



Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità



FERROVIENORD



NORD_ING

CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

R 0 9

D

b

0 0 5

0 A

- -

R 0

-

STAZIONE UNIFICATA DI CORMANO - CUSANO MILANINO

Progetto Definitivo

PASSERELLA CICLOPEDONALE
RELAZIONE TECNICA
OPERE CIVILI - ARCHITETTONICI

Revisions	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
3		-		
2		-		
1		-		
-	genn 2012	PRIMA EMISSIONE		

NORD_ING

FERROVIENORD

Progettista



NORD_ING

Collaborazione



arpino masella
architettura

arch. valeria arpino

via val caffaro 2 20134 milano
tel./fax 02 70128484

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

PREMESSA

Nell'ambito dell'intervento relativo alla Stazione Unificata di Cormano – Cusano si inseriscono le seguenti opere connesse all'eliminazione delle intersezioni a raso con la rete stradale:

- Sottopasso ciclopedonale di Via Vittorio Veneto a Cormano
- Banchine, accessi e sottopasso ciclopedonale di stazione
- Passerella ciclopedonale a Cusano

oggetto di progettazione architettonica a livello definitivo.

PASSERELLA CICLOPEDONALE

Premessa

L'area oggetto della presente progettazione si trova nel tratto più a Nord dell'intero intervento in prossimità dell'attuale stazione di Cusano Milanino.

Il passaggio a livello che mette in comunicazione Via Colombo con Via Galilei sarà soppresso e la comunicazione tra i due lati del tracciato ferroviario sarà garantita da una passerella ciclopedonale a scavalco dei binari oggetto del presente intervento.

Sul lato Ovest dell'area è presente un rilevato a verde a ridosso del muro ferroviario perimetrale dove si collocherà una pista ciclopedonale con sbarco sulla passerella.

Sul lato Est sono presenti oltre al fabbricato viaggiatori e alle banchine di stazione, una tettoia che costituisce un deposito biciclette e un altro piccolo manufatto.

Oggetto della presente progettazione è la realizzazione di una passerella ciclopedonale che costituirà il nuovo collegamento tra i due lati separati dal tracciato ferroviario. Alla passerella si accederà mediante due corpi scale ascensori simmetrici, gli ascensori saranno di grandi dimensioni accessibili anche alle biciclette. Inoltre dal lato Ovest l'accesso alla passerella sarà possibile anche mediante una pista ciclabile posta sul rilevato esistente che sarà riqualificato e piantumato.



L'area a Ovest con il rilevato a verde



L'area dell'attuale stazione di Cusano Milanino vista dal rilevato a verde

Sul lato dell'attuale stazione, nell'ambito degli interventi connessi al riassetto del tracciato ferroviario, saranno rimosse le attuali banchine e i manufatti relativi creando un nuovo spazio a verde piantumato, una nuova collocazione di posti auto e una nuova pista ciclabile.

Esigenze indispensabili per garantire la percorribilità in sicurezza in ogni momento della giornata sono la trasparenza e la visibilità dei manufatti.

Si è posta la massima attenzione alla piena accessibilità rispetto ai portatori di handicap, garantita nel rispetto della normativa vigente (Legge n°13 del 9 gennaio 1989, Legge Regione Lombardia n° 6 del 20 febbraio 1989, D.P.R. N° 503 del 24 Luglio 1996, D.M. Lavori Pubblici, n° 236 del 14 giugno 1989, Legge n° 104 del 5 febbraio 1992), nonché alle norme dei locali Regolamenti Edilizio e di Igiene.

Il progetto

Demolizioni e rimozioni

Si renderà necessario precedere preliminarmente alla demolizione dei piccoli manufatti accessori al fabbricato viaggiatori, tettoia a copertura di un deposito biciclette e un altro piccolo manufatto. Sarà altresì necessario rimuovere dei tratti di recinzione esistente e dei cordoli.

Sarà anche oggetto di rimozione la porzione di rilevato che verrà a trovarsi nella parte a Sud-Ovest rispetto alla passerella di progetto, a Sud del nuovo muro di contenimento di progetto.

Passerella

Tema iniziale del progetto preliminare della passerella a scavalco del tracciato ferroviario è la sua caratterizzazione con forme geometriche pure come segno sul territorio chiaro nella sua semplicità e purezza. La passerella è stata pensata morfologicamente come un parallelepipedo, un tunnel, trattato alla stessa maniera su tutti i lati, al quale si affiancano altre forme pure costituite dai corpi scale-ascensori, (per questi nelle prime ipotesi si era pensato sia a parallelepipedi sia a cilindri, come si può vedere in coda nei rendering preliminari).

Il presente progetto definitivo prevede la realizzazione del tunnel-passerella interamente rivestito con pannelli di lamiera metallica stirata montata su sottostruttura in acciaio zincato. Tale materiale garantisce la “trasparenza” lasciando aperto e permeabile il percorso dal punto di vista visivo e luminoso in quanto non chiude lo spazio, ma ne permette l'intecomunicazione con l'ambiente circostante.

La struttura di sostegno è una travatura metallica reticolare con quattro coppie di colonne inclinate incernierate a reggere l'intero tunnel.

Assumendo come quote di riferimento la quota del piano del ferro esistente pari a 150,58 e la quota del piano del ferro di progetto pari a 150,34, la passerella avrà quota di piano pavimento finito di 157,58.

