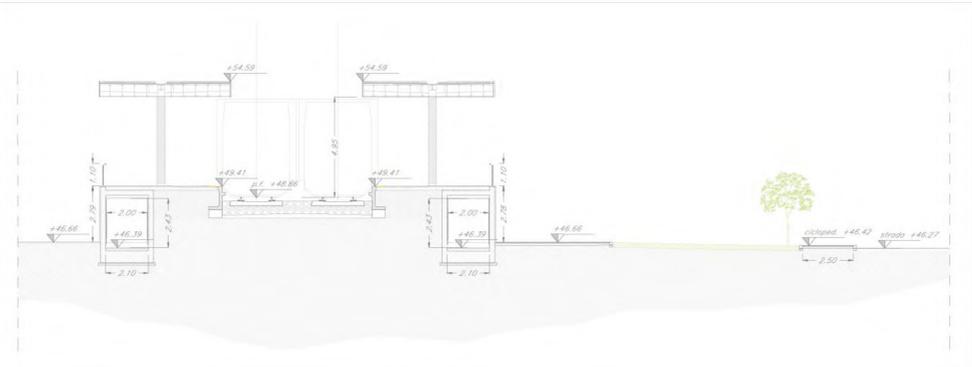
PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PLANIMETRIA SOTTOPASSO
scala 1:200



SEZIONE A-A
scala 1:100



SEZIONE B-B
scala 1:100

COMITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FINANZIARIO DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA CODOGNO - CAVATIGOZZI

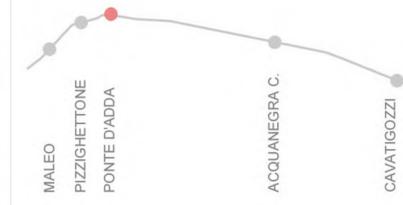
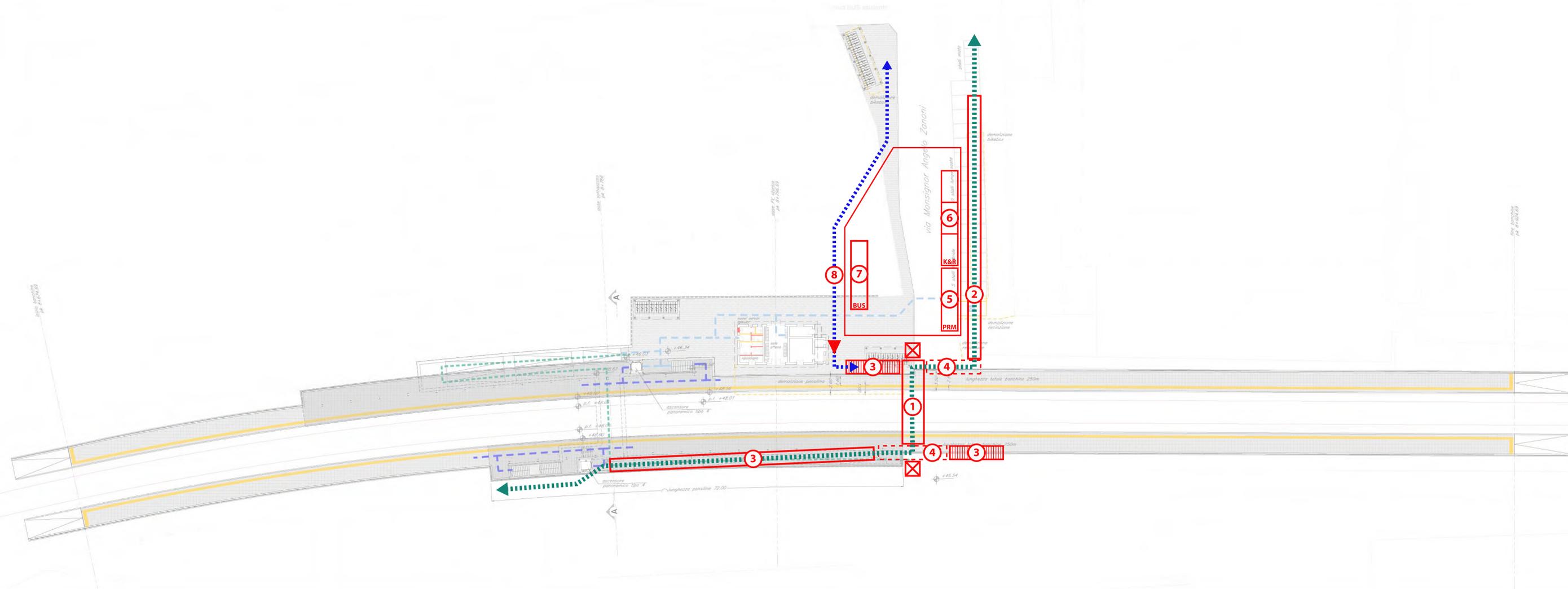
FERMATI DI PIZZIGHETONE
Pianimetrie di progetto quota banchina e sottopasso con indicazioni del PPO e sezioni di progetto

SCALA: **Varie**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM3R	01	R	44	P2	FV0300	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Aut. Data
A	Emissione banchina	F. Zappalà	2 Aprile 2023	L. Maffei	2 Aprile 2023	M. Bertoldi	21 Aprile 2023	A. Basso 19 Aprile 2023

