

Ferrovia Trento - Malè

Prolungamento della linea ferroviaria esistente da Marilleva 900 alla nuova stazione di Mezzana



Figura 1 - Planimetria di progetto con individuazione degli interventi

Cliente

Trentino Trasporti S.p.A.

Servizio / Attività

Progetto definitivo ed esecutivo

Progettisti

I.C. S.r.l. - Quota di partecipazione: 36,46 %

Systra SA - Quota di partecipazione: 27,44 %

VIA Ingegneria Srl - Quota di partecipazione: 15,00 %

Systra Sotecnici Srl - Quota di partecipazione: 15,00 %

Studio Associato Geologia Applicata - Quota di partecipazione: 3,10 %

Arch. Felipe Lozano Lalinde - Quota di partecipazione: 3,00%

Periodo di progettazione

2011 - 2012

Tipologia

Opere ferroviarie e stradali

Valore totale dell'opera

15.606.000 €

Descrizione

Il progetto riguarda la realizzazione del nuovo tracciato ferroviario della Ferrovia Elettrica Trento-Malè, nell'ambito territoriale del Comune di Mezzana, relativamente al prolungamento della linea esistente da Marilleva 900 alla nuova stazione di Mezzana; la realizzazione del ramo di collegamento tra l'attuale ex S.S. 42 e la S.P. 206 e da un tratto di riqualificazione dell'attuale S.P. 206 tra il ponte esistente situato poco prima dell'innesto della viabilità per il depuratore e l'attuale piazzale di Marilleva 900, con parziale variazione planaltimetrica dell'asse in relazione alla realizzazione di un sottopasso alla ferrovia; la realizzazione del nuovo edificio stazione di Mezzana; la realizzazione del collegamento pedonale tra la stazione e l'abitato di Mezzana; la realizzazione della nuova passerella sul torrente Noce.



Figura 2 - Nuova stazione di Mezzana - Render

Nuova Stazione di Mezzana

La nuova stazione di Mezzana è posta sulla sponda destra del fiume Noce, ovvero su quella opposta al centro abitato e sul sedime dell'attuale strada SP206 di collegamento tra Mezzana e Marilleva 900. Per ristabilire il collegamento tra Mezzana e Marilleva si rende necessaria la costruzione di una bretella stradale, immediatamente a valle dell'abitato di Mezzana anch'esso parte integrante del progetto complessivo. Il progetto prevede la realizzazione di una serie di volumetrie con locali di servizio primario ai viaggiatori (atrio con bagni, biglietteria, locali di riposo per il personale viaggiante) e una serie di locali a carattere logistico (cabine impiantistiche, magazzini, locale relè), la copertura dei binari di stazione per il ricovero notturno dei treni. Inoltre è prevista la creazione di un piazzale di sosta autobus e auto private, in maniera tale da consentire un efficiente scambio ferro gomma.

La stazione di Mezzana è un fabbricato di circa 2500 m² di superficie occupata in pianta. In sostanza, la stazione è un manufatto a carattere fortemente lineare, sostanzialmente sviluppato attorno all'asse di tracciamento della ferrovia. Il fabbricato si sviluppa per circa 135 m di lunghezza ed ha una larghezza netta corrente (in banchina) di 12,50 m. La stazione è costituita da un doppio binario, con piattaforma di 650 cm di larghezza, e due banchine laterali di 300 cm di larghezza ciascuna. La lunghezza dei marciapiedi è pari a 112,20 m.

