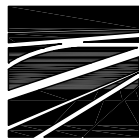


Regione Lombardia

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 3

F B

0 2

R 0

-

STAZIONE UNIFICATA DI CORMANO - CUSANO MILANINO

Progetto Definitivo

PIAZZE BANCHINE FABBRICATI E SOTTOPASSO DI STAZIONE
RELAZIONE TECNICA
OPERE CIVILI - ARCHITETTONICI

Revisions	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
3		-		
2		-		
1		-		
-	luglio 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.

1. PREMESSA

Nell'ambito dell'intervento relativo alla Stazione Unificata di Cormano – Cusano, lungo la linea Milano-Asso, l'esigenza di unire in un'unica stazione baricentrica le due fermate di Cormano Brusuglio e Cusano Milanino prevede la realizzazione della nuova stazione unificata oggetto di progettazione architettonica a livello definitivo.

La Nuova Stazione Unificata di Cormano – Cusano si concretizza nell'unione funzionale e architettonica realizzata in due “piazze” coperte nei due Comuni adiacenti costituenti un *unicum* comunicate fra loro fisicamente e visivamente.



Area della futura piazza della stazione lato Cusano Milanino

Fisicamente le due piazze sono collegate mediante il grande sottopasso che si apre con due scale aperte oltre l'intera larghezza del sottopasso stesso.

Visivamente la trasparenza degli elementi di recinzione assicura la continuità dello sguardo, architettonicamente gli spazi sono trattati in maniera omogenea tale da attuare la premessa di *unicum* con la medesima pavimentazione ed una copertura uniforme, estesa alle banchine oltre che alle piazze.



Area della futura piazza della stazione lato Cusano Milanino

La disposizione sulla piazza lato Cusano ha origine dall'evidenziazione dei flussi di fruitori, al mattino si possono individuare tre flussi principali che si dirigono al binario 1 in direzione Milano: un primo flusso, accedendo alla piazza dalla strada, si avvia verso la banchina percorrendo la piazza perpendicolarmente; un secondo flusso, salendo dalla scala del sottopasso ciclopedonale, provenendo da Cormano, svolta sulla sinistra verso la banchina; un terzo flusso, provenendo dalla pista ciclopedonale da Nord, posteggia la bicicletta e si dirige al binario. Questo schema ha permesso di individuare un percorso centrale verso l'asse della banchina perpendicolare alla strada; e simmetricamente all'asse di questo percorso privilegiato, si è scelto di collocare due edifici commerciali e di servizio al viaggiatore come il fabbricato viaggiatori, con un'attività commerciale come bar/edicola, e una velostazione.

Sul lato Cormano è previsto un chiosco bar.

A completamento della stazione unificata saranno previsti stalli per il posteggio di biciclette, posteggi per moto, posteggi riservati ai diversamente abili, posteggi kiss&ride, pensiline sulle banchine dei pullman e un parcheggio auto.



Area della futura piazza lato Cormano

L'intero sistema delle due piazze si colloca nel quadro di accessibilità a livello dei due Comuni interessati con una connessione di piste ciclopedonali; a Est verso Nord nel comune di Cusano la pista ciclopedonale costeggia la recinzione ferroviaria fino all'area a verde con le scale e l'ascensore di accesso alla passerella a scavalco e oltre; a Ovest fino al sottopasso Sauro-Marconi, e poi oltre, verso via Rodari e il quartiere di recente realizzazione a Cormano. L'accessibilità viaria pubblica e privata sarà garantita davanti alla piazza lato Cusano con accesso dalla Via Sacco e Vanzetti, con le tre banchine di fermata delle linee pubbliche e il posteggio previsto per 97 posti auto e 4 riservati ai disabili, oltre a 7 posti kiss&ride; mentre dal lato di Cormano è già attivo un posteggio.

Si è posta la massima attenzione alla piena accessibilità per i 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.

2. IL PROGETTO

2.1. Le piazze

Il presente progetto prevede la realizzazione di due piazze intercomunicanti fra loro, mediante l'ampio sottopasso ciclopedonale: una situata nel territorio del comune di Cormano, l'altra situata nel territorio del comune di Cusano Milanino. Dalla piazza lato Cusano si potrà accedere alla banchina mediante un cancello a doppia anta scorrevole posto in mezzeria della banchina stessa.

Le due piazze avranno pavimentazione omogenea in autobloccanti posati su letto di cemento, che prosegue nella pavimentazione delle banchine per aumentare la continuità.