File: NM3R01R4402FV030001A



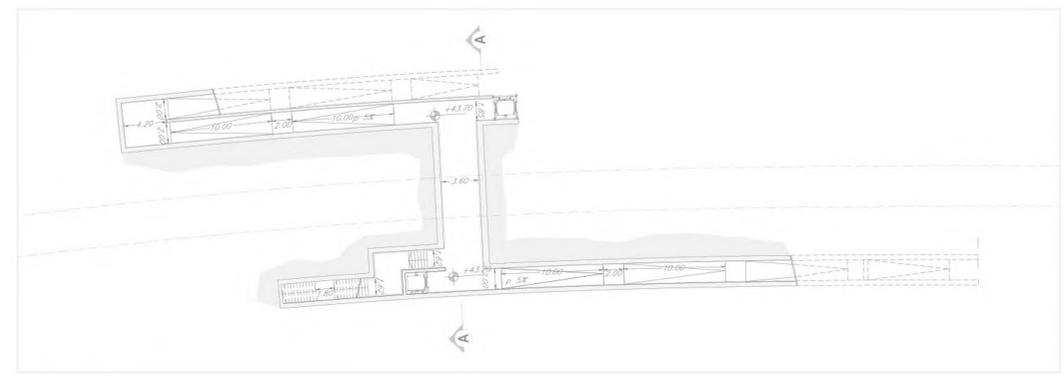
← CODOGNO → → CREMONA →



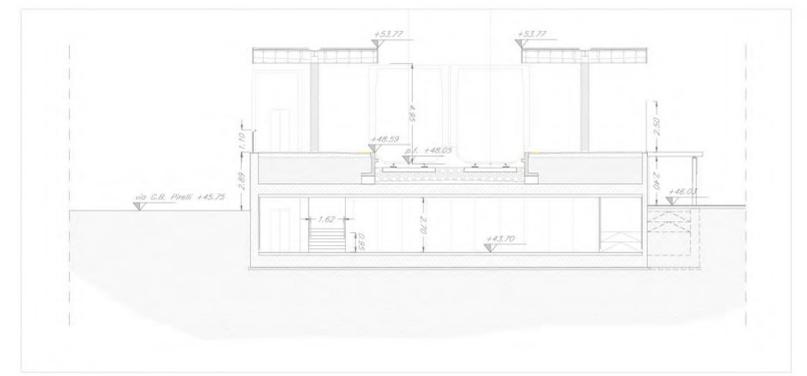
- Demolizioni
- Nuove costruzioni
- PPO quota banchina
- PPO quota accesso
- Ricicatura urbana



PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PIANTA SOTTOPASSO
scala 1:100



SEZIONE AA
scala 1:100

COMITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FINANZIARIO DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA CODOGNO - CAVATIGOZZI

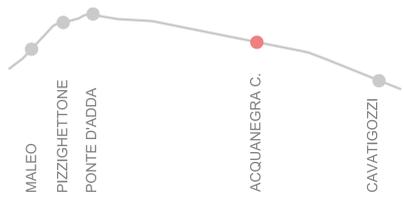
FERMATA DI PONTE D'ADDA
Planimetrie di progetto quota banchina e sottopasso con indicazione del PPO e sezioni di progetto

SCALA:

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM3R	01	R	44	PZ	FV0400	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorezzato Data
A	Emissione banchina	F. Zappalà	Aprile 2023	L. Maffei	Aprile 2023	M. Bertagnoli	Aprile 2023	A. Basso 10/04/2023

File: NM3R01R44027V040001A A. Elm...



← CODOGNO → → CREMONA ←



- Demolizioni
- Nuove costruzioni
- PPO
- Riciclitura urbana
- Recinzione h2.50 ad elementi pieni con funzione di mitigazione acustica



COMITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA CODOGNO - CAVATIGOZZI

STAZIONE DI ACQUANEGRA CREMONENSE

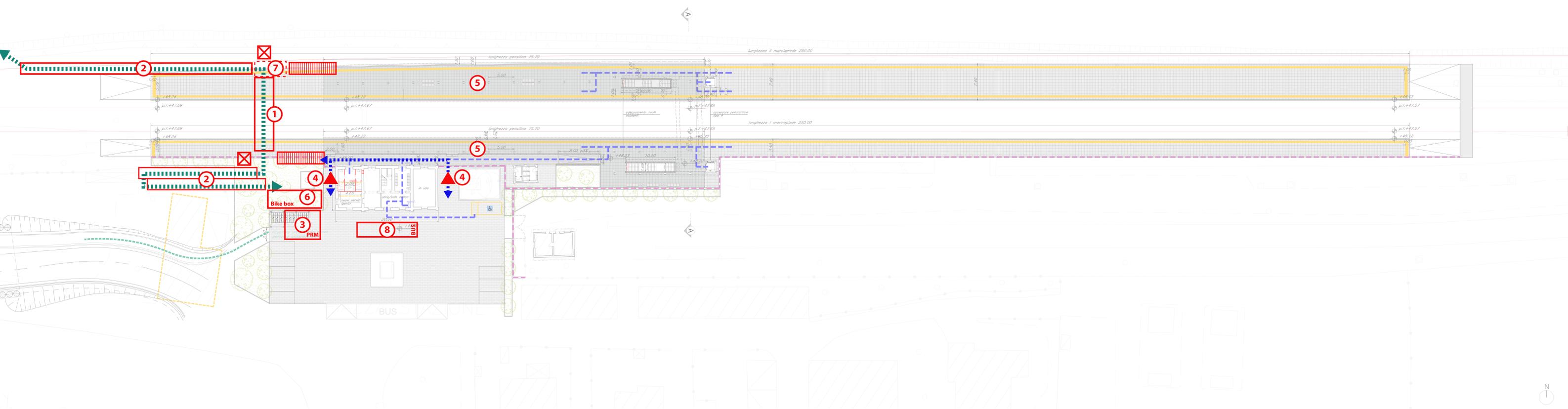
Planimetrie di progetto quota banchina e sottopasso con indicazione del PPO e sezioni di progetto

SCALA: **Varie**

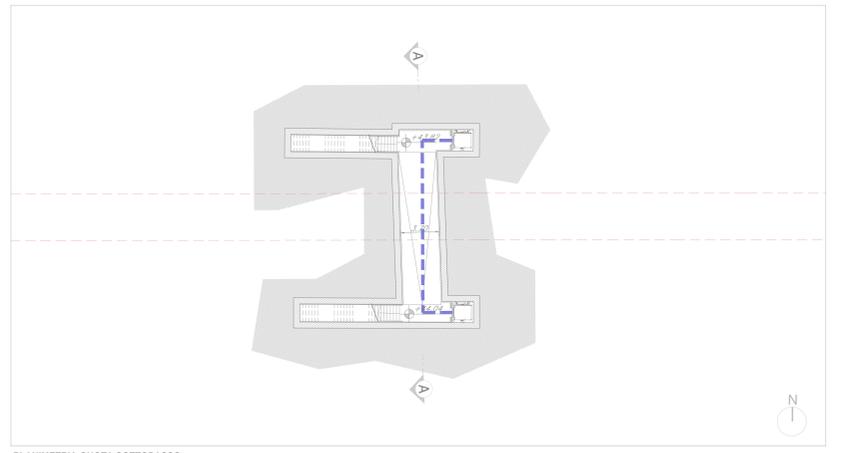
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROG.	REV.
NM3R	01	R	44	P2	FV0500	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorezzato Data
A	Emesive Grafiche	F. Basso	Aprile 2023	L. Motta	Aprile 2023	St. Ferrarini	25 Aprile 2023	4 Maggio 2023