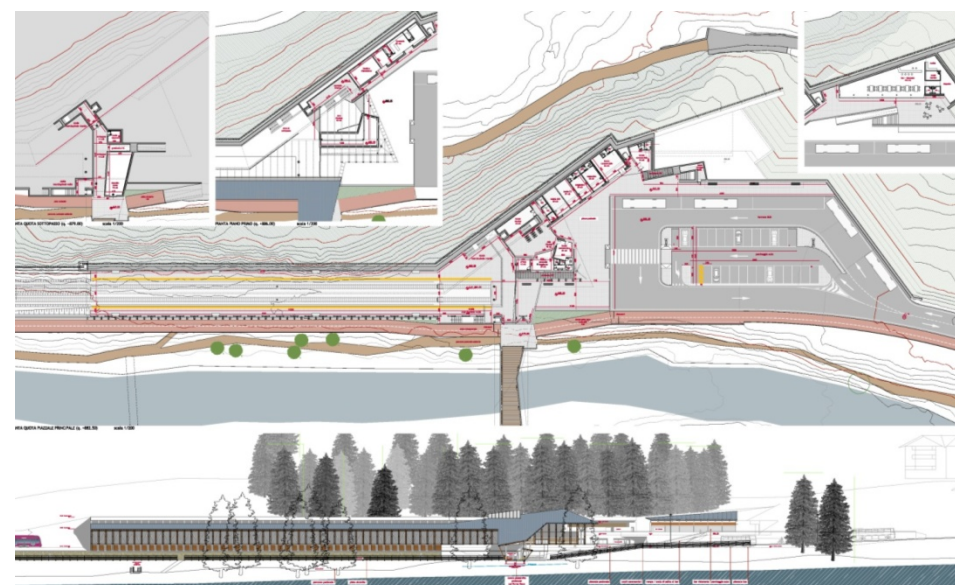


Figura 3 - Nuova stazione di Mezzana

Categorie di lavoro		Importi in euro
I c	Opere civili	1.196.783 Euro
I g	Opere edili strutturali	8.631.918 Euro
III a	Impianti idrico-sanitari	27.371 Euro
III b	Impianti meccanici civili	312.329 Euro
III c	Impianti elettrici civili	403.469 Euro
IV b	Impianti di trazione elettrica	196.301 Euro
VI b	Strade ordinarie e ferroviarie in montagna con difficoltà di studio	3.473.010 Euro
IX c	Fondazioni speciali	1.365.045 Euro
Valore totale dell'opera		15.606.229 Euro



SEDE DI TRENTO: 38100 Trento, Viale Verona 190
tel. 0461 390340/91.21.20 - fax 0461 394938
SEDE DI MILANO: 20146 Milano, Via Frua 22
tel. 02 48.51.88.62 - fax 02 48.51.88.62

Ferrovia Trento - Malè

Prolungamento della linea ferroviaria esistente da Marilleva 900 alla nuova stazione di Mezzana