In entrambe le piazze saranno posizionati archetti per il posteggio delle biciclette considerati soluzione di "elevata qualità in quanto consente di appoggiare il mezzo e di ancorarlo saldamente a terra" (cfr. ricerca *Bicy* del 2011 promossa dall'Unione Europea coordinata dalla Provincia di Ferrara). Sulla piazza lato Cusano Milanino sono previsti 60 posti bicicletta, lato Cormano 150 posti. Sul lato Cormano sarà previsto anche un posteggio per 34 moto. Altri 32 posti moto saranno realizzati a Cusano.

2.2. Coperture

Le due piazze saranno dotate di copertura costituente un incisivo elemento di omogeneità. Le coperture interesseranno tutta l'estensione delle due piazze e quella dal lato di Cusano si estenderà a costituire anche la copertura della banchina del primo binario; il secondo e il terzo binario avranno, invece, una pensilina autonoma analoga alle coperture.

Le coperture avranno struttura metallica reticolare che consente di disporre di maggiori luci libere da pilastri rispetto ad altri sistemi strutturali.

All'estradosso la copertura avrà un getto a formazione pendenza e impermeabilizzazione con membrana ardesiata, integrati nella copertura saranno posizionati pannelli fotovoltaici a servizio dell'intera stazione. Sul lato Cusano si avranno anche degli elementi trasparenti, anch'essi complanari, cui all'intradosso corrisponderanno dei pannelli in lamiera microforata, in maniera da creare dei pozzi di luce sulla piazza sottostante, in particolare lungo il percorso centrale.

L'intradosso è rivestito in lamiera metallica verniciata in colore chiaro.

I pilastri avranno rivestimento in lamiera, verniciata in colore chiaro e a forma quadrangolare con una parte amovibile per l'ispezione dei pluviali che saranno collocati all'interno del rivestimento stesso.

2.3. Fabbricato viaggiatori

Sotto la copertura, sulle piazze, saranno realizzati tre fabbricati a servizio del viaggiatore: un chiosco bar lato Cormano e due fabbricati gemelli lato Cusano, tutti monopiano.

Sul lato Cusano i due edifici saranno collocati simmetricamente rispetto all'asse perpendicolare alla strada di accesso, asse che graficamente si congiunge con l'asse delle banchine.

Il primo dei due edifici lato Cusano, di circa 12 x 18 m, sarà destinato a velostazione per 144 biciclette appese ad altezze sfalsate e ad un locale manutentore dotato di servizio igienico e di locale spogliatoio.

L'altro edificio gemello sarà destinato a servizio commerciale con bar/edicola e annessi servizi, ai servizi igienici per i viaggiatori, direttamente fruibili dall'esterno, e avrà un locale a disposizione di Ferrovienord.

Nella piazza lato Cormano è previsto un chiosco bar con relativi servizi.

Il rivestimento esterno sarà costituito da lamelle metalliche per la velostazione, da pannelli tipo Alucobond per le parti cieche mentre i serramenti saranno in alluminio a taglio termico, elettrocolore, con vetrocamera antisfondamento.

La struttura di questi edifici, come pure la partizione interna principale, sarà realizzata con muratura tipo Poroton intonacata, mentre le partizioni interne saranno in mattoni forati intonacati e piastrellati nei servizi igienici.

La pavimentazione sarà in gres porcellanato.

L'altezza netta interna sarà di 3 m, l'intradosso sarà controsoffittato.

2.4. Sottopasso di stazione

La larghezza del manufatto sarà di 760 cm netti interni e le scale occuperanno l'intera larghezza aprendosi ulteriormente verso l'esterno, dando risposta alle esigenze di sicurezza e continuità visiva e fisica tra il piano stradale e il piano sotterraneo.

La quota di pavimento finito al piano interrato sarà pari a 144,33.

La quota di sbarco a Ovest sarà 148,97 raggiunta con una scala suddivisa in tre rampe con un totale di 29 alzate di 16 cm; a Est la quota di sbarco sarà pari alla quota della banchina 150,30, la scala sarà suddivisa in quattro rampe con 38 alzate di 15,71 cm.

A lato di ogni scala sarà collocato un ascensore panoramico, rivestito con lastre di cristallo stratificato fissate con apposite *rotules* in fusione d'acciaio; sarà di 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.

Un altro ascensore con le stesse caratteristiche metterà in comunicazione il sottopasso con la banchina centrale.