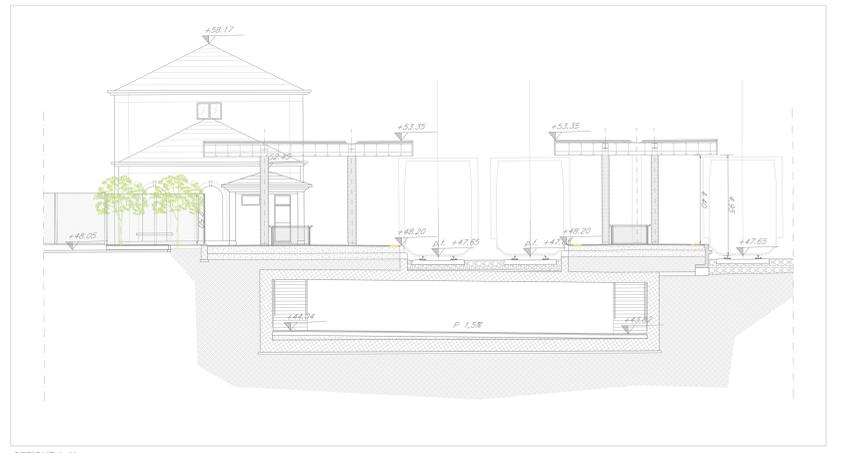
File: NM3R01044/270500014 n. Emb.: _____



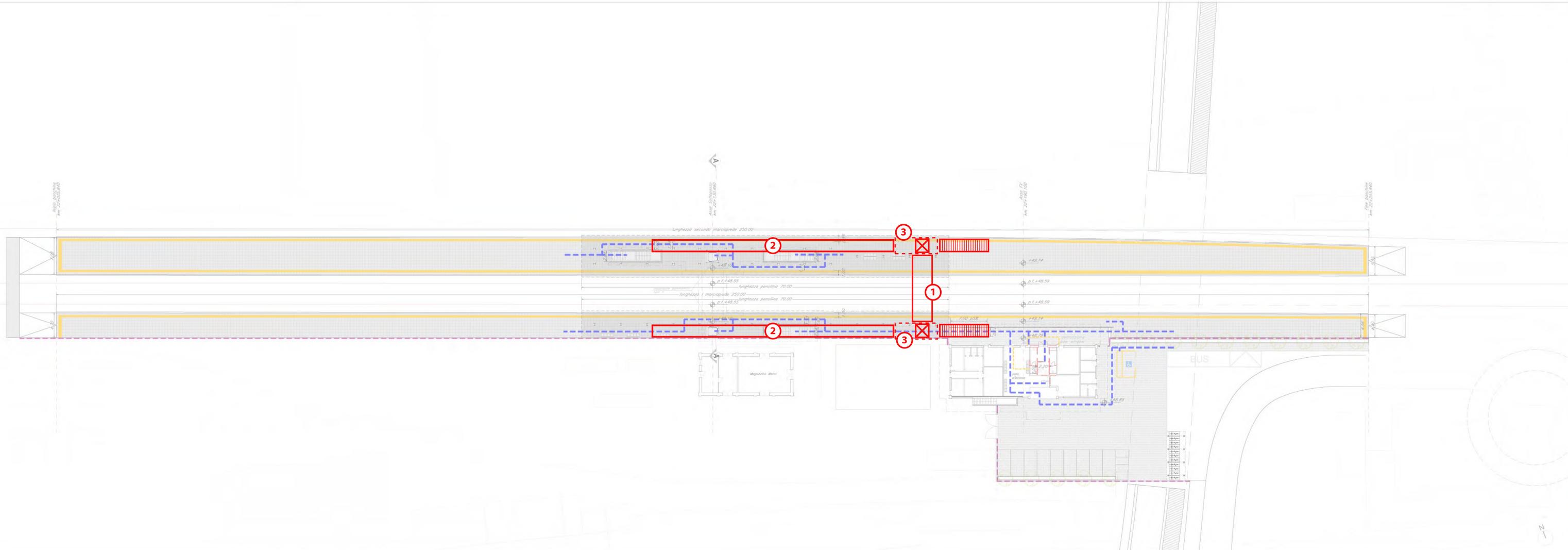
PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PLANIMETRIA QUOTA SOTTOPASSO
scala 1:200