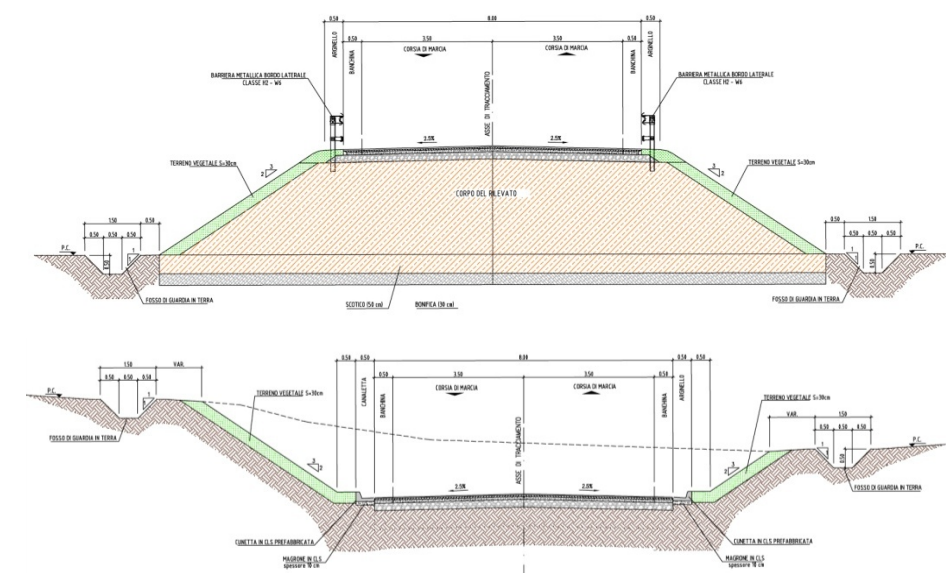


Figura 4 – Tracciato stradale - Sezione tipo in rilevato ed in trincea

Tracciato stradale

Rispetto al progetto preliminare, la strada prevista per restituire il collegamento tra Mezzana e Marilleva ha subito una lieve modifica di tracciato: lo spostamento verso monte del rettilineo posto nella tratta centrale del tracciato. In questo tratto, scostandosi dalla previsione del PRG, la strada va ad occupare una zona indicata nel PRG come verde pubblico ed in minore misura aree agricole di interesse secondario. E' ridefinita la categoria funzionale della strada, ricondotta a strada di montagna con una corsia per senso di marcia da 3,50 m e una banchina in destra di 0,50 m. Un'altra importante modifica è l'eliminazione della rotonda in prossimità della spalla del ponte sul Noce in destra orografica. Infatti, tale rotonda, una volta chiuso il tratto di strada provinciale S.P. 206 che dal ponte porta verso la futura stazione, non ha più motivo di esistere in quanto servirebbe solo due direzioni con raggio di curvatura molto stretto di circa 20 m. Con la modifica introdotta il raggio di curvatura è stato portato a 45 m.

Il tracciato stradale parte dalla S.P. 206 a valle di Marilleva 900, sottoattraversa la nuova ferrovia, curva in destra passando in prossimità dell'attuale ponte esistente sul Torrente Noce e finisce sulla attuale ex S.S. 42 poche centinaia di metri dopo il bivio per l'ingresso al paese di Mezzana. Rientra nell'intervento stradale anche la deviazione di due strade poderali esistenti per accesso a fondi interclusi: tale deviazione è composta da due rami, il primo ha lunghezza totale di 102,15 m e il secondo 109,71 m.

Caratteristiche principali del Tracciato stradale	
Raggio planimetrico minimo	45 m
Pendenza longitudinale massima	7,79 %
Raccordo minimo concavo	1.200 m
Raccordo minimo convesso	900 m
Lunghezza corsie	3,5 m
Larghezza banchine	0,5 m

Caratteristiche principali del Tracciato ferroviario	
Raggio planimetrico minimo	260 m
Pendenza longitudinale massima	2,051 %
Raccordo minimo concavo	3.200 m
Raccordo minimo convesso	3.200 m

Tracciato ferroviario

Rispetto al progetto preliminare, l'asse ferroviario ha subito una modifica planimetrica nella zona compresa tra il nuovo cavalcavia con la S.P. 206 e l'opera di attraversamento idraulico del torrente Noce: la curva di raggio 500 m è sostituita con una da 400 m e quella di 400 m, indispensabile per prendere l'allineamento finale della stazione, con una curva di 260 m, valore quest'ultimo comunque superiore ai 200 m richiesti dalla normativa.

Il nuovo tracciato ferroviario parte dall'esistente stazione di Marilleva 900 proseguendo in destra del torrente Noce fino alla nuova stazione di Mezzana per una lunghezza complessiva di circa 866 m. Le caratteristiche geometriche dei binari ottemperano alla normativa di Trentino Trasporti con scartamento ridotto di 1.000 mm:

- velocità massima per la circolazione pari a 100 km/h;
- velocità per circolazione di merci pari a 80 km/h;
- accelerazione centrifuga non compensata in curva pari a circa 0,4 m/s² corrispondente ad un difetto di sopraelevazione di circa 8 cm;
- variazioni di accelerazione non compensata nei raccordi parabolici non superiore a 0,10 m/s².

