



CONTESTO

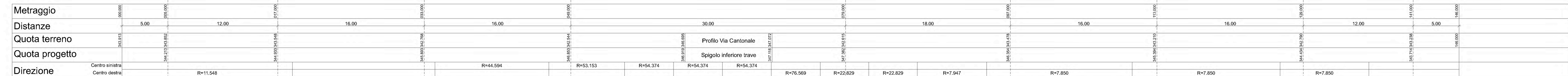
All'inizio del Novecento la linea ferroviaria Mendrisio–Val Morea stabiliva un rapporto diretto tra il centro del paese e la stazione. Il collegamento tra i due poli era naturale e lineare e faceva parte della continuità del sistema urbano: la stazione rappresentava un'estensione del nucleo abitato. Con la realizzazione della Strada Cantonale negli anni Sessanta questa logica territoriale cambia radicalmente. L'infrastruttura introduce una mobilità veloce che modifica l'organizzazione dello spazio e la percezione del territorio. La pianura diventa ambito di sviluppo produttivo mentre la strada assume il ruolo di asse infrastrutturale sovra locale. Si genera così una frattura tra il nucleo storico e la stazione ferroviaria: sia fisica, per la difficoltà di attraversamento in sicurezza, che percettiva, per l'interruzione della continuità del paesaggio urbano. Il recente potenziamento della rete ferroviaria ha restituito alla stazione di Stabio un ruolo strategico nella mobilità regionale e transfrontaliera. La nuova passerella nasce quindi come occasione per ricucire questa relazione, garantendo un attraversamento sicuro della Via Cantonale e rafforzando la connessione ciclopedonale tra il centro del paese, la stazione ferroviaria e il paesaggio del Laveggio.

GESTIONE DEI FLUSSI

Il l'opera funge da nodo di raccordo tra il tessuto residenziale a nord e il polo intermodale della stazione FFS e dell'area industriale a sud. La passerella non si limita a garantire l'attraversamento sicuro della Via Cantonale, ma assicura la continuità dei percorsi grazie a una gestione razionale delle pendenze e delle geometrie planimetriche. Il nuovo collegamento si innesta sul percorso ciclabile regionale R Me2 (Stabio–Novazzano–Chiasso), eliminando la discontinuità dell'attuale attraversamento semaforizzato. La separazione dei flussi dal traffico veicolare aumenta la sicurezza e riduce i tempi di attesa, favorendo la mobilità lenta. La permeabilità pedonale lungo Via Cantonale è rinforzata da una scala a spirale opzionale in corrispondenza di Via Falcette, mentre per i ciclisti provenienti da sud è previsto un accesso diretto al percorso regionale. A completamento dell'intervento è raccomandata una mini-rotatoria tra Via Boff e Via Falcette, utile a moderare il traffico in ingresso al nucleo e a migliorare la sicurezza degli spostamenti ciclopedonali. Una volta realizzata la passerella, l'attraversamento pedonale a raso sarà eliminato per garantire maggiore sicurezza e fluidità del traffico.

PLANIMETRIA 1:200

chiave di sol



Dal punto di vista funzionale e normativo, il manufatto garantisce massimi standard di sicurezza ed efficienza. Il profilo verticale libero sulla sede stradale sottostante è pari a 4,80 metri, come indicato nel bando di concorso. La sicurezza strutturale è affidata a un sistema portante adattato al contesto: l'impalcato è costituito da una trave continua "galeggiante" fissata in maniera "polare" alla pila n. 4, costituita da una struttura mista acciaio-calcestruzzo e sviluppata su otto campate con luci variabili fino a 30 metri.

La stabilità globale in fase costruttiva, prima dell'insediamento della massa, è ottenuta mediante controventi in profili angolari inseriti tra i due cassoni, trasmissioni anche durante il cantiere in un'unica sezione scalfata ad ala rigida.