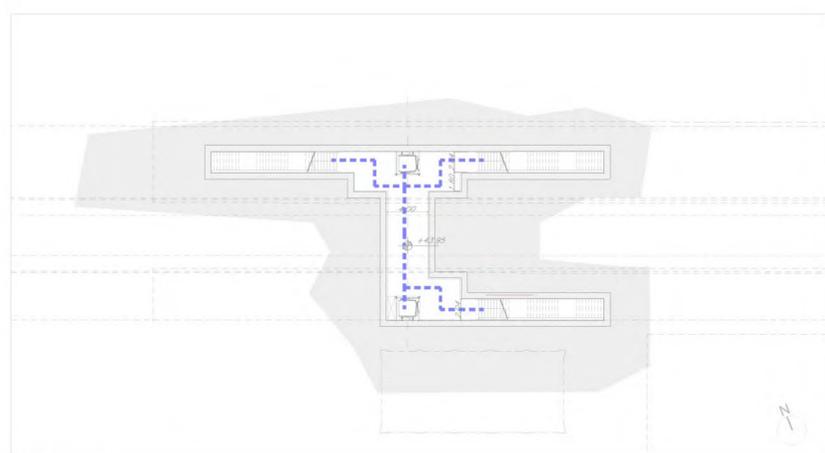


SEZIONE A-A'
scala 1:100

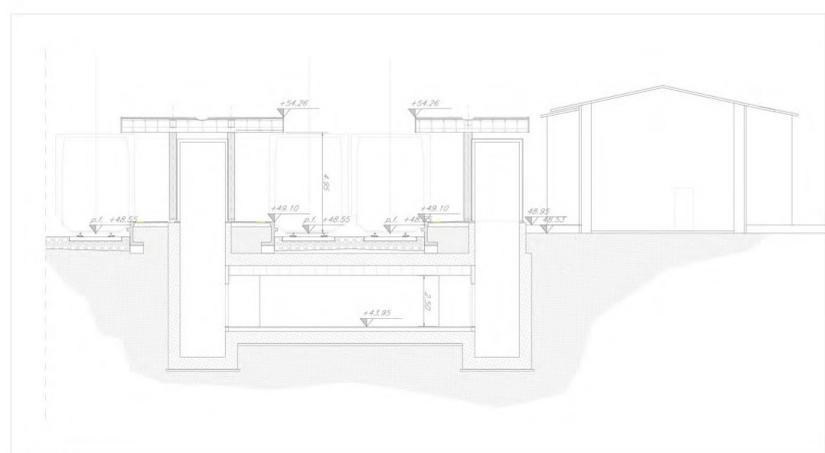


- - - - - Demolizioni
- — — — — Nuove costruzioni
- - - - - PPO
- - - - - Recinzione h2.50 ad elementi pieni con funzione di mitigazione acustica

PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PLANIMETRIA QUOTA SOTTOPASSO
scala 1:200



SEZIONE A-A'
scala 1:100

COMITENTE:  **RFI**
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FINANZIARIO DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE:  **ITALFERR**
 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
 RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
 TRATTA CODOGNO - CAVATIGOZZI

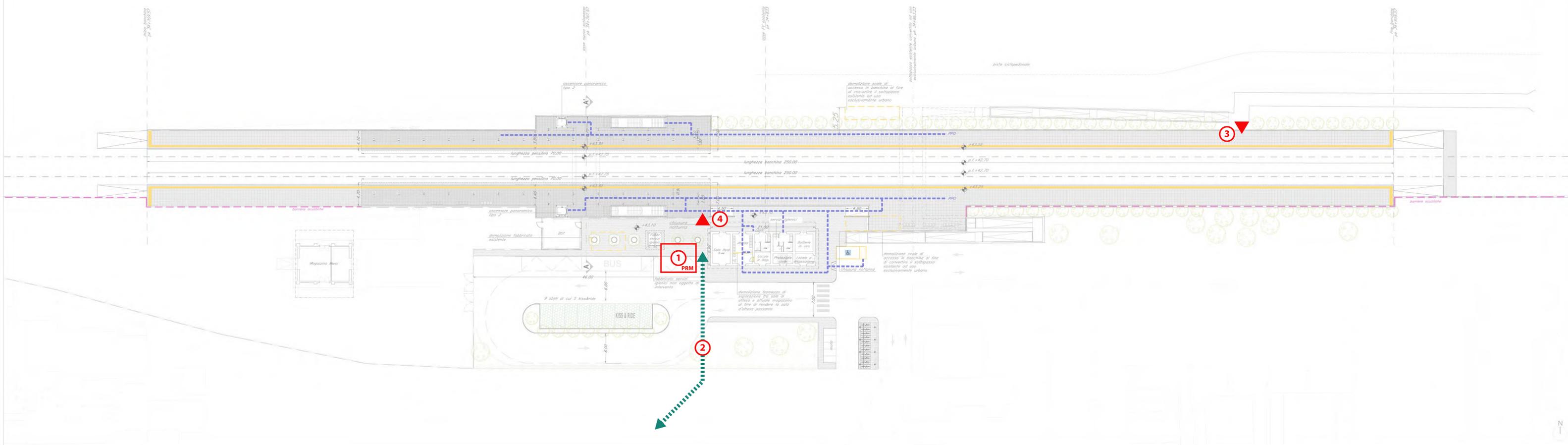
STAZIONE DI CAVATIGOZZI
 Planimetria di progetto quota banchina e sottopasso con indicazione del PPO e sezioni di progetto

SCALA:

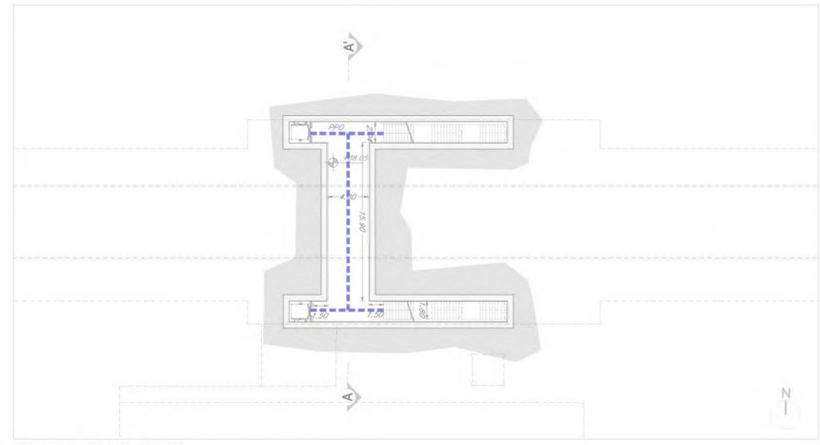
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERANDO/PLA	PROGR.	REV.
NM3R	01	R	44	P2	FV0600	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Aut. Data
A	Emesse banchine	F. Zappalà	Aprile 2023	L. Maffei	Aprile 2023	M. Serfaty	Aprile 2023	A. Iacono Aprile 2023