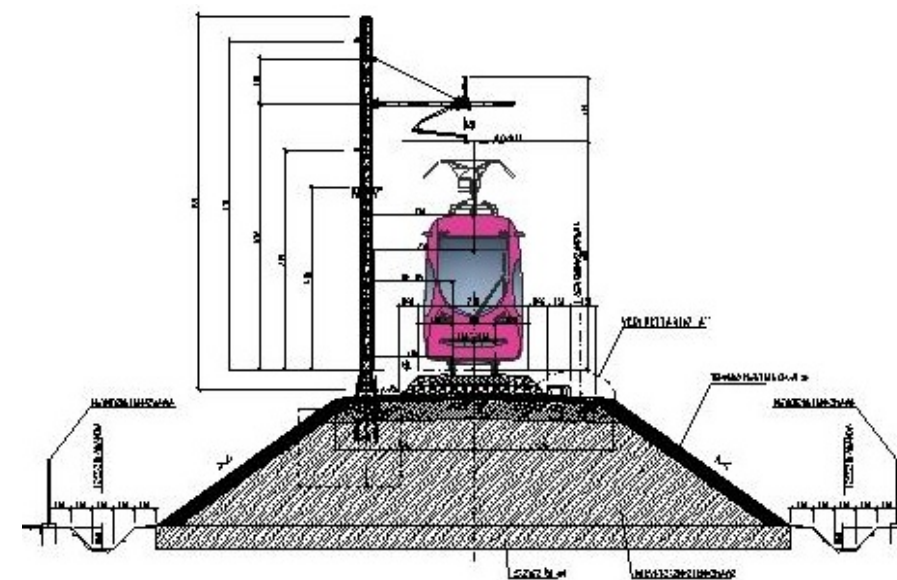


Figura 5 – Tracciato ferroviario - Sezione tipo in rilevato

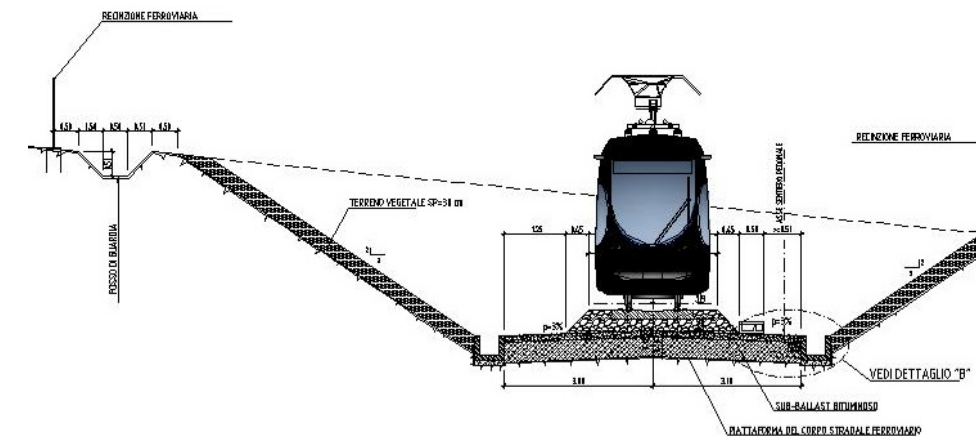


Figura 6 – Tracciato ferroviario - Sezione tipo in trincea

Passerella sul Fiume Noce

La passerella, disposta in collegamento diretto con la stazione di Mezzana e creata al fine di sostituire la passerella pedonale esistente che non rispetta i requisiti di sicurezza idraulica e di larghezza per percorsi handicappati, è caratterizzata da una struttura reticolare in acciaio in tubi quadri per le briglie inferiori e superiori e in tubo per le aste di parete. Il piano di calpestio è caratterizzato da un tavolato in legno di spessore 50 mm, quello di copertura da un tavolato in legno di spessore 40 mm. Le fondazioni di detta passerella sono su micropali 139,7 sp lunghi 10 m in numero di 16 per spalla.



