

**B1**

**Passerella ciclopedonale**  
**Piazzetta Secchi/ex-Reggiane**  
Studio di fattibilità semplificato

**Progettazione**  
Arch. Giovanni Gherpelli  
**Comune di Reggio Emilia**  
**Servizio Ingegneria Edifici**

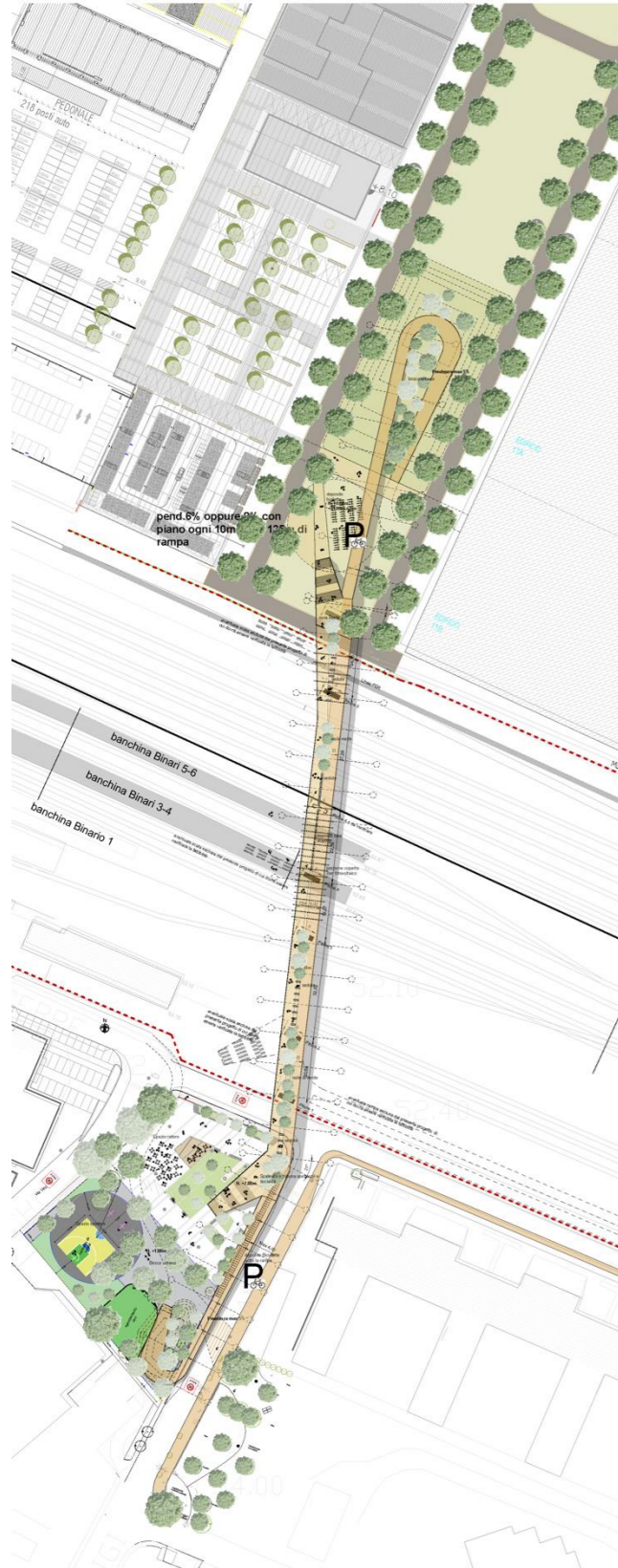
Ing. Matteo Chiari  
Servizio Ingegneria Edifici  
**Comune di Reggio Emilia**  
**Servizio Progettazioni Complesse Reti e Infrastrutture**



## > CAM

Il vasto panorama normativo mira a conseguire determinati **obiettivi in materia di sostenibilità ambientale**, principalmente dal punto di vista della riduzione dei consumi energetici, dei rifiuti e dell'emissione di sostanze inquinanti.