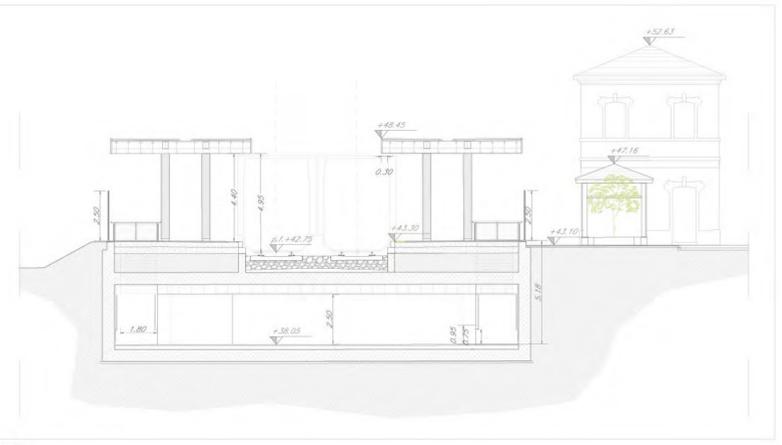
File: NM3R01R44P2V060001A



PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PLANIMETRIA QUOTA SOTTOPASSO
scala 1:200



SEZIONE A-A'
scala 1:100

COMMITTENTE: **RFI** Rete Ferroviaria Italiana - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

PROGETTAZIONE: **ITALFER** Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA CREMONA - PIADENA

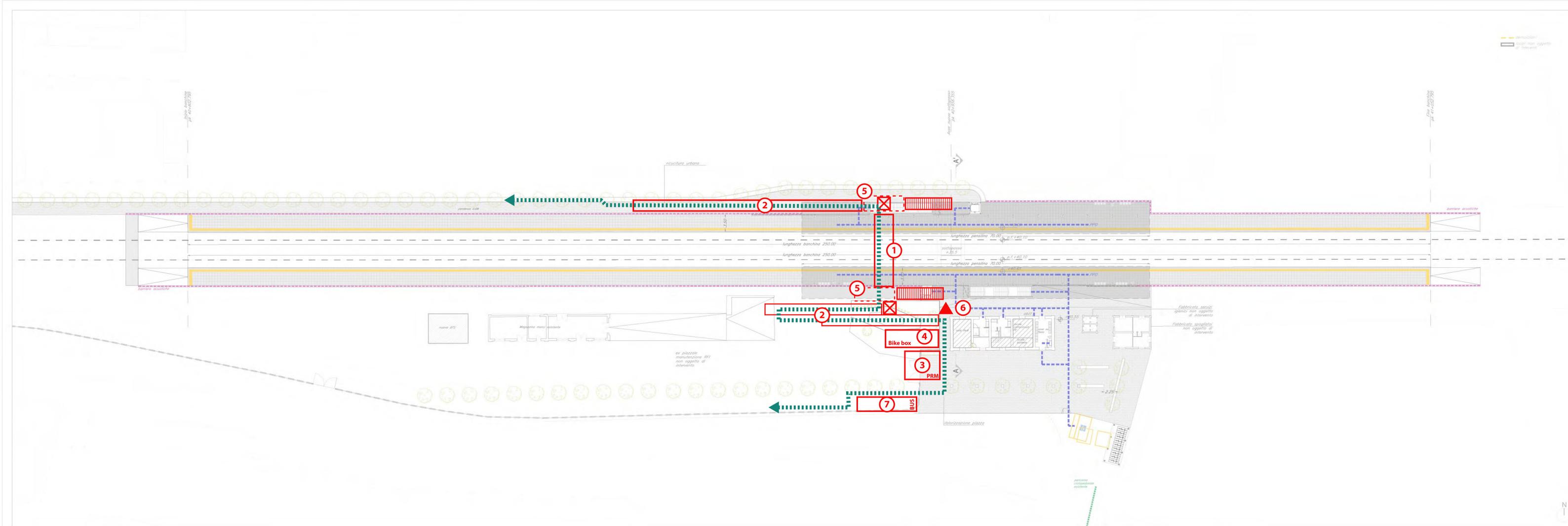
FERMATA DI VILLETTA MALAGNINO
Planimetrie di progetto quota banchina e sottopasso con indicazioni del PPO e sezioni di progetto

SCALA:

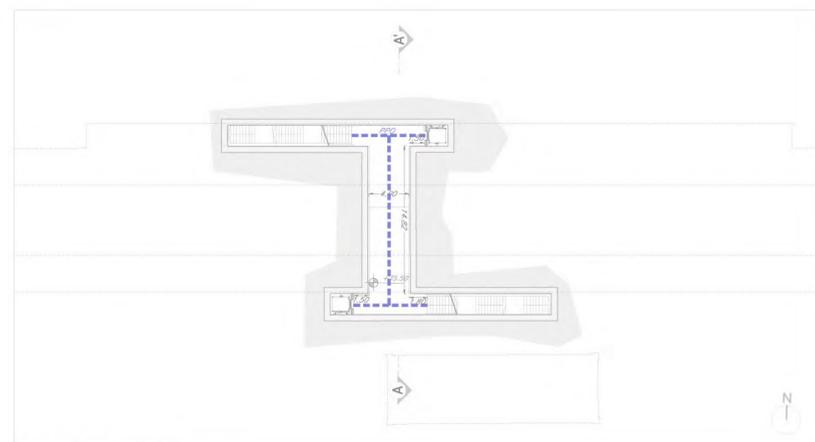
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM3R	02	R	44	PZ	FV0800	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emessa in sede	F. Pizzini	10/01/2011	L. Pizzini	10/01/2011	M. Pizzini	10/01/2011		10/01/2011