Le pile centrali n. 3 e 4 sono progettate con un'ampia sezione rettangolare orizzontale, dimensionate specificamente per resistere alle azioni d'urto accidentali derivanti dal traffico pesante della N24, conformemente alla SIA 261. L'inclusività è garantita da pendenze longitudinali di variazione graduale con un massimo del 6% e dall'assenza totale di barriere architettoniche, assicurando l'accessibilità universale a utenti con mobilità ridotta.

La strategia economica è basata sul principio di riduzione delle spese di manutenzione. Per l'impalcato in Cor-Ten, la manutenzione è essenzialmente nulla, limitandosi a ispezioni visive periodiche. Economicamente, il progetto rispetta il budget di concorso di 1.200.000 CHF (IVA esclusa), con una stima dei costi diretti dettagliata al $\pm 30\%$, includendo specificamente le voci per lo spostamento delle interferenze infrastrutturali (acqua, gas, elettricità).

Il manufatto è dimensionato per gestire un ago un traffico misto (pedoni e ciclisti) con una larghezza utile di 4,2 m su tutta la lunghezza della passerella. La pendenza longitudinale massima del manufatto non supera mai il 6%, garantendo così accessibilità a tutte le componenti di mobilità lenta e garantendo l'inclusività di tutte le tipologie di utenti.

Nella tratta sopraelavata il manufatto presenta raggi di curvatura mobili (raggio interno di circa 50 metri) che aiutano a contenere la velocità dei ciclisti. La parte di spirale è progettata con un raggio interno di 5,8 metri (raggio esterno di 10 metri).

La parte finale della passerella (tavo paese) si raccorda con una curva con raggio intorno ai 9,4 metri per contenere la velocità dei ciclisti in immissione della rete stradale secondaria. Il raccordo curvato verso il paese permette inoltre di forzare l'immissione dei cicli e l'attraversamento dei pedoni in un punto di Via Cesarea con una maggiore visibilità.

SEZIONE LONGITUDINALE 1:150



CONCETTO STRUTTURALE E MATERIALI

La sezione trasversale, con luce netta di 4,20 m, è dimensionata per il transito sicuro di flussi misti pedonali e ciclabili nel rispetto delle normative VSS e SIA. L'impalcato è costituito da una configurazione a doppio cassoncino in acciaio che garantisce elevata rigidità torsionale, necessaria per assorbire le sollecitazioni derivanti dalla curvatura planimetrica e dall'eccentricità dei carichi.

La resistenza a flessione è assicurata dalla collaborazione della sezione mista: la soletta in calcestruzzo armato lavora prevalentemente a compressione, mentre le ali inferiori dei cassoni assorbono la trazione. Taglio e torsione sono efficacemente gestiti dalla configurazione a cassa chiusa, mentre il trasferimento delle forze è garantito da connettori a chiodo che assicurano la collaborazione tra acciaio e calcestruzzo.

L'impalcato è realizzato in acciaio Cor-Ten, materiale durevole che non richiede verniciatura grazie alla formazione di una patina protettiva stabile, riducendo gli interventi di manutenzione e integrandosi cromaticamente con il paesaggio della pianura di Stabio. Le pile metalliche sono protette con sistema duplex (zincatura e verniciatura), mentre gli elementi soggetti a usura sono progettati per essere facilmente accessibili e sostituibili.

ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILITÀ SOCIALE

L'intero ciclo di vita applica i principi dell'economia circolare: la struttura è concepita per il disassemblaggio (collegamenti bullonati alle fondazioni), permettendo il recupero quasi totale dell'acciaio a fine vita. La prefabbricazione in officina minimizza gli scarti e le lavorazioni a umido in cantiere. La gestione delle acque meteoriche è integrata nella pendenza trasversale della soletta (1,5%), convogliata verso scarichi controllati.

La sostenibilità sociale è il cuore dell'intervento: eliminando il rischio di attraversamento a raso di Via Cantonale (TLGM > 20.000 veicoli/giorno), il progetto promuove la mobilità lenta e l'intermodalità ferroviaria, contribuendo alla decarbonizzazione e rafforzando la coesione urbana tra il nucleo storico e la stazione qualificandosi come un'opera pubblica di elevato valore collettivo.