La progettazione per lavori di ristrutturazione, nuova costruzione e manutenzione per le opere pubbliche, secondo il nostro sistema normativo deve essere basata su



dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), che sono i requisiti a cui è necessario fare riferimento al fine di conseguire determinati obiettivi ambientali, come stabilito dall'art. 34 del Codice degli Appalti - D.lgs.18 aprile 2016, n. 50.

I CAM vengono disciplinati dai decreti emanati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. L'ultimo aggiornamento è stato pubblicato con il Decreto 11 ottobre 2017 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

Per l'acciaio in particolare, al §2.4.2.5, il suddetto decreto stabilisce che **per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato** con i seguenti limiti:

- Contenuto minimo di materiale riciclato pari a 70% per acciaio da forno elettrico
- Contenuto minimo di materiale riciclato pari a 10% per acciaio da ciclo integrale

È possibile affermare esplicitamente che **i prodotti in acciaio garantiscono tali livelli minimi di materiale riciclato**.

Negli ultimi anni in Italia, infatti, la produzione dell'acciaio ottenuta attraverso il riciclo del rottame ha superato il 75%, grazie alla preponderante diffusione del forno elettrico e ai rilevanti investimenti che i produttori siderurgici hanno compiuto in campo ambientale, garantendo i contenuti minimi di materiale riciclato e ottenendo pertanto le opportune certificazioni ambientali per i loro prodotti. L'acciaio, anche quando è sottoposto a trattamenti protettivi quali la zincatura a caldo, rispetta i requisiti prescritti dai Criteri Ambientali Minimi.

## > Prime indicazioni per la sicurezza

Per quanto riguarda la **salute e sicurezza sui luoghi di lavoro**, si dovrà tenere conto soprattutto **dell'interferenza dovuta alla linea ferroviaria RFI**.

In particolare si dovrà prestare attenzione alla **presenza di mezzi in movimento su rotaia e dei cavi ad alta tensione** in moda da garantire che le persone, i materiali, le attrezzature e le macchine operatrici eventualmente presenti rispettino la distanza di sicurezza da tutte le linee elettriche aeree e dalle apparecchiature connesse ed a

richiedere la disalimentazione delle stesse qualora sia prevedibile che, durante le operazioni, possa sorgere la necessità di avvicinarsi a distanza inferiore.

La **distanza di sicurezza** è di metri 1 per lavori in ambito ferroviario a committenza RFI (per la definizione di ambito ferroviario si veda la IOF RFI DMA DCIBO P01 revisione vigente). La **distanza di sicurezza è di metri 3,5** (fino a tensioni di 15 kV) **oppure 5 metri** (fino a tensioni di 132 kV), **per lavori fuori ambito ferroviario oppure a committenza di terzi**.

Dovrà essere assicurata **l'immobilizzazione dei rotabili in stazionamento sui binari** assegnati mediante frenatura di stazionamento, staffe e segnali di arresto.

Per i lavori in quota sulla porzione di scavalco della ferrovia, ipotizzando di realizzare le connessioni orizzontali in quota, dovrà essere realizzato un **impalcato temporaneo con tavole di legno che isoli completamente l'area di lavoro** dai binari sottostanti e dalla linea di alta tensione.

Per tutte le altre lavorazioni previste sulla passerella, **in assenza di scavalco ai binari a alla linea di alta tensione, dovrà essere prevista una protezione con reti** per evitare la caduta di oggetti o materiale dall'alto