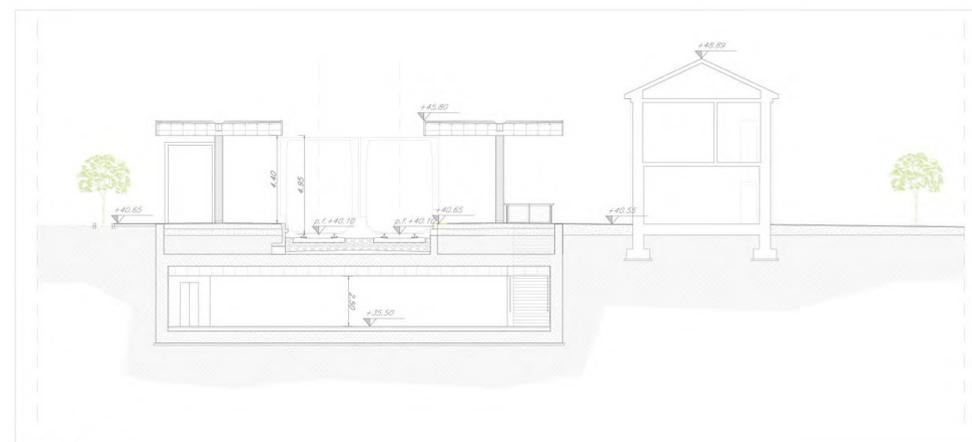
File: NM3R02R14ZV0800001A



PLANIMETRIA BANCHINE
scala 1:200



PLANIMETRIA QUOTA SOTTOPASSO
scala 1:200



SEZIONE A-A'
scala 1:100

COMITENTE: **RFI** RAI Ferrovie dello Stato Italiane

PROGETTAZIONE: **ITALFER** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA CREMONA - PIADENA

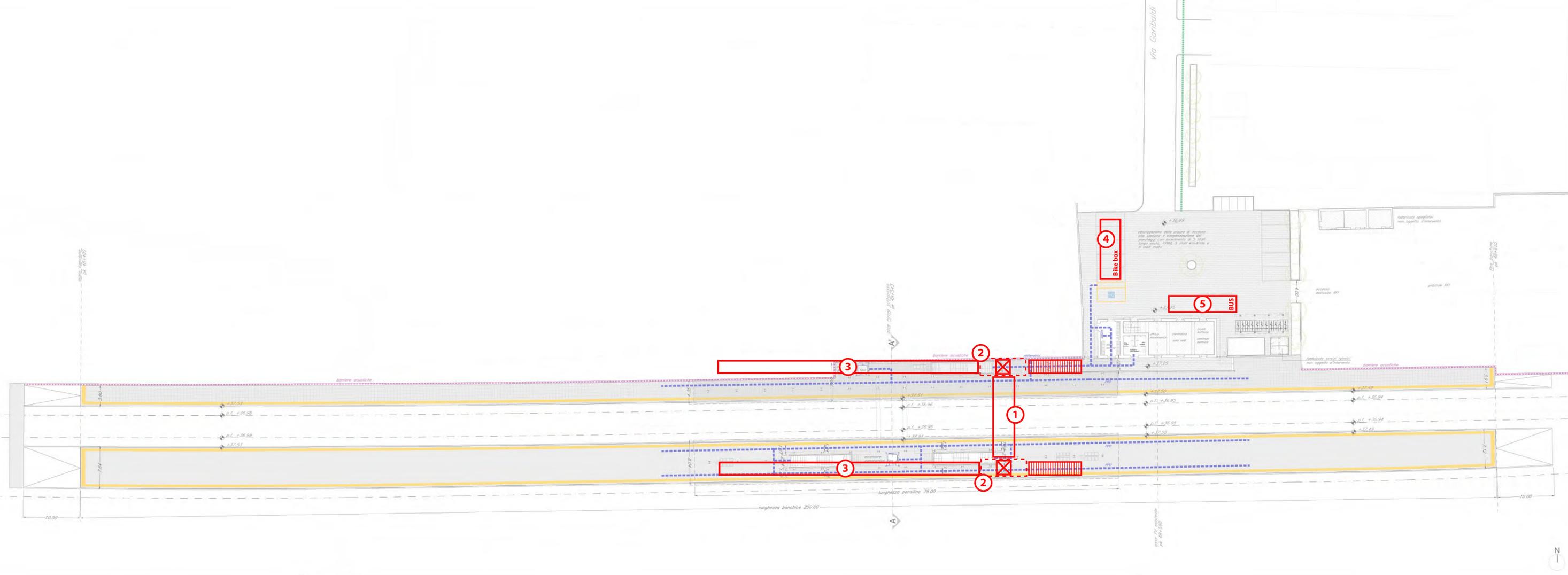
FERMATA DI GAZZO PIEVE SAN GIACOMO
Planimetrie di progetto quota banchina e sottopasso con indicazioni del PPO e sezioni di progetto

SCALA:

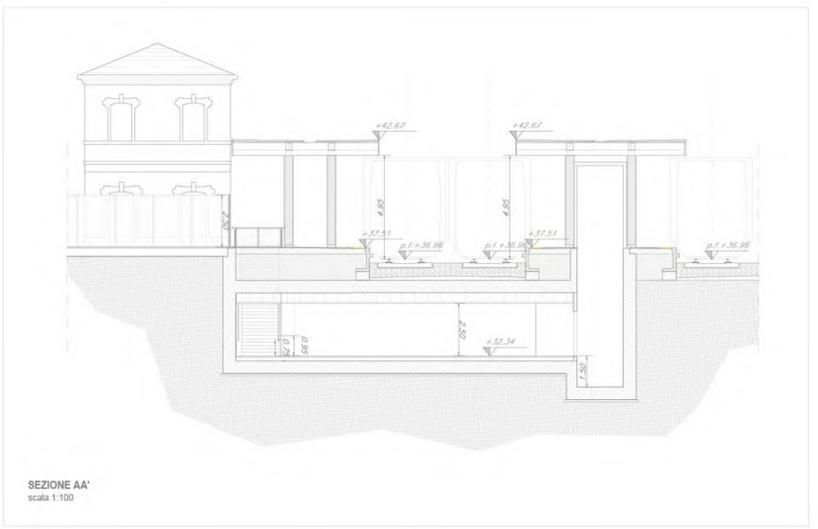
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM3R	02	R	44	PZ	FV0900	001	A

Rev.	Descrizione	Stadato	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore	Data
A	Emessa in sede	F.lli	20/11/2011	L.lli	20/11/2011	M.lli	20/11/2011	G.lli	20/11/2011