Nella sezione verticale partendo dal basso verso l'alto distinguiamo: il rivestimento esterno costituito da pannelli in lamiera stirata, il pacchetto strutturale con travature metalliche, il getto di calcestruzzo armato con la lamiera grecata, il massetto a formazione pendenza in cui è annegata la canalina per la raccolta delle acque, sopra la pavimentazione in granito Montorfano con finitura piano sega.

Alla struttura verticale è fissato il parapetto anch'esso in lamiera metallica stirata a cui è a sua volta fissato il corrimano in acciaio inox del diametro di 4 cm.

Nella parte superiore il controsoffitto in lamiera metallica stirata montato su sottostruttura in acciaio è realizzato creando un disegno ad onde nella parte più alta delle quali è posizionato un corpo illuminante in maniera che chi percorre la passerella non rimanga mai abbagliato dalla luce, ma percepisca una continuità luminosa diffusa e costante.

Sopra distinguiamo la struttura portante di copertura tale da formare la pendenza idonea al convogliamento delle acque piovane, la barriera al vapore, il materassino fonoassorbente in lana di roccia dello spessore di 5 cm, i pannelli in lamiera di alluminio e il tamponamento superiore in pannelli di lamiera metallica stirata.

La quota netta interna è di 300 cm.

I corpi scale e ascensori saranno collegati dal tunnel passerella ma distinti ;il corpo scala e il breve tratto di collegamento saranno trattati anch'essi con lo stesso rivestimento con pannelli di lamiera metallica e strutturalmente analoghi alla passerella.

Analogamente alla passerella la scala ha struttura metallica, parapetto con tamponamento in lamiera metallica e corrimano in acciaio inox del diametro di 4 cm.

Gli ascensori saranno panoramici per permettere la massima sicurezza e visibilità, rivestiti con lastre di cristallo stratificato fissate con apposite *rotules* in fusione d'acciaio; avranno grandi dimensioni con portata di 1600 kg per consentire un agevole accesso sia ai portatori di handicap sia alle mamme con carrozzine sia ai ciclisti.

Pista ciclopedonale

Dal lato ad Ovest del tracciato ferroviario si potrà accedere alla passerella ciclopedonale anche percorrendo una rampa ciclopedonale che prende avvio ai piedi del rilevato esistente, in prossimità della collocazione del passaggio a livello in soppressione, da quota stradale pari a 150,40. Il tracciato di tale pista sarà adagiato sul rilevato esistente, rimodellato e consolidato, per circa 2/3 del suo sviluppo, mentre il rimanente tratto, per raggiungere la quota di pavimento finito della passerella di 157,58, sarà sopraelevato e poggiato su una struttura metallica di sostegno; in questo tratto sarà previsto un parapetto in lamiera metallica stirata montata su sottostruttura in acciaio.

Il percorso ciclopedonale avrà pendenza di 9,7% e sarà dotato di opportuni piani di riposo; la larghezza netta sarà di 250 cm per consentire una fruizione agevole contemporanea nei due sensi di marcia.

La finitura della pista sarà in terra stabilizzata con cemento, tipo Glorit, posata a sua volta su un sottofondo misto di cava.

Spazi esterni

Lungo il lato Ovest del tracciato ferroviario la pista ciclopedonale è collocata sul rilevato a verde opportunamente rimodellato e consolidato, sezionato quasi a ridosso della passerella con la realizzazione di un muro di contenimento che andrà a costituire la base dell'ultimo sostegno verticale alla pista prima dell'immissione sulla passerella.

Questo nuovo muro è conseguente alla scelta progettuale di aprire visivamente e fisicamente lo spazio di accesso al corpo scale-ascensori per aumentare la fruizione in piena sicurezza, evitando così di relegare l'accesso alle scale e agli ascensori in una nicchia che avrebbe potuto diventare una zona insicura.

La parte a verde a Sud del muro di contenimento di progetto non sarà più in rilevato, ma seguirà l'andamento piano della strada adiacente e sarà mantenuta a verde. Sia la parte in rilevato sia la parte in piano saranno piantumate con Carpini (*Carpinus Betulus Pyramidalis*).

Simmetricamente sul lato Est intorno al corpo scale-ascensori sarà realizzata una zona a verde piantumata.

La pavimentazione dell'area di sbarco delle scale-ascensori sarà in autobloccanti.

A Est del tracciato ferroviario la zona trattata a verde confinerà con il nuovo percorso ciclopedonale che, partendo dal limite dall'area di intervento progettuale più a Nord, affiancata alla nuova recinzione ferroviaria, proseguirà costeggiando l'area a verde e nuovamente affiancherà la recinzione ferroviaria verso l'area dove sorgerà la futura stazione unificata di Cormano-Cusano, oggetto di diversa progettazione.

All'estremo Nord dell'area di intervento progettuale la pista ciclopedonale si immetterà nel tratto di Via Colombo che costeggia la ferrovia in quanto la sede stradale esistente ha un calibro tale da non consentire la realizzazione in sede propria separata.

La pavimentazione di tutte le piste ciclopedonali di progetto sarà in terra stabilizzata con cemento, tipo Glorit, posata a sua volta su un sottofondo misto di cava.

Lungo le vie Colombo e Ansaloni saranno realizzate due zone adibite a parcheggio per un totale di ventinove posti disposti perpendicolarmente rispetto alla viabilità. La pavimentazione del parcheggio sarà in autobloccanti posati su sabbia.



Rendering 1 progetto preliminare



Rendering 2 progetto preliminare