Figura 7 – Passerella sul Fiume Noce - Render

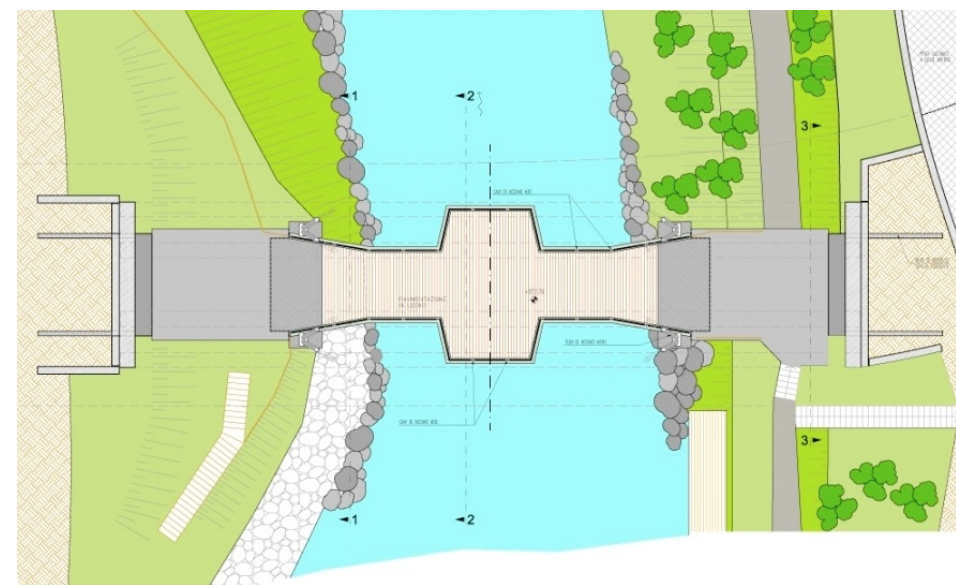


Figura 8 – Ponte sul Fiume Noce - Pianta

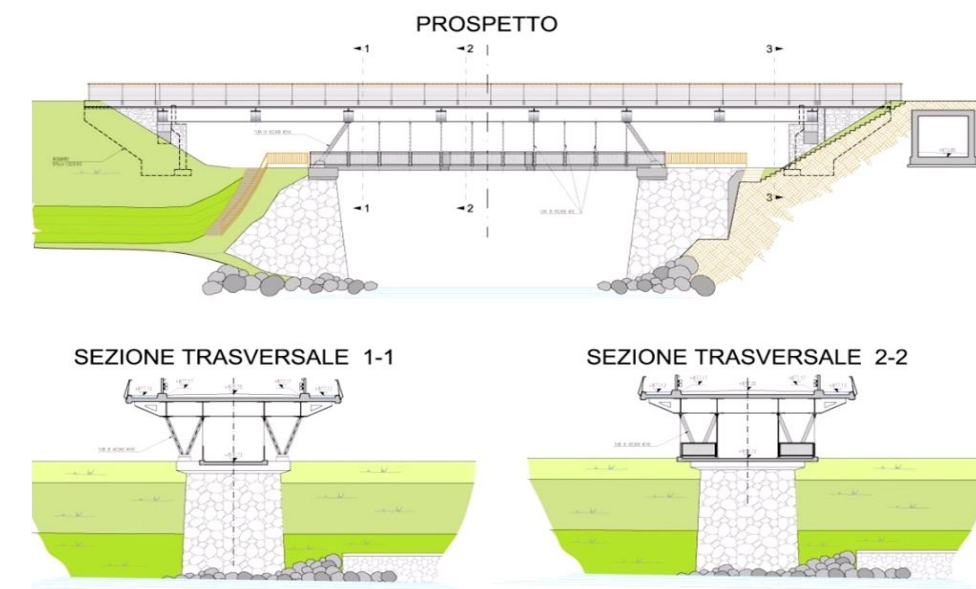


Figura 9 – Ponte sul Fiume Noce – Prospetto e sezioni

Ferrovia Trento - Malè

Prolungamento della linea ferroviaria esistente da Marilleva 900 alla nuova stazione di Mezzana

Collegamento pedonale

Il progetto definitivo propone la creazione di un percorso inserito nel contesto ambientale, sostanzialmente caratterizzato da un collegamento non meccanizzato, ancorché protetto. L'abitato di Mezzana (la parte bassa, lungo la strada) sorge su un terrazzo pianeggiante (posto a quota altimetrica attorno alla +915), il quale finisce con una scarpata piuttosto accentuata, di dislivello medio pari a circa 15 m, fino alla sottostante zona pianeggiante di dislivello molto più dolce.

Questo percorso, conformando il punto di accesso dietro il municipio, sposta l'arrivo al fiume verso ovest, ovvero in corrispondenza del previsto manufatto di stazione.

Il percorso è costituito da una serie di rampe, di pendenza variabile tra il 10 ed il 20 per cento. Nelle zone di minor pendenza, il percorso si sviluppa esclusivamente in rampa. Invece, nelle zone di transizione a maggior pendenza alla rampa è affiancata una cordonata per agevolare il camminamento dei pedoni. La continuità della rampa è importante per garantire il passaggio di mezzi spalaneeve di piccola dimensione (per questo motivo, le rampe hanno larghezza non inferiore a 250 cm e altezza libera non inferiore a 250 cm).

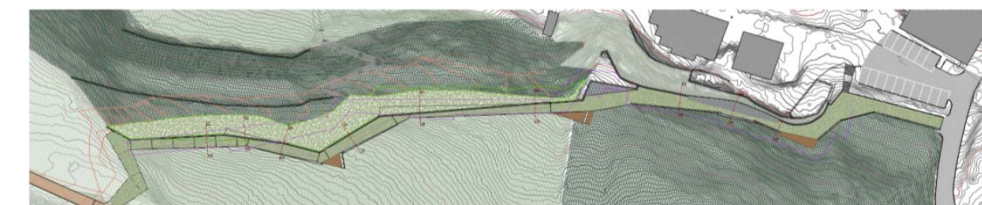


Figura 10 – Tracciato del collegamento pedonale



Figura 11 – Collegamento pedonale - Render



Figura 12 – Collegamento pedonale - Render

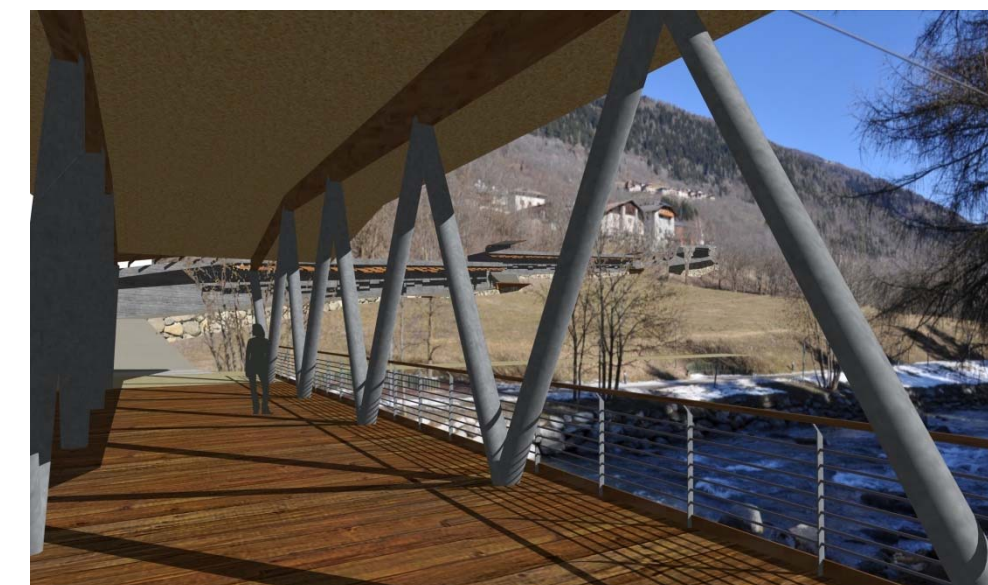


Figura 13 – Collegamento pedonale - Render



Figura 14 – Sistemazioni esterne

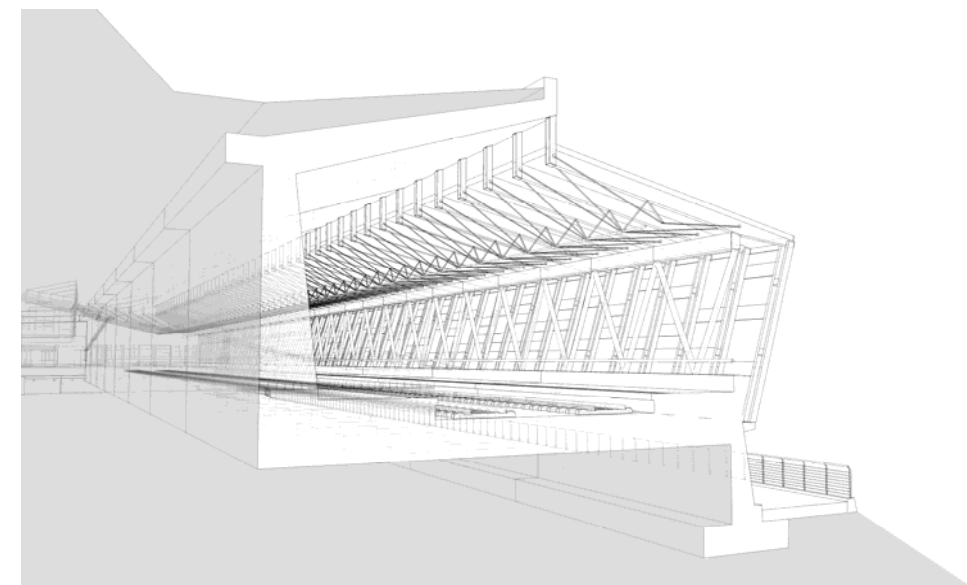


Figura 15 – Banchina stazione – Studio caratteristiche strutturali



Figura 16 – Banchina stazione – Render

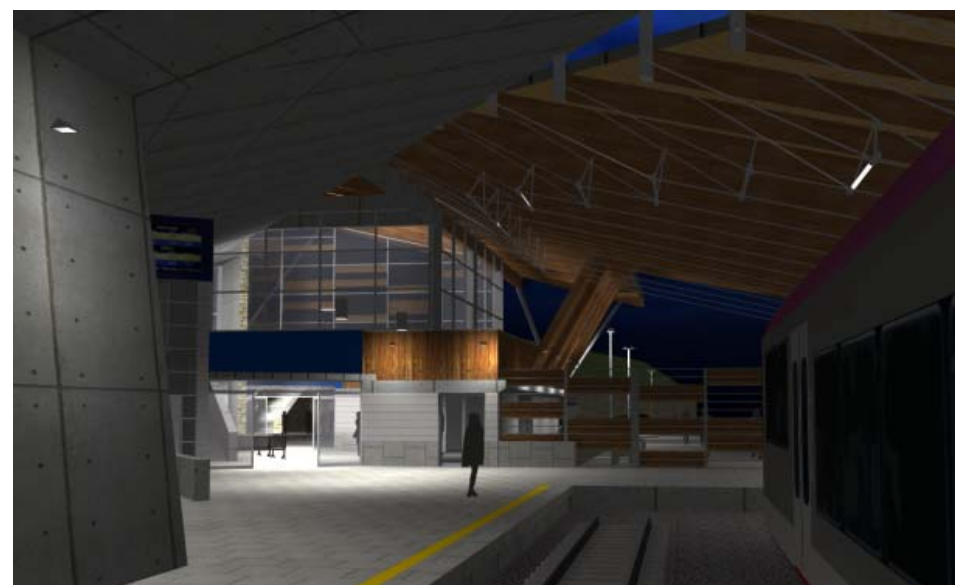


Figura 17 – Banchina stazione – Render



Figura 18 – Nuova stazione di Mezzana – Render