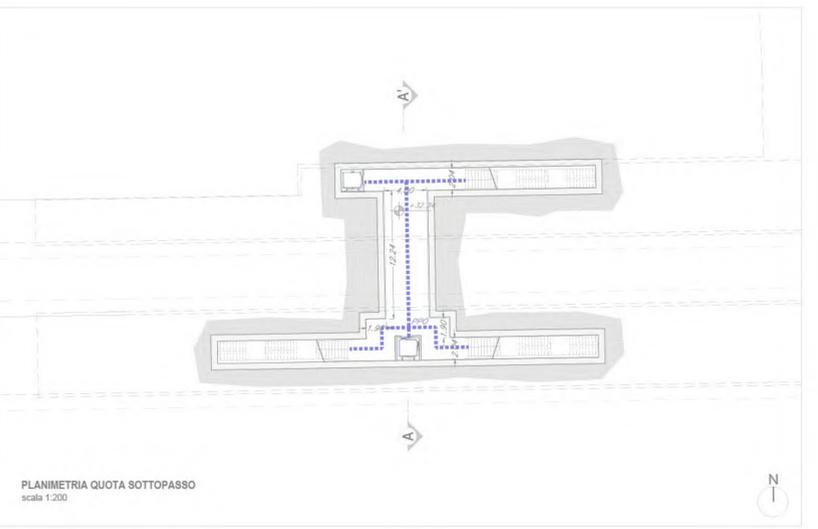
File: M3R02R14ZV0900001A
 In Ed.



PLANIMETRIA QUOTA BANCHINA
 scala 1:200



SEZIONE AA'
 scala 1:100



PLANIMETRIA QUOTA SOTTOPASSO
 scala 1:200

COMITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE: **TALFER** TALFER GROUP

CUP: J84H17000930009

S.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
 TRATTA CREMONA - PIADENA

STAZIONE TORRE DE' PICENARDI

Planimetria di progetto quota banchina e sottopasso con indicazione del PPO e sezioni di progetto

SCALA:

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM3R	02	R	44	PZ	FV1000	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Definitiva	F. Ferrero	04/2011	L. Rossi	04/2011	M. Mengoni	04/2011		04/2011

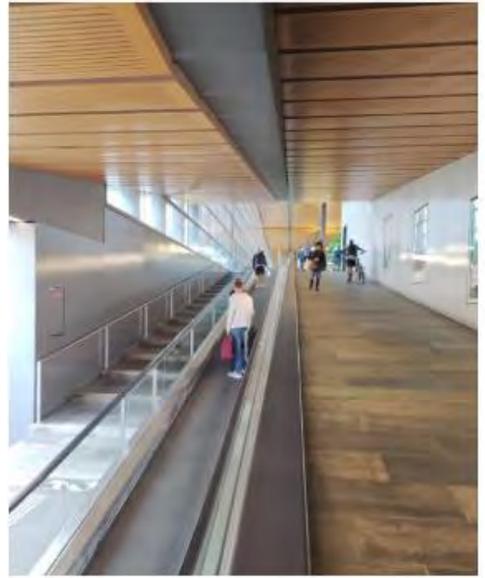
File: NM3R0204RZFV100001A In. Elab.:

Allegato 9 – RIFERIMENTI FOTOGRAFICI

ESEMPI REALIZZAZIONI TEMA SCALE E LUMINOSITA' STAZIONI



ESEMPI REALIZZAZIONI TEMA RAMPE DI COLLEGAMENTO VERTICALE



m@pAccel 3.4.48 © 2023

atlanteambientale.it/sit/?project=open&view=atlante_ambientale_pubblico&lang=it

Regione Lombardia EDMA Portale delle Aziende SIARL - Sistema Info... Registro Nazionale... Agenzia delle Entrate MLOL - Rete Bib. Br... Valori medi dei terr... Consultazione Pubb...

Avvio Interrogazione dati Strumenti

Navigazione Servizi di mappa Interrogazione dati Strumenti principali

Sposta Ingrandisci Localizzare Aggiungi WMS Rimuovi WMS Interroga Informazione breve Vista iniziale Indietro Avanti Ricarica la mappa Guida in linea

Provincia di Cremona

TERITORIO CREMONA SIT

Scala 1:3661

Tematismi

- Cerca tematismi
- C.T.R. 50000
- Catasto
- Open Street Map Rete Viaria
- Open Street Map Località
- Ortofoto RL 2018
- Energia
- Rifiuti
- flusso idrico
- atlante flora
- Impianti depurazione
- Rete Ecologica
- P.I.F.2011
 - Arboricoltura
 - Sistemi arborei
 - Bosco forestale
 - Siepi e filari
- Passaggi a livello

Aggiungere/rimuovere tematismi
Tematismi per lo snapping
Tematismi per l'editing
Disegnare
Esportare/importare tematismi
Legenda

S.R.G. EPSG:3357

Cremona foglio 52 mappali a sud area foresta via mantova con sistemi verdi 3, mappali 24 e 25





NON DI COMPETENZA , MA IN PARCO ADDA SUD



m@pAccel 3.4.48 © 2023

atlanteambientale.it/sit/?project=open&view=atlante_ambientale_publico&lang=it

Regione Lombardia EDMA Portale delle Aziende... SIARL - Sistema Info... Registro Nazionale... Agenzia delle Entrate... MLOL - Rete Bib. Br... Valori medi dei terr... Consultazione Pubb...

Avvio Interrogazione dati Strumenti

Provincia di Cremona

Sposta Ingrandisci Localizzare Servizi di mappa Aggiungi WMS Rimuovi WMS Interrogazione dati Interrogazione breve Vista iniziale Indietro Avanti Ricarica la mappa Guida in linea

TERITORIO CREMONA SIT

Scala 1: 7338

Tematismi

- Cerca tematismi
- Cave
- Parchi
- Temi a corredo
 - Cartografia di Base
 - Comuni
 - Centri abitati
 - Cascine
 - Quadro d'unione ortofoto
 - C.T.R. 10000
 - C.T.R. 50000
 - Catasto
 - Open Street Map Rete Viaria
 - Open Street Map Località
 - Ortofoto RL 2018
 - Energia
 - Rifiuti
 - flusso idrico

Aggiungere/rimuovere tematismi
Tematismi per lo snapping
Tematismi per l'editing
Disegnare
Esportare/importare tematismi
Legenda

Tutte aree boscate di Pizzigettone di competenza PARCO ADDA SUD

The screenshot displays a 2D geographic viewer interface. The main map area shows an aerial view of a town and surrounding fields. Several areas are overlaid with yellow hatched patterns, labeled with text such as "Robineti puri" and "Robineti misti". A search bar at the top left contains the text "Ricerca indirizzo o luogo". On the left side, there is a vertical toolbar with various map navigation icons. On the right side, a blue sidebar titled "STRUMENTI ELABORAZIONE" contains several tool icons and a list of functions: "Bookmark", "Calcola percorso", "Misura area e distanza", and "Disegna sulla mappa". At the bottom of the map, there is a scale bar showing "200m" and a scale of "1:9.028". The bottom status bar includes copyright information: "© 2023 Microsoft Corporation, © 2023 Maxar, ©CNES (2023) Distribution Airbus DS", "© Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati", and "Sistema di riferimento: EPSG:3857 - WGS84 Web Mercator (Ausiliare Sferico)". The Windows taskbar is visible at the very bottom, showing the search bar and several application icons.

cartografia.servizirl.it/viewer33/index.jsp?parameters={%20%27srsWkid%27:32632,%27serviceLMOoperator%27:%27include%27,%27widgetVisible%27:%27Gestisci%20contenuto%27,%27servicesLM%27:{{%20%27wkid%27:32632,%27queryAndZoom...

Regione Lombardia

VIEWER GEOGRAFICO 2D - GEOPORTALE

Ricerca indirizzo o luogo

STRUMENTI
ELABORAZIONE

- Bookmark
- Calcola percorso
- Misura area e distanza
- Disegna sulla mappa

© 2023 Microsoft Corporation, © 2023 Maxar, ©CNES (2023) Distribution Airbus DS

Scala 1:9.028 200m 1.103.157,50 5.647.327,73 Metri

© Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati

Sistema di riferimento: EPSG:3857 - WGS84 Web Mercator (Ausiliare Sferico)

Cerca

gen... Rice... Vie... pass... W Doc... Catt... Post... Cha... NM...

19:14
09/12/2023

Sesto ed uniti



Provincia di Cremona

SIT
TERRITORIO CREMONA

Avvio Interrogazione dati Strumenti

Navigazione Sposta Ingrandisci Localizzare

Servizi di mappa Aggiungi WMS Rimuovi WMS

Interrogazione dati Interroga Informazione breve

Strumenti principali Vista iniziale Indietro Avanti Ricarica la mappa Guida in linea

Scala 1:3835

Tematismi

Cerca tematismi

- C.T.R. 50000
- Catasto
- Open Street Map Rete Viaria
- Open Street Map Località
- Ortofoto RL 2018
- Energia
- Rifiuti
- flusso idrico
- atlante flora
- Impianti depurazione
- Rete Ecologica
- P.I.F.2011
 - Arboricoltura
 - Sistemi arborei
 - Bosco forestale
 - Siepi e filari
- Passaggi a livello

Aggiungere/rimuovere tematismi
Tematismi per lo snapping
Tematismi per l'editing
Disegnare
Esportare/importare tematismi
Legenda



SRS: EPSG:3137

Provincia di Cremona

Avvio Interrogazione dati Strumenti

Navigazione Sposta Ingrandisci Localizzare

Servizi di mappa Aggiungi WMS Rimuovi WMS

Interrogazione dati Interroga Informazione breve

Strumenti principali Vista iniziale Indietro Avanti Ricarica la mappa Guida in linea

SIT TERRITORIO CREMONA

Scala 1: 3835

Tematismi

Cerca tematismi

- C.T.R. 50000
- Catasto
- Open Street Map Rete Viaria
- Open Street Map Località
- Ortofoto RL 2018
- Energia
- Rifiuti
- flusso idrico
- atlante flora
- Impianti depurazione
- Rete Ecologica
- P.I.F.2011
 - Arboricoltura
 - Sistemi arborei
 - Bosco forestale
 - Siepi e filari
- Passaggi a livello

Aggiungere/rimuovere tematismi
Tematismi per lo snapping
Tematismi per l'editing
Disegnare
Esportare/importare tematismi
Legenda





Avvio Interrogazione dati Strumenti

Navigazione: Sposta, Ingrandisci, Localizzare

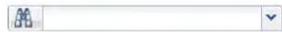
Servizi di mappa: Aggiungi WMS, Rimuovi WMS

Interrogazione dati: Interroga, Informazione breve

Strumenti principali: Vista iniziale, Indietro, Avanti, Ricarica la mappa, Guida in linea



Scala 1: 4225



Tematismi

Cerca tematismi

- Temi di settore
 - Ambiente Naturale
 - D.U.S.A.F. 5.0
 - Aree boscate
 - Bosco Didattico
 - Elementi geomorfologici
 - Alberi Notevoli
 - Acqua
 - Aria
 - Cave
 - Parchi
 - Parchi fluviali
 - Aree di Rispetto
 - Riserve Naturali
 - Monumenti naturali
 - P.L.I.S.
 - Zone di protezione speciale

- Aggiungere/rimuovere tematismi
- Tematismi per lo snapping
- Tematismi per l'editing
- Disegnare
- Esportare/importare tematismi
- Legenda







© 2023 Microsoft Corporation, © 2023 Maxar, ©CNES (2023) Distribution Airbus DS
Scala 1:9.028 200m 1.107.126,35 5.646.964,38 Metri © Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati Sistema di riferimento: EPSG:3857 - WGS84 Web Mercator (Ausiliare Sterico)

Villetta Maiagnino, via Staz X

Mostra risultati ricerca per Villet...



Microsoft Corporation, © 2023 Maxar, ©CNES (2023) Distribution Airbus DS

1:18.056

0.3km

1.157.179,66 5.640.942,02 Metri

© Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati

Sister