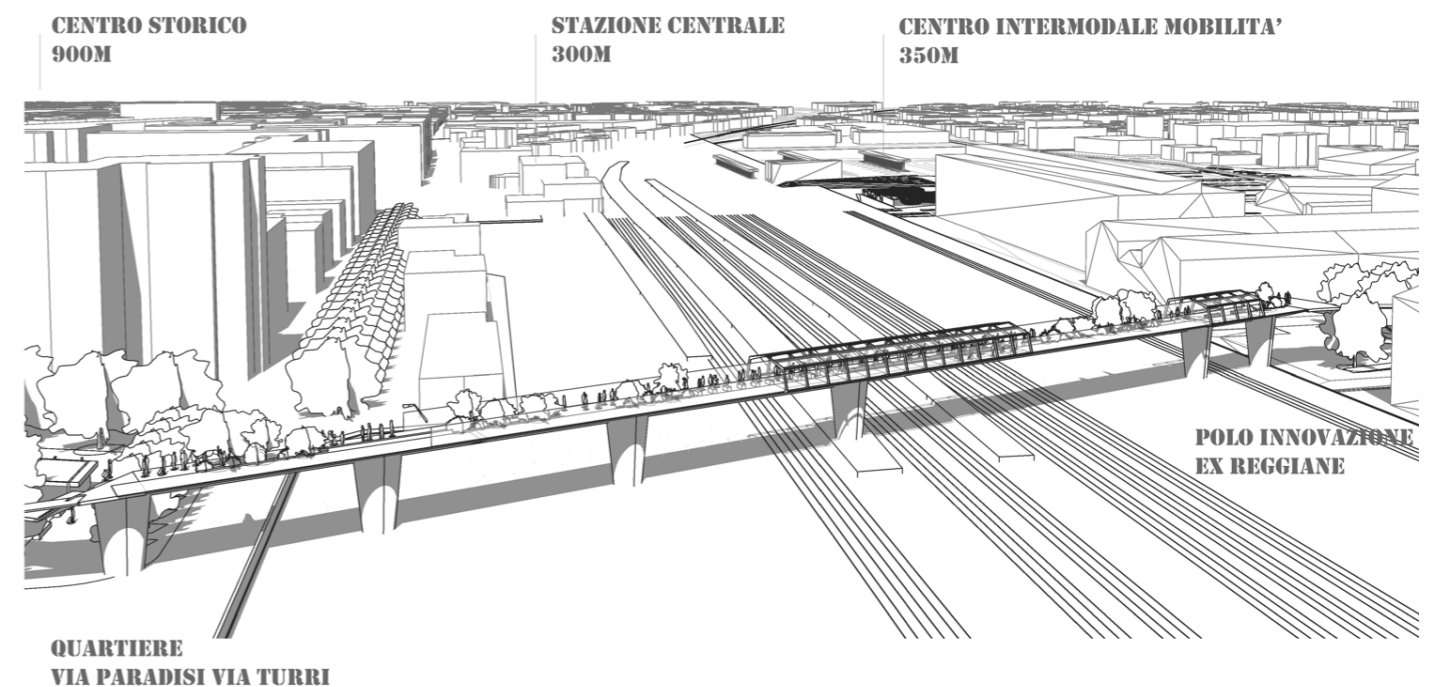
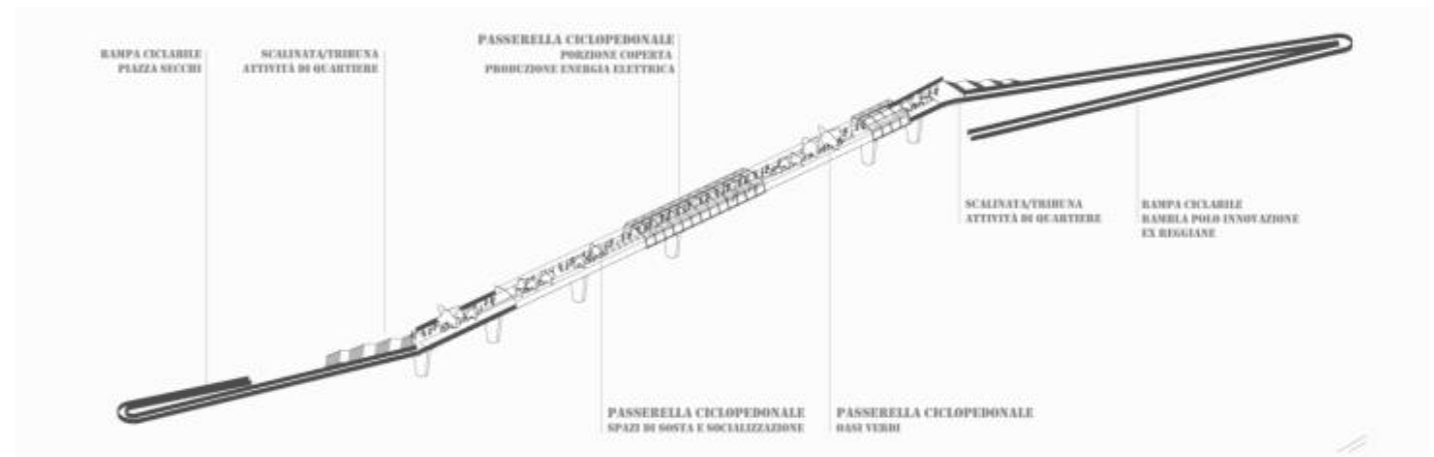
che dovrà essere rimossa solo al completamento dell'impalcato.