Dal sottopasso si accederà alle banchine mediante scale posizionate oltre la linea teorica di delimitazione di ostacolo continuo. Tali scale saranno dotate di porte grigliate controllate da remoto per consentirne la chiusura notturna.

2.5. Banchine – accessi

Le banchine di progetto saranno a servizio dei binari del nuovo tracciato ferroviario.

Sul lato Est, dove sorgerà il nodo di interscambio, si potrà accedere alla banchina mediante un cancello a doppia anta scorrevole posto in mezzeria della banchina stessa. Tale cancello sarà aperto solo durante gli orari di funzionamento dei collegamenti ferroviari.

Altro cancello di accesso si troverà all'estremo Nord della banchina con apertura verso la pista ciclopedonale.

2.6. Piste ciclopedonali

A completamento dell'intervento per migliorare il rapporto con le zone circostanti saranno realizzate delle piste ciclopedonali.

Un tratto della nuova pista ciclopedonale sarà a Ovest a fianco della scala che immette al sottopasso di stazione, prosegue verso Nord, parallela alla banchina, costeggiando la recinzione ferroviaria fino al sottopasso Sauro-Marconi, e poi oltre, attraverso una passerella oggetto di altra progettazione, verso via Rodari e il quartiere di recente realizzazione a Cormano; avrà la stessa quota del piano di sbarco della scala e, verso Nord, del terreno adiacente. La larghezza netta sarà di 250 cm per consentire una fruizione agevole contemporanea nei due sensi di marcia.

Un altro tratto di pista ciclopedonale a Est collega l'area della futura stazione unificata con la zona dell'attuale stazione di Cusano, anch'essa costeggia la recinzione ferroviaria fino all'area a verde con le scale e l'ascensore di accesso alla passerella a scavalco e oltre fino alla Via Colombo; avrà la stessa quota della banchina adiacente. Il calibro di questo tratto sarà variabile andando ad inserirsi in spazi esistenti già delimitati.

3. MATERIALI E FINITURE

3.1. Pavimentazioni

La pavimentazione delle piazze sarà in autobloccanti posati su cemento, sottofondo di posa idoneo anche all'occasionale transito di mezzi di servizio.

La pavimentazione del sottopasso e la finitura di alzate e pedate delle scale sarà in lastre di granito Montorfano con finitura a piano sega e spessore di 3 cm.

Le banchine saranno in autobloccanti con fascia gialla di piastrelle in grès porcellanato, di dimensioni 20 x 20 cm, a formazione di percorso loges per agevolare le persone con ridotta capacità visiva.

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

3.2. Pareti verticali – finiture

Le pareti del sottopasso e delle scale principali avranno un tamponamento in Poroton di 15 cm di spessore e rivestimento in pannelli in acciaio porcellanato fissati su apposita sottostruttura. La parte superiore del rivestimento, nel tratto di sottopasso, si interromperà prima del controsoffitto per l'inserimento di corpi illuminanti del tipo a neon senza soluzione di continuità, tipo Zumtobel, tali da illuminare in maniera omogenea senza zone d'ombra o effetti di abbagliamento.

Le pareti delle scale di collegamento alle banchine saranno in calcestruzzo a vista.

Le copertine dei parapetti delle scale saranno in granito Montorfano bocciardato.

3.3. Controsoffitti

Il sottopasso sarà controsoffittato mediante lastre di cartongesso tipo Aquaplanel della Knauf.

3.4. Corrimano e parapetti

Il corrimano delle scale sarà in acciaio inox a sezione circolare di 4 cm di diametro.

Le scale saranno dotate di parapetti in lamiera metallica stirata montata su una sottostruttura in tubolari di acciaio zincato e verniciato.

3.5. Coperture

Le scale principali del sottopasso saranno protette da una copertura costituita da lastre di cristallo stratificato per garantire luminosità e trasparenza, tali lastre saranno fissate a una struttura formata da travi e pilastri in tubolari di acciaio mediante apposite *rotules* in fusione di acciaio.

3.6. Banchine mezzi pubblici

Su ognuna delle tre banchine dei mezzi pubblici saranno collocate due pensiline realizzate in estruso di alluminio, assimilabili tipologicamente ad altre già presenti nella provincia di Milano.

Sulle banchine sarà anche prevista la messa a dimora di n° 4 carpini (*Carpinus betulus pyramidalis*), per un totale di 12 alberi.



Render della futura piazza della stazione lato Cusano Milanino



Render della futura piazza della stazione lato Cormano