Le **aree a terra** dovranno essere delimitate con **barriere invalicabili, di altezza non inferiore a 220 cm**, distanti dal punto più prossimo al binario attivo almeno 4 metri.

In generale:

- **l'area di cantiere** dovrà essere sempre delimitata con recinzione a pannelli di altezza adeguata,
- **le aree di scavo aperto** dovranno essere delimitate e protette con parapetti e le scarpate contenute con palancole provvisorie;
- dovranno essere previste **strutture monoblocco con funzioni di mensa, WC e spogliatoio** in numero adeguato e sufficiente;
- dovranno essere adottate tutte le misure per il **contenimento del rumore e delle polveri**;
- dovranno essere individuate e delimitate le aree per il deposito dei rifiuti e lo stoccaggio dei materiali;
- andranno valutati i **posizionamenti dei sistemi per il sollevamento dei carichi**.

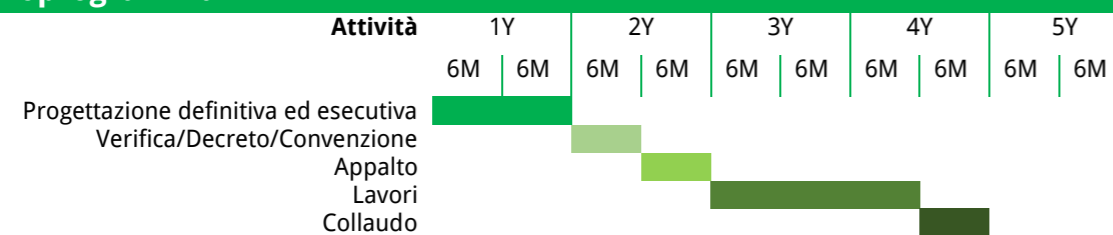
Per tutti i lavori in quota andranno adottate tutte le misure di prevenzione per evitare la caduta dall'alto dei lavoratori e degli attrezzi e materiali di lavoro.



## Quadro Tecnico Economico / INTERVENTO B1

<b>A.1 Lavori e forniture</b>	
A.1.1 Lavori e forniture	€ 3.000.000,00
A.1.2 Oneri per la sicurezza	€ 100.000,00
A.1.3 Spese per imprevisti	€ 143.000,00
A.1.4 IVA	€ 310.000,00
A.1.5 Totale Lavori e forniture	€ 3.553.000,00
<b>A.2 Acquisti ed espropri</b>	
A.2.1 Acquisti ed espropri	
A.2.2 IVA ed altre imposte	
A.2.3 Totale Acquisti ed espropri	
<b>A.3 Spese tecniche</b>	
A.3.1 Spese tecniche generali	€ 15.000,00
A.3.2 Progettazione	€ 180.000,00
A.3.3 Verifica e validazione	€ 10.000,00
A.3.4 Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	€ 45.000,00
A.3.5 Direzione dei lavori	€ 60.000,00
A.3.6 Collaudo	€ 30.000,00
A.3.7 IVA	€ 75.000,00
A.3.8 Totale spese tecniche	€ 415.000,00
<b>A.4 Altre spese non finanziabili dal PINQuA</b>	
A.4.1 Allacciamenti	
A.4.2 Altro	€ 32.000,00
A.4.3 Totale altre spese non finanziabili dal PINQuA	€ 32.000,00
<b>TOTALE INTERVENTO (A1+A2+A3+A4)</b>	<b>€ 4.000.000,00</b>

## Cronoprogramma\*



\*dall'atto di ammissione al Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare