

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

Relazione tecnico descrittiva

L'Appaltatore

Ing. Gianguido Babini

A.A. D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.
Il Direttore Tecnico
(Ing. Gianguido Babini)

I progettisti (il Direttore della progettazione)

Ing. Massimo Facchini

Data 03/10/2023

firma

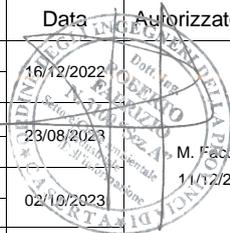
Data 11/12/2023

firma



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I O B	0 2	E	Z Z	R H	F V 0 0 0 0	0 0 1	D	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Prima emissione	L. Facchini	12/12/2022	D. Fimmanò	14/12/2022	R. Fabrizio	16/12/2022	
B	Revisione per RDV LI0B-RV-0000000344	L. Facchini	11/08/2023	D. Fimmanò	21/08/2023	R. Fabrizio	23/08/2023	
C	Revisione per n. RIV DD-01	L. Facchini	27/09/2023	D. Fimmanò	29/09/2023	R. Fabrizio	02/10/2023	
D	Revisione	L. Facchini	06/12/2023	D. Fimmanò	07/12/2023	R. Fabrizio	09/12/2023	M. Facchini 11/12/2023



MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

INDICE

1.. LINEE GUIDA E NORME FERROVIARIE DI RIFERIMENTO PER LE STAZIONI / FERMATE FERROVIARIE.....	2
2.. INTRODUZIONE.....	3
3.. SCELTE DI PROGETTO.....	3
4.. ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALE DELLA FERMATA	7
5.. NUOVA FERMATA CAMPOMARINO	7
5.1 Sistemazioni esterne.....	7
5.1.1 Vasca di accumulo	9
5.2 Fabbricato viaggiatori.....	10
5.2.1 Marciapiedi ferroviari	10
5.2.2 Atrio.....	14
5.2.3 Passerella pedonale.....	16
5.3 Volume dei servizi	20
6.. SISTEMA COSTRUTTIVO.....	22
6.1 marciapiedi di fermata.....	22
6.1.1 Pavimentazione.....	22
6.1.2 Pensilina.....	23
6.1.3 Rivestimento	23
6.2 fabbricati	23
6.2.1 Pavimentazioni.....	23
6.2.2 Rivestimenti.....	25
6.2.3 Coperture e controsoffitti	25
6.3 sistemazioni esterne.....	26
6.3.1 Pavimentazioni.....	26
7.. PERCORSI TATTILI E SEGNALETICA.....	27
8.. FABBRICATI TECNOLOGICI.....	32
8.1 fabbricati fa01.....	32
8.2 fabbricati fa02.....	35
8.3 fabbricati fa04.....	38

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	2

1. LINEE GUIDA E NORME FERROVIARIE DI RIFERIMENTO PER LE STAZIONI / FERMATE FERROVIARIE

Si riportano di seguito le principali linee guida e le norme ferroviarie di riferimento utilizzate per il dimensionamento delle stazioni/fermate:

- RFI DPR DAMCG LG SVI 007 B - 28/07/2014 - Linee guida “Progettazione di piccole stazioni e fermate – dimensionamento e dotazione degli elementi funzionali” –
- Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l’accessibilità del sistema ferroviario dell’Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019 - REGOLAMENTO (UE) STI PMR 1300/2014.
- RFI-DTCSICSMAIFS002D del 31/12/2020 “Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - sezione 5 - Prescrizioni per gli impianti dei terminali aperti al pubblico, per i marciapiedi e per le pensiline delle stazioni, ferroviarie a servizio dei viaggiatori”.
- RFI-DPRA0011P20160000737 del 04/02/2016 “Linea guida Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie”.
- RFI DPR DAMCG MA SVI 001 A Manuale operativo per la realizzazione dei percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie" - aprile 2019
- RFI PRA LG IFS 002 A (aprile 2017) “Linee guida per l’installazione di tornelli e la chiusura delle stazioni”.
- RFI DPR DAMCG LG SVI 009 B del 23/05/2016, Linea guida “Accessibilità nelle stazioni. Elementi per la progettazione”.
- RFI DPR MA IFS 001 A del 18/12/2013, “Manuale Sistema Segnaletico - Revisione 2013 - Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica a messaggio fisso nelle stazioni ferroviarie” e s.m.i”.
- RFI DPR MA IFS 0018 del 28/11/2016 Disciplinary degli elementi tecnico progettuali.
- RFI-DPR\A0011\P\2016\0004531 del 13/07/2016 “Accessibilità stazioni-ascensori”.
- DPR MA 007 10 del 31/07/2017 “Impianti Traslo-Elevatori in Servizio Pubblico”.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

2. INTRODUZIONE

La progettazione della Fermata di Campomarino è parte del più vasto scenario di interventi finalizzati al Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli – Lesina lotto 2 e 3 – Raddoppio Termoli – Ripalta.

Le soluzioni adottate privilegiano un approccio metodologico volto alla realizzazione di infrastrutture da intendersi come nuovi paesaggi di qualità. Gli interventi sono progettati nel rispetto delle geometrie che caratterizzano la maglia fondiaria esistente e la trama delle strutture vegetali.

Particolare attenzione è rivolta infatti alle problematiche ambientali al fine di limitare l'impatto della nuova realizzazione sulle aree agricole e le strutture vegetali esistenti.

La definizione geometrica del nuovo volume garantisce la riconoscibilità dell'intervento sul territorio. L'uso di un linguaggio architettonico che predilige l'utilizzo di materiali locali e di finiture poliedriche garantisce l'abbattimento dei tempi di realizzazione e dei costi di manutenzione. L'alternanza della pietra locale e del legno definisce un pattern di cromatismi in sintonia con l'ambiente circostante.

Nell'ambito del Progetto Esecutivo tutti gli elementi di finitura e relativi costruttivi di dettaglio, con le verifiche necessarie a garantire la completa e corretta identificazione e costruibilità delle opere, faranno riferimento alle prescrizioni indicate nel "Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche", che viene riemesso nel Progetto Esecutivo con la seguente codifica:

LI0B02EZZSPFV0000001D: Specifiche tecniche e prestazionali degli elementi tecnici delle opere architettoniche

3. SCELTE DI PROGETTO

Il modus operandi utilizzato per la progettazione della nuova fermata punta alla minimizzazione dell'impatto ambientale e sociale dovuto all'inserimento dell'infrastruttura ferroviaria attraverso l'uso razionale delle risorse e la valorizzazione del patrimonio territoriale coinvolto.

La realizzazione della Fermata di Campomarino risponde alla necessità di assorbire sia i flussi ordinari sia i flussi turistici della stagione estiva dei nuclei urbani di Campomarino e Campomarino Lido. La delocalizzazione in ambito extraurbano consente di diminuire la pressione sui piccoli centri proponendo un servizio viaggiatori più fluido. Al contempo, la distanza dai centri abitati comporta la necessità di facilitare le connessioni e l'interscambio.

L'integrazione intermodale delle fermate ferroviarie con sistemi di trasporto alternativi, sia pubblici che privati, rappresenta un elemento costitutivo dei nuovi impianti, pensati come sistemi-stazione. Le nuove infrastrutture sono infatti progettate per implementare e differenziare le tipologie di connessioni con il territorio, rafforzando così il legame tra ogni fermata e il proprio bacino di utenza. Grande attenzione è stata posta al conseguimento

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

delle migliori condizioni di accessibilità per i viaggiatori per garantire rapidità nel trasbordo e nell'arrivo al treno.

La morfologia del territorio ha inevitabilmente influito sulle scelte progettuali e sulla definizione dei nuovi volumi. La fermata di Campomarino, infatti, si sviluppa intorno ad un tratto ferroviario in trincea bassa, peculiarità che ha indirizzato la scelta di una tipologia di attraversamento dei binari verso una soluzione con struttura "a ponte". Il sovrappasso è posizionato ad una quota maggiore rispetto a quella del terreno in quanto il dislivello tra piano di campagna e quota ferro non permette un ingresso a raso del ponte.

Il fabbricato viaggiatori si sviluppa quindi su tre diversi livelli: la banchina (quota 36.02 s.l.m.m.), sottoposta rispetto al piano di calpestio esterno; l'atrio (quota 40.15 s.l.m.m.), con accesso diretto dal piazzale; e la passerella pedonale sopraelevata (quota 44.25 s.l.m.m.), che consente di raggiungere il secondo binario. Alle tre quote corrisponde la definizione dei corpi funzionali del fabbricato viaggiatori a cui si aggiunge il fabbricato servizi, posizionato in adiacenza all'atrio (quota 40.15 s.l.m.m.).



Fotorendering realistico – Fermata Campomarino

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	5

L'accesso diretto al fabbricato viaggiatori ed al fabbricato tecnico avviene tramite un ampio piazzale posto sulla porzione nord del lotto di intervento, in prossimità del punto kiss&ride.

L'area destinata all'interscambio modale si compone di un parcheggio destinato alla sosta delle auto e degli autobus, una pista ciclabile con annesse rastrelliere ed un'area riservata alla predisposizione di stalli per la ricarica di mezzi elettrici.

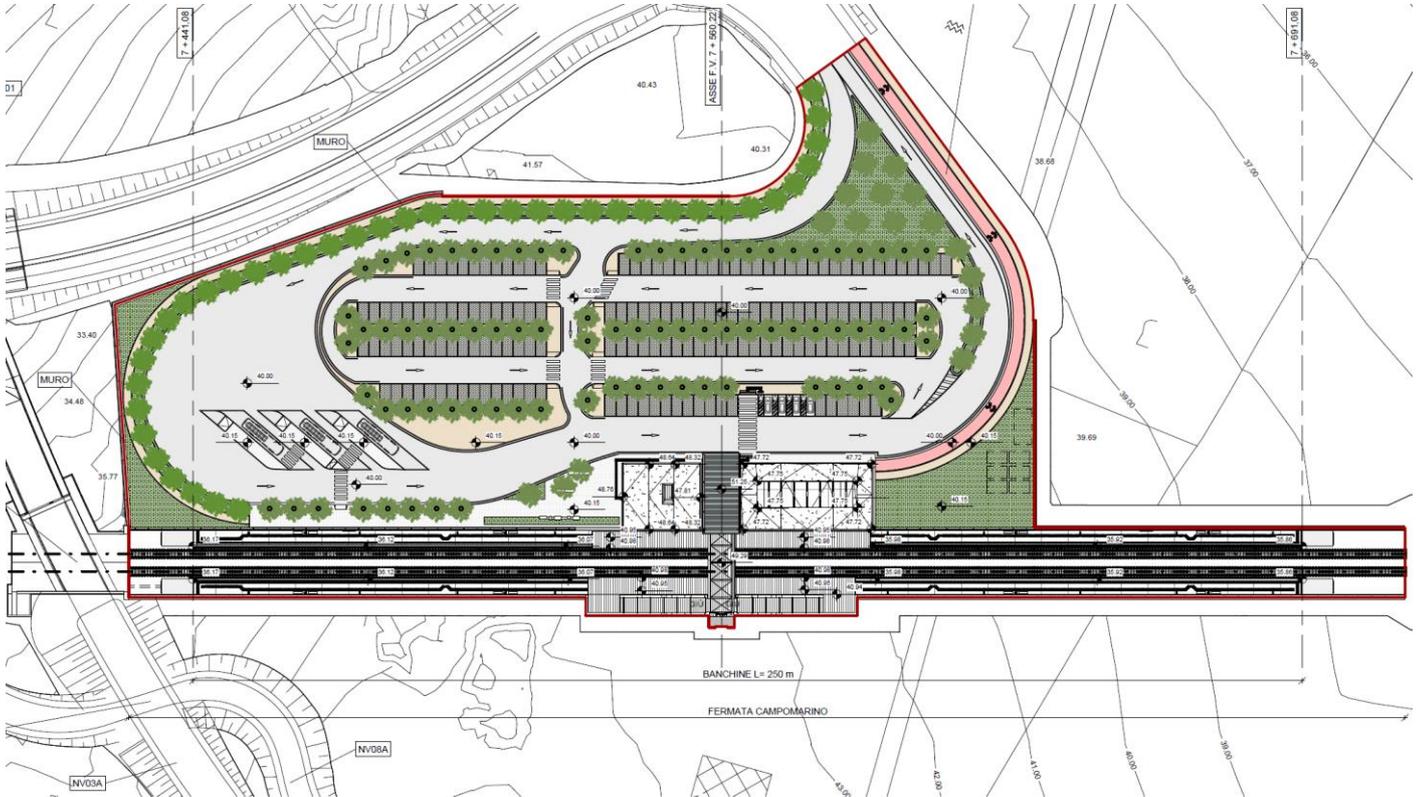
Il collegamento tra il piazzale esterno, i fabbricati e le banchine è garantito attraverso percorsi pedonali privi di ostacoli che consentono rapidità nel trasbordo e nell'arrivo al treno, facilitati dalla segnaletica tattile di orientamento per garantire l'accessibilità anche ai viaggiatori diversamente abili. L'accesso alle banchine ferroviarie è studiato per conferire al passeggero il massimo comfort e sicurezza, garantendo il rispetto delle STI PRM.



Foto inserimento – Vista dall'alto

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	6



Planimetria Post Operam

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

4. ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALE DELLA FERMATA

La Nuova Fermata “Campomarino”, localizzata in corrispondenza della km 7+560,22, si inserisce sul nuovo tracciato in trincea a sud est dell’abitato. Di seguito si riporta l’elenco delle dotazioni funzionali della fermata.

FV01 FERMATA CAMPOMARINO	
Classificazione	Fermata impresenziata.
Lunghezza e altezza banchine viaggiatori	L= 250m H=55cm
Fabbricato Viaggiatori	Si.
Biglietteria automatica	Si, in area protetta.
Servizi igienici	Si, accessibili dall'interno della stazione.
Locale commerciale	In predisposizione di circa 50 mq.
Collegamento banchine, sistema di accesso agli impianti e predisposizione tornelli	Accesso alle banchine tramite il FV ed il sovrappasso coperto (larghezza utile circa 6 m), ad uso esclusivamente ferroviario, con scale e ascensori (larghezza min. scale 1,80 m) e passaggio obbligato attraverso il controllo accessi (predisposto). Chiusura con cancelli automatizzati.
Fabbricato tecnologico a servizio della fermata	F.T. per le tecnologie e gli impianti.
Pensilina ferroviaria	A copertura di ogni marciapiede e di lunghezza sufficiente a riparare le scale e gli ascensori.
Area di interscambio modale	Nuovo parcheggio con 169 posti auto e 3 posti per il capolinea bus.
Sistemazioni esterne	Viabilità di accesso al parcheggio della fermata, realizzazione di percorsi/spazi pedonali pista ciclabile e aree a verde; realizzazione degli arredi urbani.

5. NUOVA FERMATA CAMPOMARINO

5.1 SISTEMAZIONI ESTERNE

Sul fronte nord del lotto di intervento un ampio spazio esterno funge da ricucitura tra la viabilità di accesso alla nuova fermata e l’area destinata ai fabbricati.

La viabilità di adduzione, a doppio senso di circolazione, si connette con la SS 16ter ad ovest ed una strada interpodereale esistente ad est. Lungo il perimetro i percorsi pedonali consentono di raggiungere il punto di

MANDATARIA HUB ENGINEERING CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.	MANDANTI HY pro	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA FV 01 00			PROGR 001



Fotorendering realistico – Area esterna ingresso

Sia la piazza che i marciapiedi del Terminal Bus sono pavimentati con lastre di pietra ricostruita dalle dimensioni 400x600 cm. Le finiture dei camminamenti pedonali e dei marciapiedi d'accesso alla fermata sono integrate con pavimentazione in gres porcellanato idonea per la formazione dei percorsi tattili per disabili visivi che garantiscono il collegamento tra l'esterno e l'interno della stazione fino alle banchine.

La protezione dell'accesso diretto al fabbricato tecnico e al locale commerciale è garantita da un ampio porticato che si estende sul fronte nord-est del nuovo volume.

5.1.1 Vasca di accumulo

In merito alla vasca di accumulo, presente nei pressi della stazione di Campomarino, si evidenzia come essa svolga funzione di servizio per l'impianto di irrigazione.

La capacità di accumulo è stata calcolata seguendo l'approccio riportato nella UNI 11445, considerando 21 giorni di siccità e un coefficiente di sicurezza pari al 50%.

Nell'area di interesse sono presenti le seguenti tipologie di opere a verde e di inserimento paesaggistico ed ambientale:

- Modulo G;

MANDATARIA  MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA										
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	10

- Modulo E;
- Modulo 0;

Si evidenzia pertanto la presenza delle seguenti specie:

- N° 24 piante di *Populus alba*, *Ulmus minor*;
- N° 26 piante di *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus* ;
- N° 9 piante di *Olea europea*;
- Mq 664 tappeto erboso

Il fabbisogno di acqua di un Pioppo ideale è 100 mm/mese nel periodo primaverile ed estivo, l'irrigazione di soccorso è effettuata solo se non si raggiunge questa quota, che equivale a 3,3l/mq giorno. Considerando il modulo 0, quello più bisognoso di acqua, stimandolo pari a circa 5l/mq giorno è stata formulata un'ipotesi di esigenza di acqua per ciascun settore pari a tale portata.

In definitiva è stato ottenuto un volume minimo, per la vasca, pari a 355 mc. Tale volume risulta sufficiente al fabbisogno idrico per irrigazione in base alle specie vegetali ivi presenti. Anche qualora non fosse previsto il reintegro da acquedotto per cui le specie arboree sono adeguate alla capacità dell'accumulo e dell'impianto. In particolare, le specie considerate sono a basso consumo e resistenti in caso di carenza di acqua, ad eccezione di *Populus alba* e del tappeto erboso, sulla base dei quali tuttavia è stato stimato il fabbisogno idrico che risulta in ultima analisi sufficiente.

5.2 FABBRICATO VIAGGIATORI

Il nuovo Fabbricato viaggiatori si presenta come un corpo unitario che accoglie gli spazi ed i servizi dedicati al passeggero ed i locali tecnologici necessari alla fermata. Si sviluppa longitudinalmente ai binari per un'estensione di circa 50 m e una profondità del corpo di fabbrica di circa 15 m.

Funzionalmente e formalmente si divide in tre elementi: atrio, passerella pedonale e volume servizi, a cui si aggiunge l'area dedicata ai marciapiedi ferroviari.

In seguito agli incontri con le unità operative sono state effettuate delle scelte diverse rispetto al PD in merito alle finiture di alcuni elementi come meglio illustrato nei paragrafi successivi.

5.2.1 Marciapiedi ferroviari

La fermata è servita da due banchine laterali, di lunghezza pari a 250 m e di larghezza minima pari a 3,5 m. Dall'atrio, attraverso due corpi scala ed un ascensore, è possibile scendere direttamente al livello del primo marciapiede, posto ad una quota di - 4.13 m rispetto al piano calpestio interno.

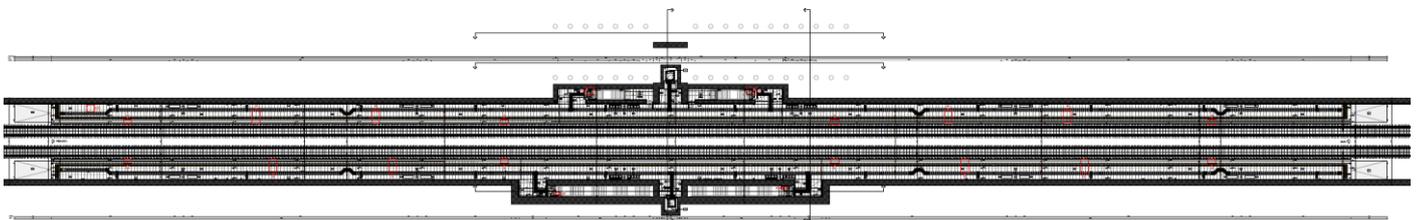
Il collegamento al secondo marciapiede avviene invece attraverso la passerella pedonale raggiungibile mediante una scalinata in acciaio o un ascensore posizionati nell'atrio. Per raggiungere la banchina dalla quota sovrappasso, così come nella casistica del binario dispari, è possibile utilizzare due corpi scala o, in

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	11

alternativa, un ascensore panoramico. Per tutti i flussi, in entrata e in uscita, il collegamento tra le diverse quote è assicurato da scale fisse ed ascensori. Entrambi i marciapiedi sono coperti da pensiline poste in continuità con le coperture delle scale di accesso e della passerella pedonale così da garantire un percorso protetto nei flussi di entrata ed uscita della fermata. I marciapiedi di fermata sono adeguatamente attrezzati con aree di attesa posizionate in prossimità delle scale di accesso alle banchine.

Le pareti dei muri di trincea sono realizzate in lastre di cemento fibrorinforzato composito ecologico 1200x2500x8 mm e sottostruttura costituita da profili in alluminio. La pavimentazione dei marciapiedi in gres porcellanato è integrata con il sistema di percorsi tattili per disabili visivi che comprendono anche le relative mappe tattili previste dalle linee guida. Le pensiline riprendono le finiture in pannelli compositi tipo Alucobond previste per altre aree del fabbricato. Il controsoffitto con doghe il legno integra il sistema di illuminazione dei marciapiedi di fermata. Per tutta la lunghezza delle banchine sono presenti aree attrezzate con arredi urbani quali panchine e cestini per la raccolta differenziata dei rifiuti.

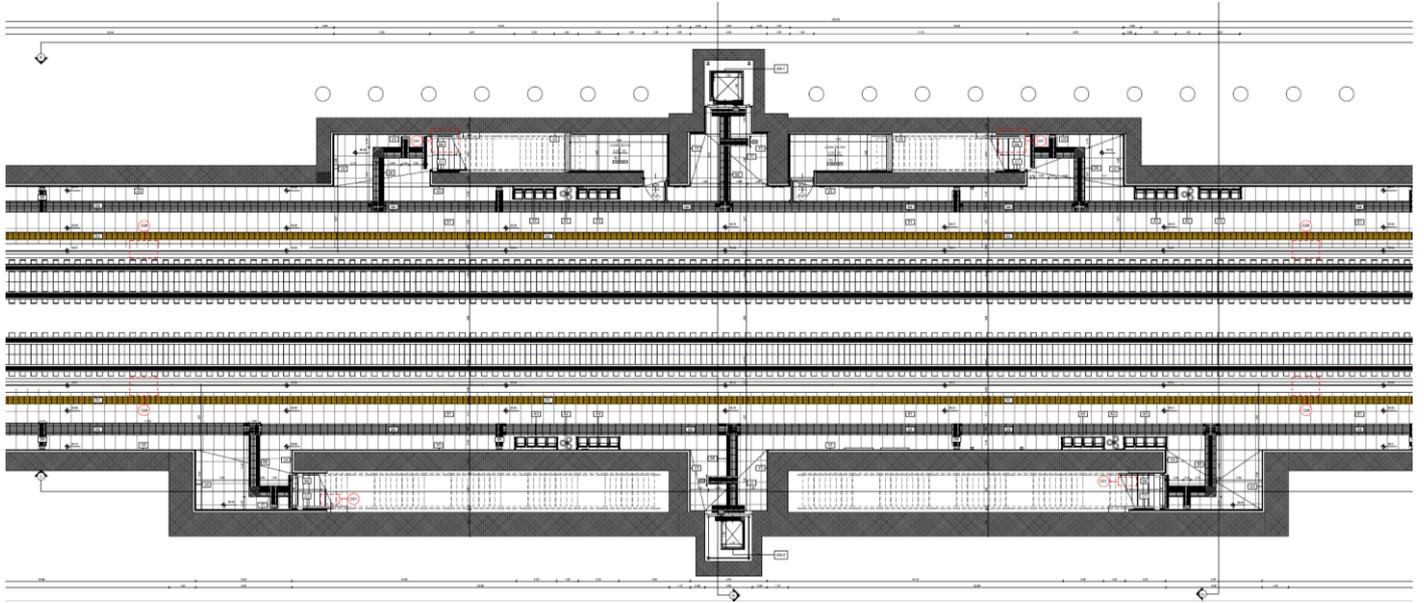
Per i marciapiedi ferroviari il progetto definitivo prevedeva un rivestimento dei muri con un tipo di finitura in calcestruzzo facciavista realizzato con matrici tipo Reckli, sostituito per l'esecutivo con parete ventilata composta da lastre in cemento composito ecologiche 1200x2500x8 mm e sottostruttura costituita da profili in alluminio. (cod. V3)



Pianta quota banchina con finiture

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO	
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	12



Pianta quota banchina con finiture - Stralcio



Fotorendering realistico – Banchine

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO	
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	13



Fotorendering realistico – Banchine



Fotorendering realistico – Banchine

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	14

5.2.2 Atrio

L'atrio costituisce il punto di accesso principale all'intero sistema ferroviario. L'ambiente, collocato sul fronte nord-ovest del corpo di fabbrica, si affaccia su un'ampia piazza triangolare. Il volume si presenta come un corpo dalle geometrie pure chiuso perimetralmente da un sistema ombreggiante in listelli di legno che ne definisce la spazialità. I listelli orizzontali, intervallati da ampie vetrate, lasciano intravedere il ritmo degli elementi strutturali delineando di fatto la spazialità di un ambiente aperto. A chiusura del sistema di facciata continua una copertura a protezione degli eventi atmosferici. L'ingresso, posizionato sul lato corto, conduce ad un ampio spazio libero a doppia altezza. Superata l'area dedicata alla predisposizione dei tornelli, si può facilmente individuare i servizi dedicati al viaggiatore. Nell'atrio sono infatti presenti le biglietterie automatiche, gli spazi d'attesa ed i collegamenti verticali per raggiungere la quota banchina e la quota sovrappasso. Come specificato nel paragrafo 5.2.1 *Marciapiedi ferroviari* lungo il muro adiacente all'ingresso sono posizionate due scale che conducono direttamente al binario dispari. Sul lato opposto invece, è presente un'ampia scala in acciaio che conduce alla passerella pedonale, quindi al binario pari. I collegamenti tra le diverse quote sono garantiti anche da impianti elevatori panoramici dimensionati secondo le linee guida.

In copertura, in posizione baricentrica rispetto all'ambiente principale, è posizionato un cannon-lumière che contribuisce a migliorare il comfort visivo interno e, all'occorrenza, migliora il sistema di ventilazione naturale dell'ambiente circostante.

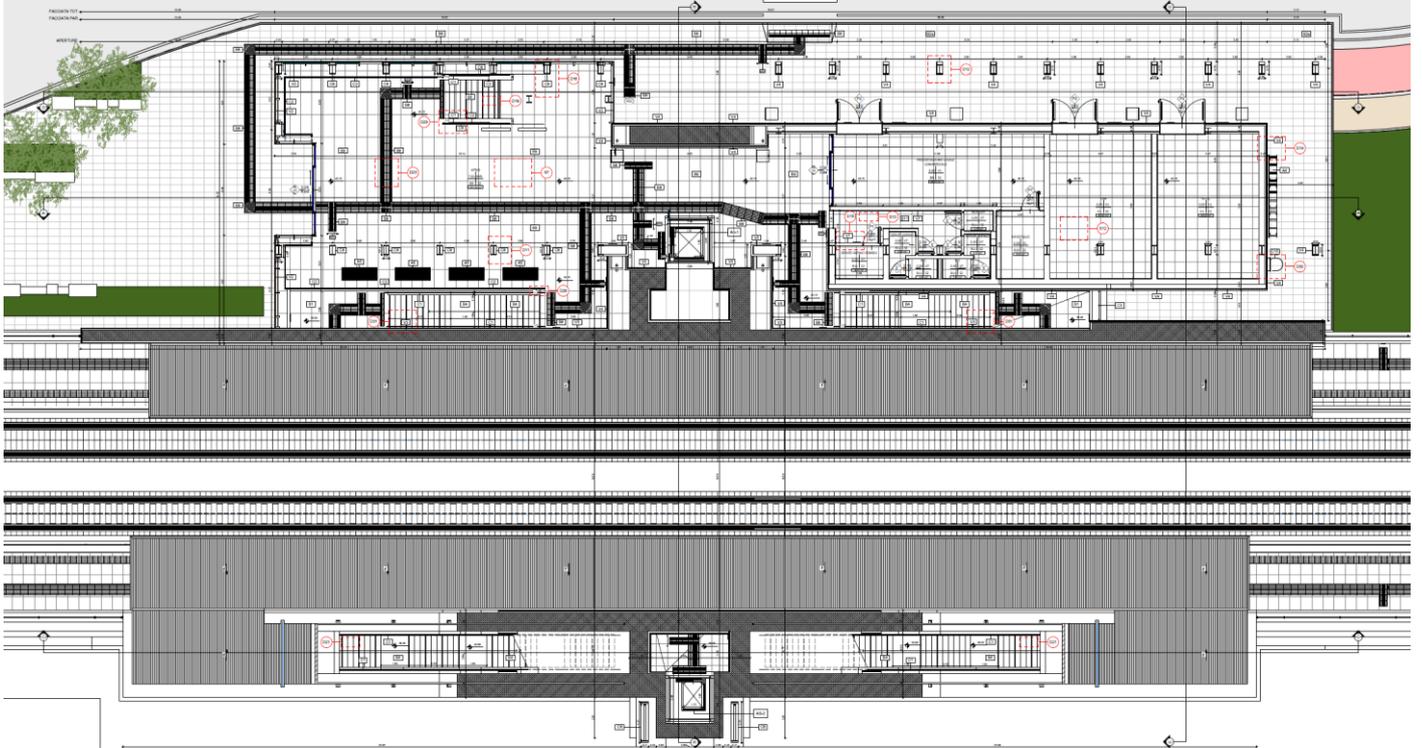
Attraversando visivamente l'ambiente, sulla parete di fondo rispetto alla posta d'ingresso, si individua l'ingresso al locale commerciale (predisposizione) ed i servizi igienici di fermata, questi ultimi prevedono anche un piccolo ambiente (nursery) destinato agli infanti.



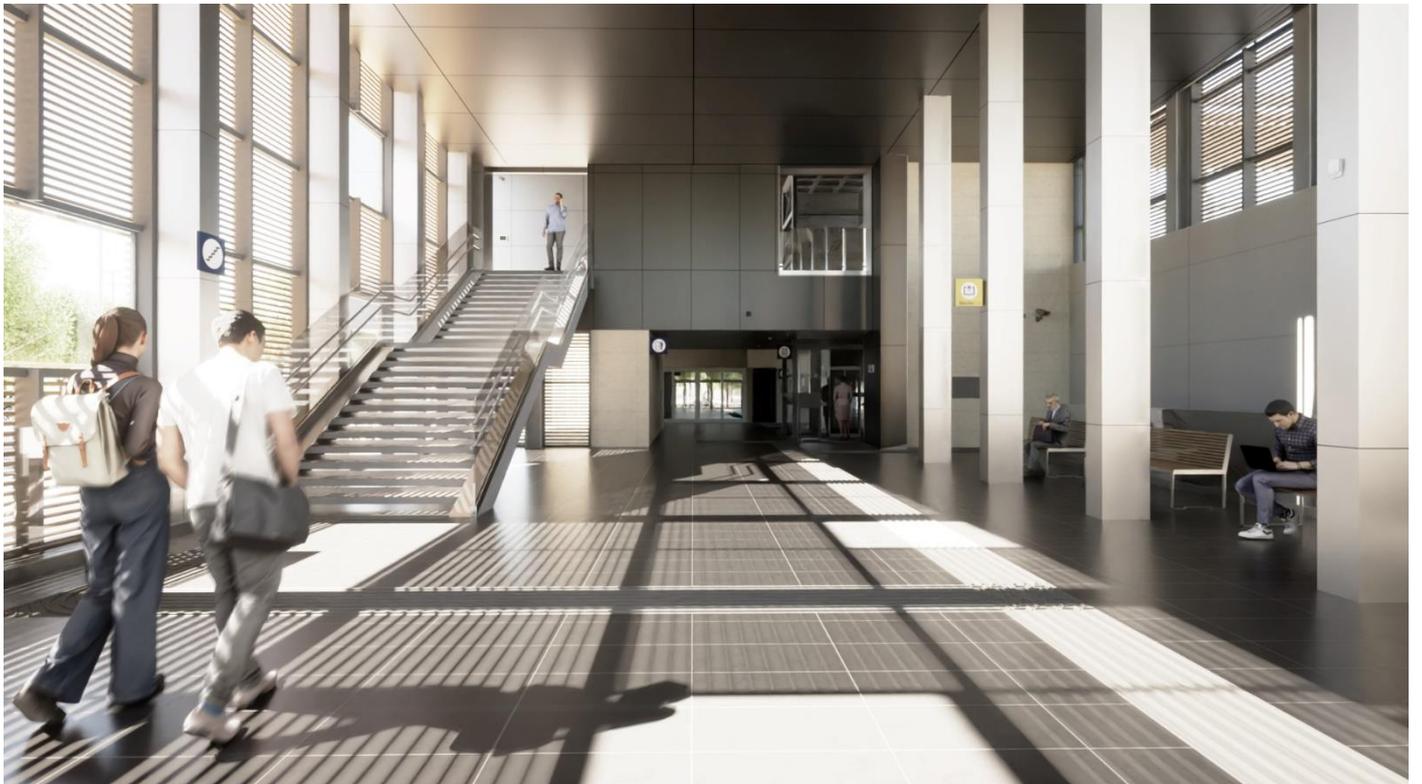
Pianta quota ingresso con finiture

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	15



Pianta quota ingresso con finiture - Stralcio



Fotorendering realistico - Atrio

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

L'atrio è pavimentato con piastrelle in gres porcellanato di dimensioni 60x30 cm e finitura liscia integrate con mattonelle in gres porcellanato idonee alla formazione di percorsi tattili per disabili visivi.

Gli elementi verticali invece alternano diverse finiture che evidenziano l'intersezione tra i volumi funzionali. L'uso di materiali tradizionali come legno e pietra locale contribuisce alla restituzione di un ambiente moderno ma non distante dalla naturalezza del contesto in cui si colloca. Il controsoffitto, sempre in pannelli compositi tipo Alucobond, richiama la finitura dei pilastri e allarga visivamente lo spazio. Le scale in acciaio e gli elementi di protezione in vetro assecondano la direzione stilistica scelta.

Rispetto alle indicazioni del PD relativamente alle finiture di quest'ambiente ci sono state delle variazioni dovute a esigenze tecniche riguardanti i pilastri perimetrali che si intravedono dalle doghe in legno del rivestimento V2.

Tali elementi prevedevano una finitura in pietra (cod. V4) che, però, per l'eccessivo spessore delle lastre, interferiva con la soluzione tecnica per lo smaltimento delle acque piovane della copertura, riducendo eccessivamente il vano di alloggiamento delle pluviali; per tale motivo si è optato per l'utilizzo del rivestimento C8 già utilizzato per i pilastri interni all'atrio, così da uniformare gli elementi strutturali verticali per meglio caratterizzarli. Inoltre, per la parete di fondo sul lato banchina, dove era previsto il rivestimento in calcestruzzo facciavista ci sarà il rivestimento con lastre in cemento composito.

5.2.3 Passerella pedonale

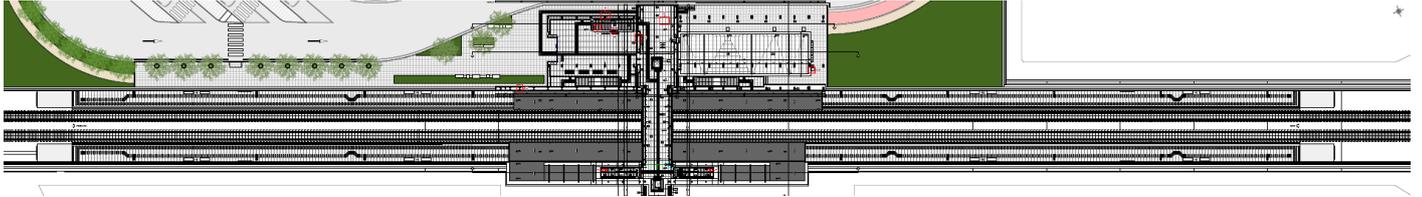
La passerella pedonale si presenta come elemento distintivo della nuova fermata. Il volume, aggettante rispetto al prospetto del fabbricato viaggiatori, mette in collegamento i due binari. Il primo tratto è caratterizzato da una forma pura, un cannocchiale, terminante con un'ampia vetrata che offre uno scorcio del territorio circostante. Il volume è raggiungibile dall'atrio mediante la scalinata in acciaio. In corrispondenza dell'attraversamento dei binari l'elemento si alleggerisce e si trasforma da volume a superficie, a protezione del percorso verso il binario pari.

Il tratto chiuso è rivestito esternamente con lamiera drenante (tipo Riverclack) che avvolge tutto il volume, internamente con pannelli compositi tipo Alucobond. Quest'ultima finitura è utilizzata anche a protezione della struttura in acciaio del tratto scoperto a cui si aggancia un controsoffitto con doghe di legno. La finitura a soffitto guida i passeggeri verso i collegamenti verticali mentre la pavimentazione in gres porcellanato, che funge da continuum tra l'interno e l'esterno, è integrata con mattonelle in gres porcellanato idonee alla formazione di percorsi tattili per disabili visivi.

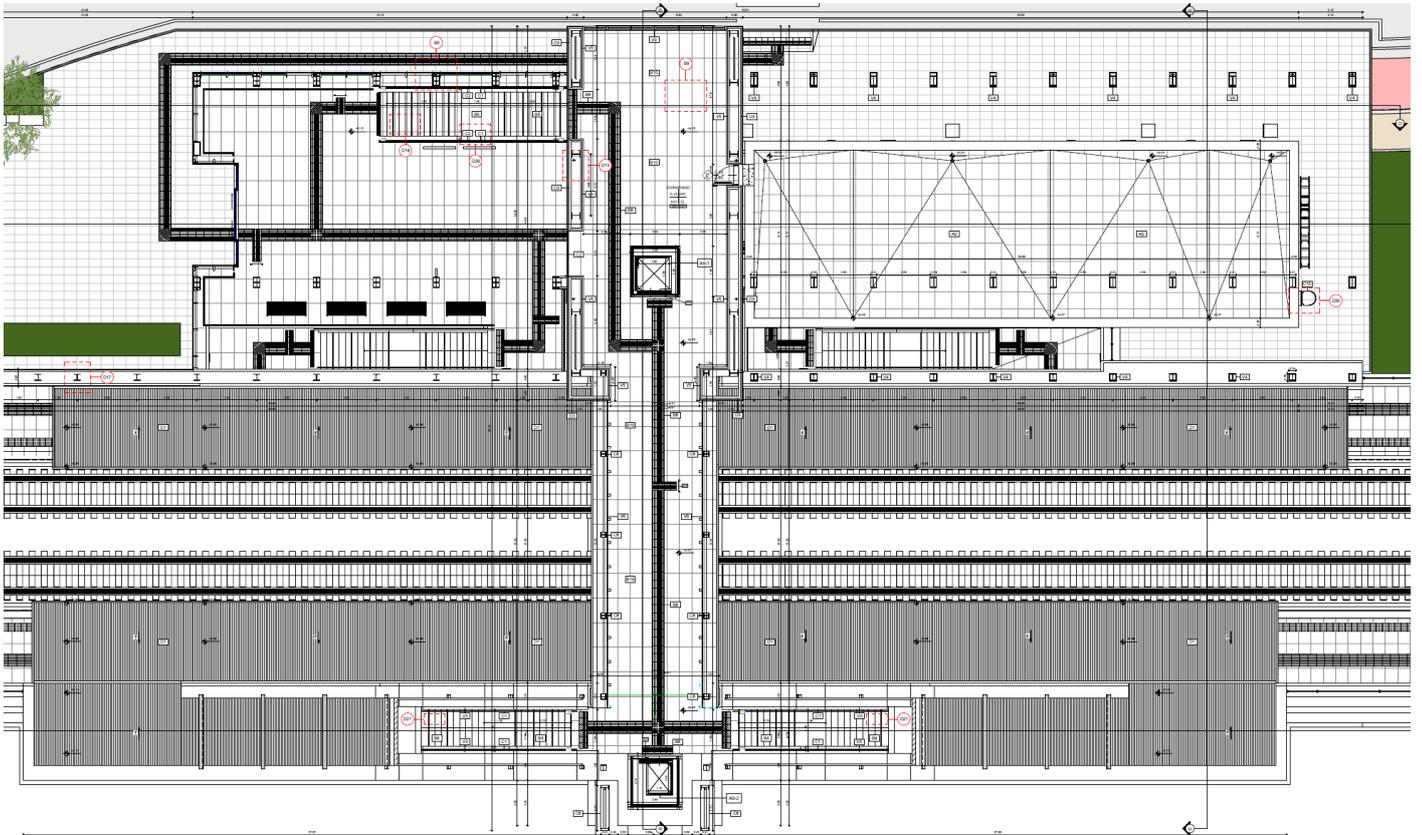
A protezione del camminamento sopraelevato sono inseriti dei pannelli in lamiera stirata (o microforata) di alluminio preverniciato.

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	17



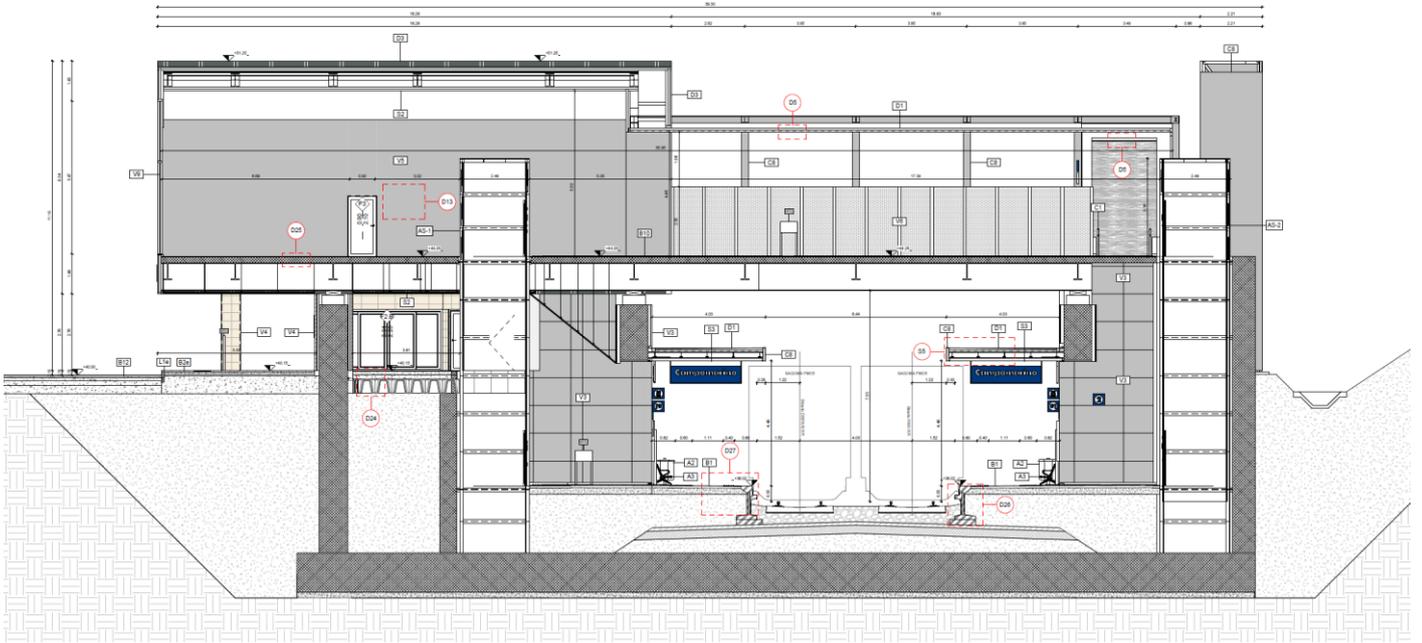
Pianta quota sovrappasso con finiture



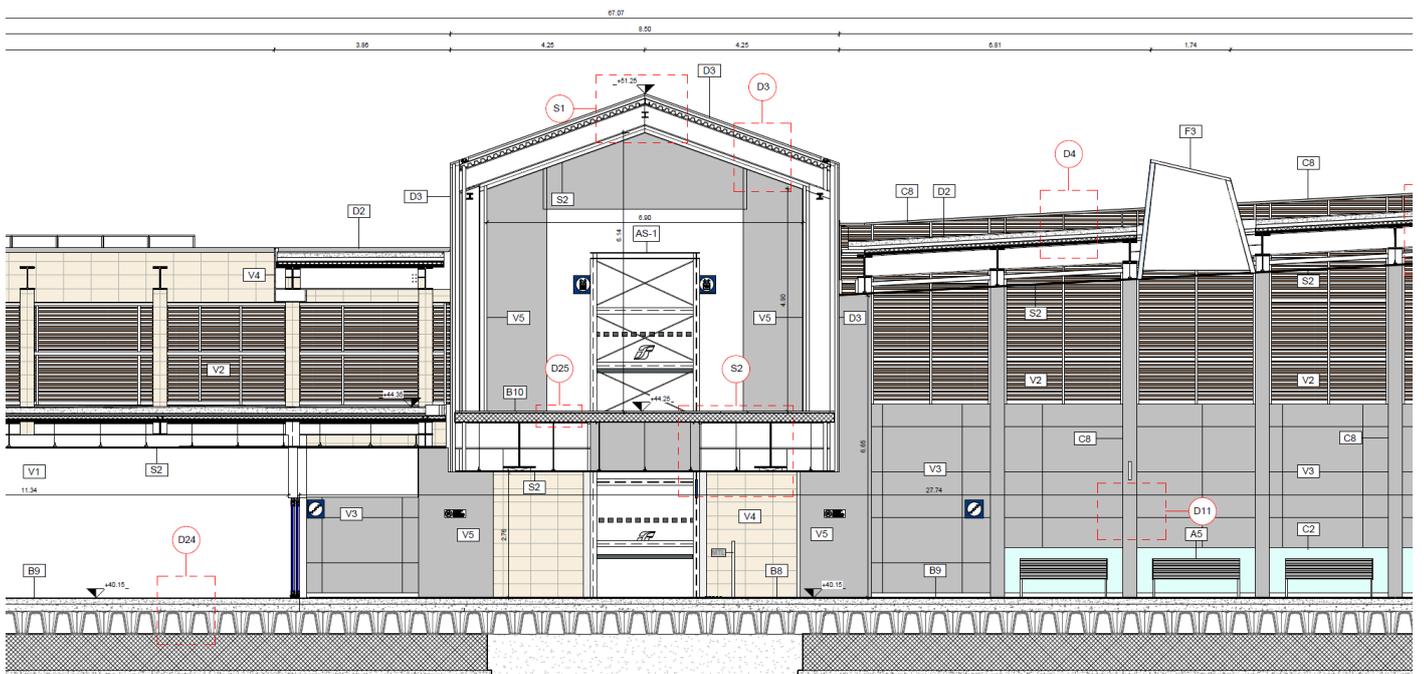
Pianta quota sovrappasso con finiture - Stralcio

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	18



Sezioni trasversali - Tav 1 - Sezione BB



Sezioni longitudinali - Tav 1 – Stralcio Sezione AA

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	19



Fotorendering realistico – Testata passerella pedonale



Fotorendering realistico - Passerella pedonale

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

5.3 VOLUME DEI SERVIZI

Il volume dei servizi, in continuità con quello dell'atrio, ha una forma parallelepipedica ed è caratterizzato da un prospetto porticato con ordine gigante.



Fotorendering realistico – Fabbricato servizi

Sulla copertura di tale elemento sono collocati i pannelli fotovoltaici e un'ampia apertura che permette di arieggiare l'ambiente semiaperto sottostante che accoglie le macchine per il condizionamento del locale commerciale posto a quota ingresso. Tale ambiente risulta accessibile direttamente dalla quota del sovrappasso oppure con una scala metallica di manutenzione posta sul lato corto del fabbricato ed ha una funzione puramente tecnica per cui vi accede solo il personale addetto alla manutenzione. Presenta una pavimentazione in quadrotti di calcestruzzo alloggiata su massetto delle pendenze ed è perimetrato da un sistema di protezione verticale con doghe in legno.

Il Portico ospita gli ingressi del locale commerciale, quelli delle stanze tecnologiche e collega l'area del parcheggio bici con l'ingresso. Il prospetto del portico presenta un rivestimento in pietra locale.

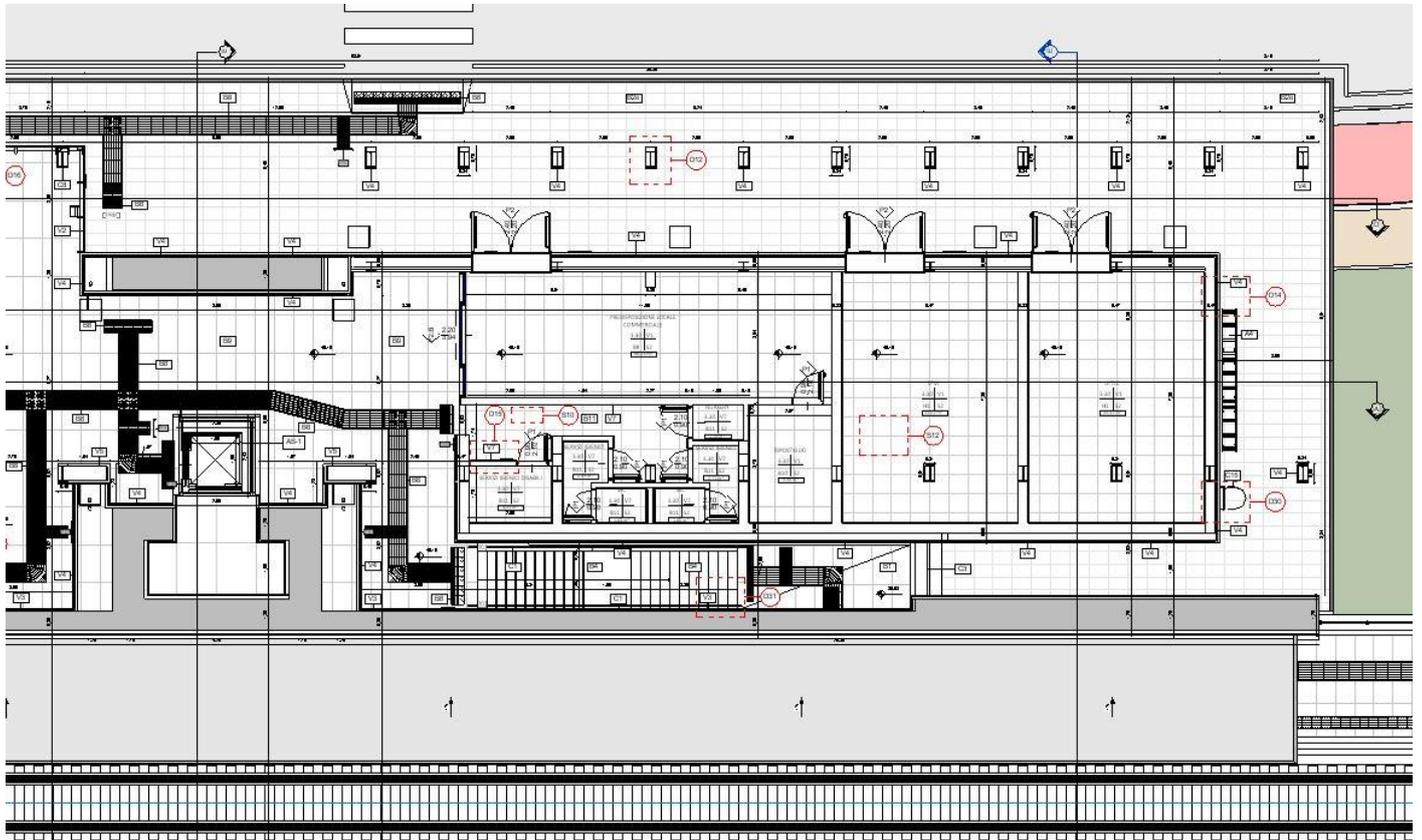
All'interno il volume tecnico è caratterizzato da pavimentazioni differenti a seconda delle funzioni; i locali di servizio risultano pavimentati con piastrelle in gres porcellanato alloggiata in un massetto poggiate su solaio areato e controsoffitto sospeso ispezionabile con pannelli scatolari tipo Alucobond, i locali tecnici risultano

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	21

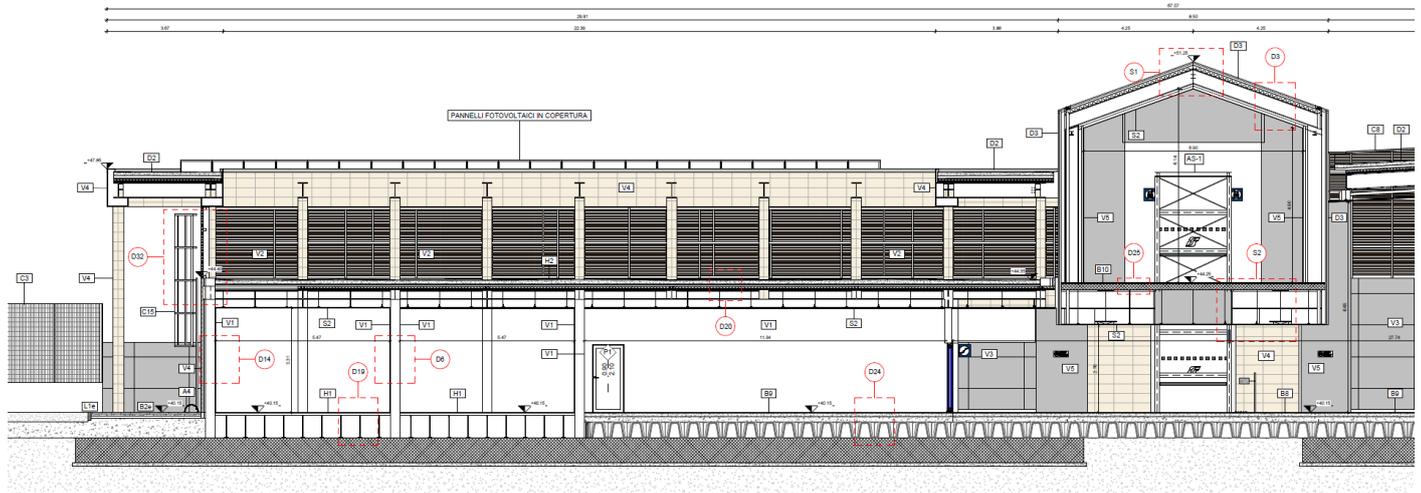
pavimentati con un sistema di pannelli poggianti su una sottostruttura di sostegno che consente l'alloggiamento degli impianti e mantengono il controsoffitto in pannelli scatoari. Il locale commerciale presenta un doppio accesso, in quanto raggiungibile sia dal fronte nord (porticato), sia dall'interno tramite l'atrio.

Rispetto al progetto definitivo si evidenzia una variazione di materiali riguardanti il porticato: l'utilizzo della pietra locale (cod. V4) in luogo del carter (cod. C8) dando continuità al rivestimento dei pilastri e l'utilizzo delle doghe in legno (cod. V2) in luogo del grigliato metallico (cod. V6) che richiama il rivestimento dell'atrio nell'ottica dell'utilizzo di materiali naturali in linea con il contesto.



Pianta quota ingresso con finiture – Stralcio

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	22



Sezioni longitudinali - Tav 1 – Stralcio Sezione AA

6. SISTEMA COSTRUTTIVO

6.1 MARCIAPIEDI DI FERMATA

6.1.1 Pavimentazione

- Pavimentazione in gres porcellanato di prima scelta dim. 60x30x2 cm compresi il collante e sigillatura dei giunti. Colorazione assimilabile al RAL 7037 e 7043, finitura liscia, coefficiente di attrito R11, sottofondo cls. armato sp. 7 cm e massetto sp. 5 cm – cod. B1.
- Fascia gialla di sicurezza in gres porcellanato posta in opera su letto di malta, dim. 30x40x2 cm – cod. B2.
- Pavimentazione in gres porcellanato posta in opera su letto di malta, dimensioni variabili, idonea per la formazione di percorso tattile plantare per disabili visivi, sistema LVE (Loges Vet Evolution), comprensivo di TAG – RFID (Radio frequenti identification) da collocare sotto la pavimentazione ogni 60 cm – cod. B8.
- Pavimentazione in cls. rigato per le rampe di raccordo alla banchina – cod. B7.

Elaborati specialistici di riferimento LIB02ZZBZBFV0100018C, LI0B02EZZPBFV0100004D.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

6.1.2 Pensilina

Le pensiline sono progettate con struttura di travi in acciaio che presenta un duplice rivestimento:

- Copertura costituita da rivestimento esterno in pannello composito costituito da due lamiere in lega di alluminio (tipo alucobond) fissato ad un pannello autoportante termoisolante costituito da un supporto esterno grecato ed interno dogato, in acciaio zincato e preverniciato, con interposto strato isolante di schiuma poliuretanicca con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite: spessore pannello 60 mm – cod. D1.
- Controsoffitto pensilina in doghe in legno termotrattato con applicazione di vernici per un'adeguata reazione al fuoco, posate in orizzontale su sottostruttura metallica ancorata alla struttura principale. Estradosso in pannelli termoisolanti costituiti da supporto esterno grecato ed interno dogato in acciaio zincato e preverniciato con interposto strato isolante di schiuma poliuretanicca (sp. 8cm) – cod. S3.

Elaborati specialistici di riferimento LI0B02EZZBZFFV0100016C, LI0B02EZZPBFV0100001D.

6.1.3 Rivestimento

- Finitura muri in calcestruzzo: Parete ventilata composta da lastre in cemento composito ecologiche 1200x2500x8 mm e sottostruttura costituita da profili in alluminio. - cod. V3.

Elaborati specialistici di riferimento LI0B02EZZBZFFV0100017D, LI0B02EZZPBFV0100004D.

6.2 FABBRICATI

6.2.1 Pavimentazioni

- Pavimento in gres porcellanato di prima scelta dim. 60x30x2 cm, compresi il collante e la sigillatura dei giunti. Colorazione assimilabile al RAL 7037 e 7043, finitura liscia e coefficiente di attrito R11, posto in opera su vespaio areato realizzato con igloo, guaina di impermeabilizzazione e massetto armato. Presente a quota ingresso nell'atrio e nell'unità commerciale – cod. B9.
- Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato non smaltato e non assorbente, coefficiente di attrito dinamico > 0,4 con dimensioni 30x30x2 cm posato su vespaio areato con casseri a perdere tipo "igloo"

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

e soletta armata con rete elettrosaldata, massetto di cemento e sabbia armato con rete elettrosaldata, guaina di impermeabilizzazione. Presente a quota ingresso negli ambienti di servizio – cod. B11.

- Pavimentazione sopraelevata (portanza 10.000 N/mq) costituito da pannelli aventi spessore di 34 mm e dim. 600x600 mm, su strutture di sostegno con finitura superficiale in PVC antistatico e trattamento antipolvere della superficie sottostante su solaio realizzato con massetto, guaina impermeabile bituminosa e soletta in cls. sp. 15 cm con res Φ 8/20x20. Presente a quota ingresso nei locali tecnologici LFM, IS e TLC – cod. H1.
- Pavimentazione in gres porcellanato di prima scelta dim 60x30x2 cm compresi collante e sigillatura dei giunti. Colorazione assimilabile al RAL 7037 e 7043, finitura liscia, coefficiente attrito R11, posata su massetto. Presente nel sovrappasso – cod. B10.
- Pavimentazione in gres porcellanato posta in opera su letto di malta, dimensioni variabili, idonea per la formazione di percorso tattile plantare per disabili visivi, sistema LVE (Loges Vet Evolution), comprensivo di TAG – RFID (Radio frequenti identification) da collocare sotto la pavimentazione ogni 60 cm. Presente su quota ingresso e sovrappasso – cod. B8.

Elaborati specialistici di riferimento LIB02ZZBZFFV0100018C, LI0B02EZZPBFV0100002D, LI0B02EZZPBFV0100003D.

- Pavimento in quadrotti di cls. (40x40 cm) su massetto delle pendenze in conglomerato cementizio alleggerito, impermeabilizzazione con guaina bituminosa (4+4 mm), strato di isolamento (sp. 5 cm), barriera al vapore. Presente a quota sovrappasso – cod. H2.

Elaborati specialistici di riferimento LIB02ZZBZFFV0100018C, LI0B02EZZPBFV0100002D.

- Grado e sottogrado scale in gres fine porcellanato rigato con gocciolatoio, compreso collante e sigillatura dei giunti. Colorazione assimilabile al RAL 7037 E 7043, finitura liscia, coefficiente di attrito R11, posata su massetto. Rivestimento scale in cls – cod. B4.
- Pavimentazione in gres porcellanato su struttura metallica. Rivestimento scala in acciaio - cod. B5.

Elaborato specialistico di riferimento LIB02EZZBZFFV0100018C.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

6.2.2 Rivestimenti

- Rivestimento verticale realizzato doghe di legno termotrattato con applicazione di vernici per un'adeguata reazione al fuoco, posate in orizzontale complete di sottostruttura metallica con sistema di ancoraggio nascosto. Utilizzato a quota ingresso per la facciata dell'atrio – cod. V2.
- Finitura muri in calcestruzzo: Parete ventilata composta da lastre in cemento composito ecologiche 1200x2500x8 mm e sottostruttura costituita da profili in alluminio. - cod. V3.
- Rivestimento con lastre in pietra locale fissate su struttura in alluminio con ganci a scomparsa. Le lastre, rivestite nella parte interna da una rete di sicurezza in fibra di vetro, sono agganciate lasciando un'intercapedine alla struttura di sostegno mediante staffe di ancoraggio con tasselli ad espansione in acciaio inox fissati sul retro delle lastre stesse. Struttura portante costituita da profili in alluminio estruso uniti tra loro da viti in acciaio inox disposti verticalmente ed orizzontalmente sulla parete in muratura a distanze regolari, compreso l'utilizzo di silicone tra lastre e la struttura in alluminio, compreso materiali coibenti. Presente a quota ingresso – cod. V4.
- Rivestimento di pareti interne con piastrelle in gres porcellanato, poste in opera su intonaco rustico per un'altezza pari a 2,10 m. Presente a quota ingresso – cod. V7.

Elaborati specialistici di riferimento LI0B02EZZBZFFV0100017C, LI0B02EZZPBFV0100003C.

- Rivestimento in pannello composito di Alucobond costituito da due lamiere di alluminio con nucleo in polietilene sp. Finito 4 mm, montato su sottostruttura metallica con interposto strato isolante sp. 8 cm. Trattamento protettivo anticrittina. Pannelli verticali di colore come da progetto. Presente a quota sovrappasso – cod. V5.
- Rivestimento in lamiera stirata (o microforata) di alluminio preverniciato sottostruttura in profili metallici 225x35x15x12 (%25). Presente a quota sovrappasso – cod. V6.

Elaborati specialistici di riferimento LI0B02EZZBZFFV0100017D, LI0B02EZZPBFV0100002D.

6.2.3 Coperture e controsoffitti

- Copertura costituita da rivestimento esterno in pannello composito costituito da due lamiere in lega di alluminio (tipo alucobond) fissato ad un pannello autoportante termoisolante costituito da un supporto

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

esterno grecato ed interno dogato, in acciaio zincato e preverniciato, con interposto strato isolante di schiuma poliuretana con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite: spessore pannello 60 mm – cod. D1.

- Pacchetto di copertura: ghiaia di protezione su massetto delle pendenze in conglomerato cementizio (sp. 6 cm), impermeabilizzazione con guaina bituminosa (2 strati 4+4), strato di isolamento in poliuretano espanso (sp. 8 cm), barriera al vapore – cod. D2.
- Copertura ventilata composta da lastre metalliche autoportanti in alluminio preverniciato con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante posate su lamiera grecata compreso pannello rigido in lana di roccia e barriera al vapore – cod. D3.

Elaborati specialistici di riferimento LI0B02EZZBZFFV0100016C, LI0B02EZZPBFV0100001D.

- Controsoffitto in pannelli compositi di sp. finito 4 mm, costituiti da due lamiere di alluminio (sp 0.50 mm) e da un nucleo minerale (tipo Alucobond), completi di sottostruttura per l'ancoraggio alla carpenteria della pensilina secondo le azioni di progetto. Comportamento al fuoco Classe B,s1,d0 (profilo mistilineo/curvo e pannelli basculanti come progetto). – cod. S2
- Controsoffitto pensilina in doghe in legno termotrattato con applicazione di vernici per un'adeguata reazione al fuoco, posate in orizzontale su sottostruttura metallica ancorata alla struttura principale. Estradosso in pannelli termoisolanti costituiti da supporto esterno grecato ed interno dogato in acciaio zincato e preverniciato con interposto strato isolante di schiuma poliuretana (sp. 8cm) – cod. S3

Elaborato specialistico di riferimento LI0B02EZZBZFFV0100016C.

6.3 SISTEMAZIONI ESTERNE

6.3.1 Pavimentazioni

- Fornitura e posa in opera di un sistema stabilizzante in polvere fibrorinforzato per viali, piste ciclabili e aree di sosta. Sp. 15 cm – cod. B1e.
- Pavimentazione per esterni in pietra ricostruita di dimensioni 400x600 mm e spessore da 38 mm. Come da elaborati progettuali – cod. B2e.

 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA										
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	27

- Pavimentazione drenante in masselli autobloccanti di clas cavi con terreno vegetale – cod. B3e.
- Pavimentazione pista ciclabile – cod. B4e.
- Pavimentazione piazzale in conglomerato bituminoso – cod. B12.

Elaborato specialistico di riferimento LI0B02EZZP8FV0100003D.

7. PERCORSI TATTILI E SEGNALETICA

Al fine di favorire la mobilità pedonale e di migliorare la fruizione dello spazio pubblico, garantendo un percorso privo di ostacoli (P.P.O.) dedicato a tutte le categorie di persone con mobilità ridotta, si realizzerà una rete pedonale accessibile e priva di soluzioni di discontinuità nel rispetto della normativa nazionale vigente - DPR 503/96 e D.M. 236/89 – e di quella specifica – “Linee guida: Accessibilità nelle stazioni” - RFI-DPRDAMCGLGSLV1009B”, STI PRM 2014, RFI-DPRA0011P20160000737 “Linea guida Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie”.

La progettazione del tracciato pedonale prende in considerazione l’intero sistema dei percorsi, costituito da camminamenti interni ed esterni al fabbricato viaggiatori, che coinvolgono le aree pubbliche destinate alla fruizione degli utenti e controllate dall’impresa ferroviaria, dal gestore dell’infrastruttura o dal gestore della stazione.

Con riferimento al P.P.O., definito al punto 1.4 delle “Linee guida: Accessibilità nelle stazioni”, “Un percorso privo di ostacoli deve avere una larghezza minima di 1600 mm e può essere seguito senza problemi da tutte le categorie di persone con mobilità ridotta e può includere rampe o ascensori che dovranno essere progettato nel rispetto di quanto disposto dalle STI PRM (2014) e dalla normativa nazionale vigente.”, si è predisposto un itinerario adeguatamente dimensionato che collega le seguenti zone pubbliche previste (STI PRM 2014 paragrafo 4.2.1.2 “percorso privo di ostacoli”):

- fermate di altre modalità connesse di trasporto nel perimetro della stazione (nel caso specifico autobus);
- parcheggi per autoveicoli;
- ingressi e uscite accessibili;
- sistemi informativi visivi e sonori;
- sale di attesa;
- servizi igienici;
- marciapiedi.

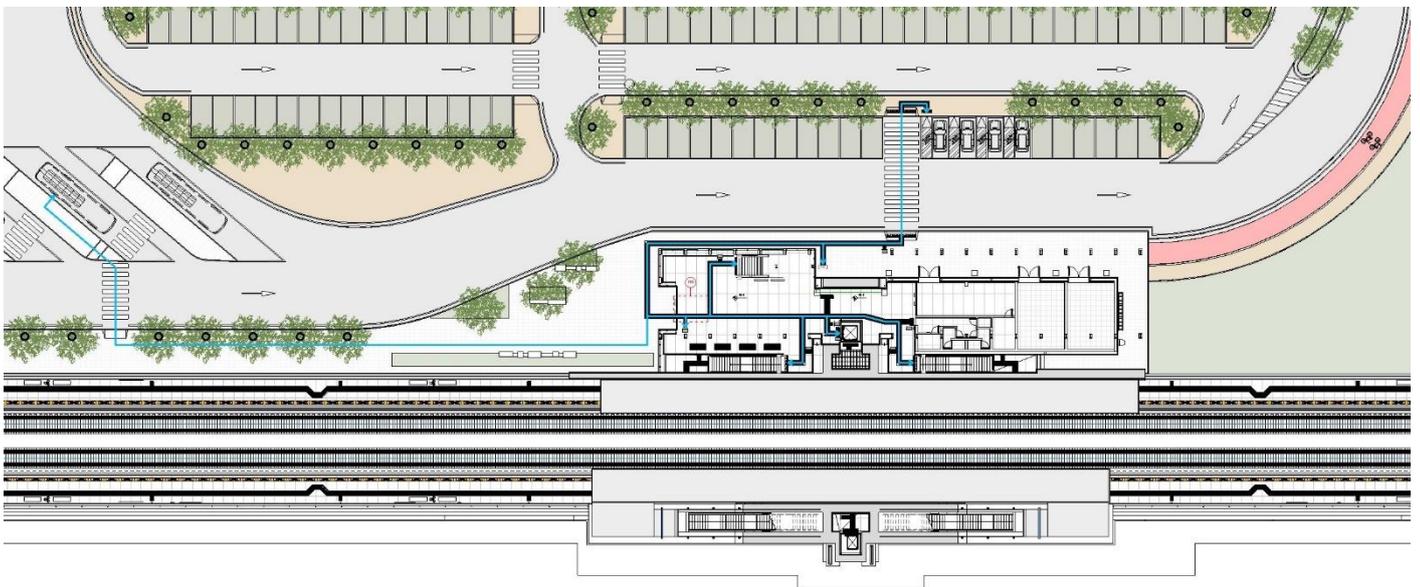
MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

In aggiunta, così come previsto dalle STI PRM 2014 (punti 4.2.1.2.1. e 4.2.1.2.2), i percorsi contemplano per la circolazione orizzontale il superamento di un dislivello massimo di 2,5 cm mentre per quella verticale, con salti di quota maggiori, un percorso alternativo privo di gradini.

Il P.P.O. è individuato tramite idonee indicazioni visive e attraverso indicatori tattili per persone ipovedenti (“Linea guida: Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie” - RFI-DPRA0011P20160000737).

I camminamenti esterni coincidenti con il percorso privo di ostacoli seguiranno le direttive sopradescritte, per i restanti invece è comunque garantita la dimensione di 150 cm rispettando ampiamente le dimensioni minime fissate a 0,90 cm (DM 236/89 art.8.2.1.). Le aree ciclabili, dove possibile, sono accostate alle aree dedicate ai pedoni, così da ricreare un’area sopraelevata, nettamente separata dai flussi veicolari, dedicata alla mobilità dolce.

Sempre ai sensi del DM 14/06/89, la pendenza trasversale massima dei marciapiedi sarà pari all'1%. Questi ultimi saranno delimitati da un ciglio subverticale realizzato con cordoni con spigoli arrotondati e avranno un’altezza tale da consentire il pieno rispetto delle norme sulle barriere architettoniche attraverso l’inserimento di scivoli per superare il dislivello. Secondo la norma, infatti, allorquando un percorso pedonale si raccorda con il livello stradale sono ammesse rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.



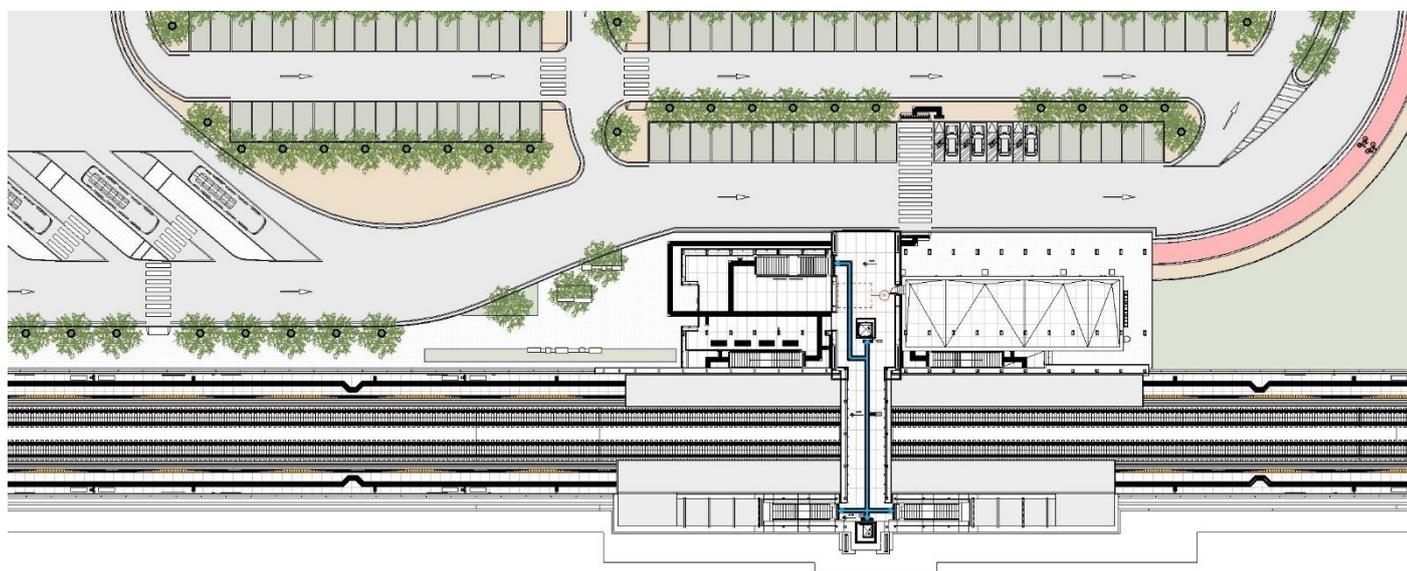
Pianta PPO – Stralcio pianta quota ingresso

La planimetria di progetto quota ingresso dà evidenza di come il percorso privo di ostacoli rispetti i parametri definiti dalle STI PRM e dalle norme e linee guida RFI in quanto, a titolo esemplificativo, coincide con il percorso più breve e lineare per raggiungere le differenti aree e servizi identificate dalle STI PRM 2014

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & R.L.</small>	MANDANTI HYpro S.P.A.	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA FV 01 00			PROGR 001

paragrafo 4.2.1.2, prevede un percorso alternativo privo di gradini per il raggiungimento delle banchine e dei servizi localizzati ad una quota con dislivello maggiore di 2,5 cm (punto 4.2.1.2.2), è adeguatamente segnalato tramite indicatori tattili (punto 4.2.1.2.3.) e rispetta ampiamente le dimensioni minime fissate a 1600 mm.

Inoltre, è evidente come il percorso P.P.O, adeguatamente segnalato e dimensionato, conduca dal fabbricato viaggiatori alle zone pubbliche indicate nelle STI PRM 2014 (paragrafo 4.2.1.2 “percorso privo di ostacoli”), ovvero ai punti di scambio modale presenti nel perimetro della stazione (autobus) e agli stalli riservati agli utenti con mobilità ridotta.

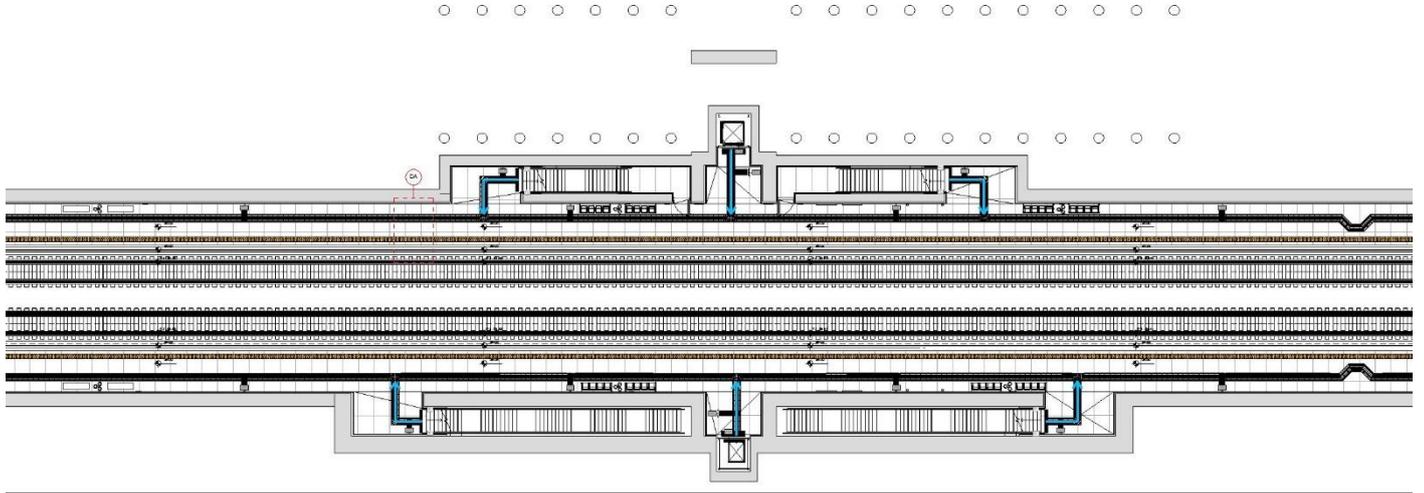


Pianta PPO – Stralcio pianta quota sovrappasso

Nello stralcio di planimetria quota sovrappasso si pone l’accento sulla previsione di due ascensori panoramici del tipo 2 che offrono un’alternativa alle scale per le persone a mobilità ridotta. Nello specifico, l’ascensore a Nord, denominato AS-1, collega i tre livelli (quota ingresso, quota sovrappasso e quota banchina) e dispone di vano con porte adiacenti di dimensioni 1500x1500 mm; l’ascensore a Sud, denominato AS-2, collega due livelli (quota sovrappasso e quota banchina) e dispone di vano con porte adiacenti di dimensioni 1100x1400 mm.

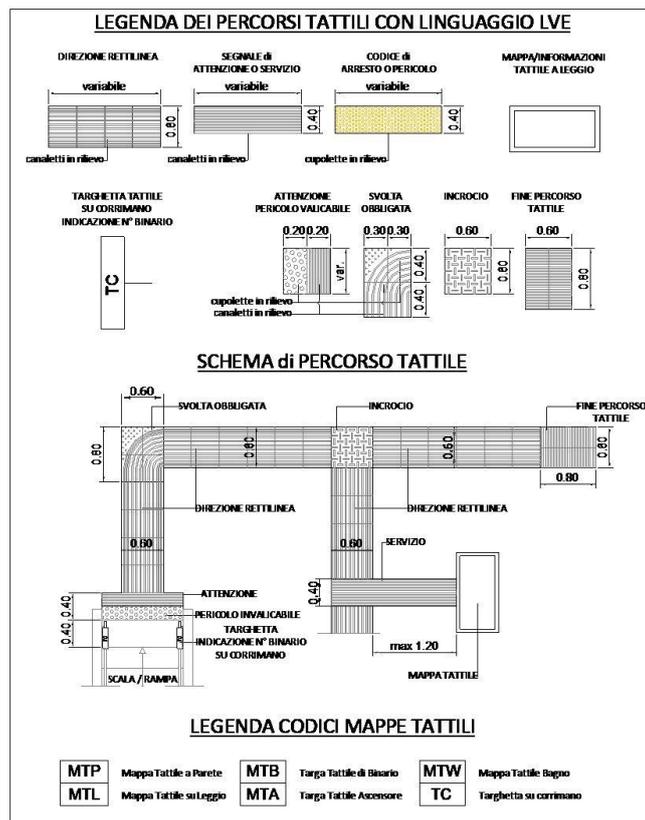
Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	30



Pianta PPO – Stralcio pianta quota banchina

Contestualmente alla realizzazione di una nuova stazione ferroviaria e all’applicazione delle soluzioni progettuali che mirano all’abbattimento delle barriere architettoniche e sensoriali, si prevede la realizzazione di percorsi tattili secondo il nuovo sistema denominato “LVE” (Loges Vet Evolution) che associa alle informazioni tattili la diffusione di messaggi vocali.



MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D

Alla comunicazione sensoriale derivante dalla costituzione stessa della pavimentazione si aggiunge infatti la possibilità di divulgare delle informazioni sonore riguardanti l'ambiente circostante, le possibili destinazioni da raggiungere ed i servizi disponibili. L'integrazione dei messaggi sonori avviene attraverso la predisposizione di TAG RFG idonei alla comunicazione con ausili elettronici dedicati.

Per percorso tattile si intende un "Sistema di codici tattili a pavimento atti a consentire la mobilità e la riconoscibilità dei luoghi da parte dei disabili visivi" (punto 1.5 - Linee guida: Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie).

Secondo le linee guida i percorsi tattili devono essere inseriti in tutte le aree aperte al pubblico atte al servizio viaggiatori al fine di garantire una maggiore autonomia degli utenti.

I tracciati guidano gli utenti all'interno del fabbricato viaggiatori e lungo le direttrici dei servizi principali collegando l'area di accesso e di attesa alle due banchine, attraverso il sovrappasso e, viceversa, l'accesso della fermata alle aree parcheggio dedicate.

In prossimità dei punti di intersezione tra i flussi pedonali e veicolari segnalano prontamente all'utente l'approssimarsi di un'area di pericolo consentendogli quindi di muoversi in totale sicurezza all'interno dell'area oggetto di intervento. A supporto delle piste tattili, considerata la complessità degli ambienti e dei percorsi, sono posizionate delle mappe tattili, a parete o su leggio, al fine di arricchire le informazioni fornite.

I percorsi sono costituiti da:

- pavimentazione in mattonelle di gres porcellanato per percorsi disabili visivi - cod. B8.

Si rimanda in maniera esemplificativa agli elaborati LI0B02EZZPAFV0100004C, LI0B02EZZPAFV0100005C, LI0B02EZZPAFV0100006C per maggiori dettagli e approfondimenti.

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & R.L.</small>	MANDANTI HYpro S.P.A.	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR
LI0B	02		E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	32

8. FABBRICATI TECNOLOGICI

I fabbricati tecnologici lungolinea sono pensati con un'immagine coerente con quella del fabbricato servizi presente nella fermata; caratterizzati da forme parallelepipedo pure e rivestiti in lastre di pietra locale, risultano recintati in modo da perimetrare un'area di sicurezza. In generale gli spazi e le finiture sono coerenti con la destinazione d'uso mantenendo un'attenzione all'inserimento della struttura nel contesto.

8.1 FABBRICATI FA01

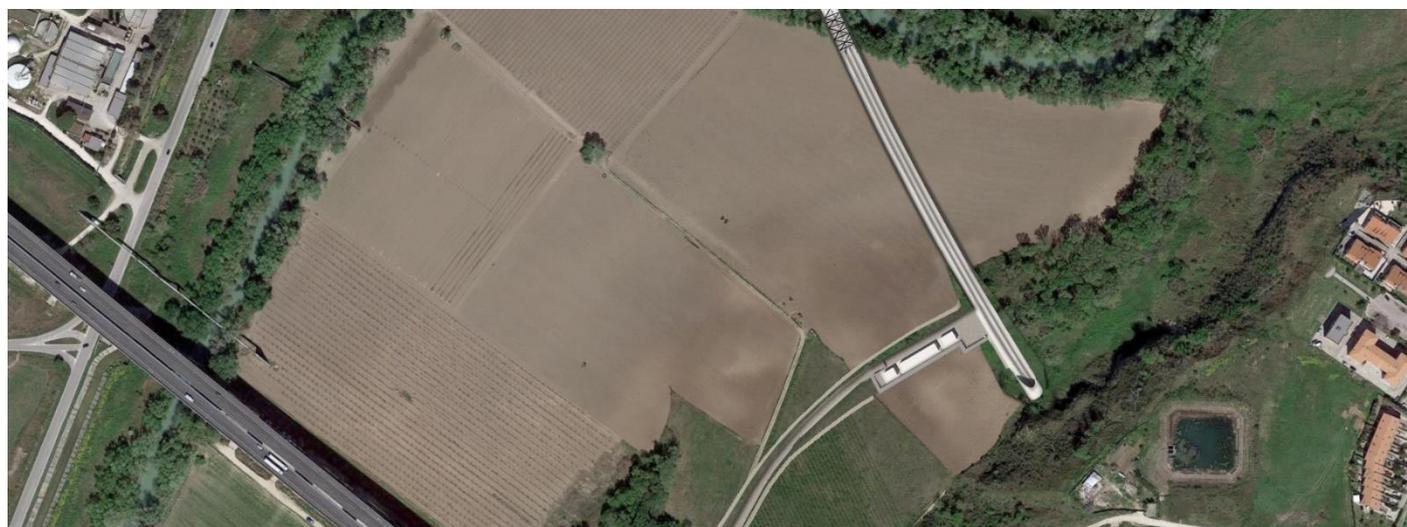


Foto inserimento – Vista dall'alto

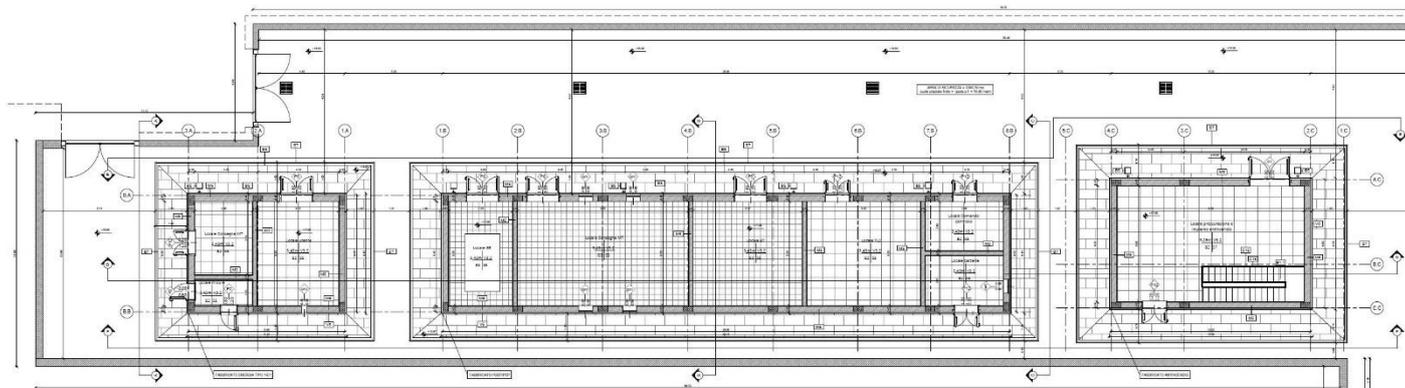
Il gruppo di fabbricati in oggetto è situato tra il km 5+175 e il km 5+200 ed è inserito in un'area di 1090,79 mq. Si compone di tre volumi, di cui due ad un livello (Fabbricato Energia Tipo 1 -E1, Fabbricato PGEP/PEP) ed uno a due livelli (Fabbricato Antincendio), allineati secondo la direzione del lato lungo.

Tutti i fabbricati presentano caratteristiche architettoniche omogenee: risultano perimetrati da un marciapiede in lastre di pietra ricostituita dalle dimensioni di 100x50 cm e rivestiti in pietra lavorata, in particolare il rivestimento risulta staccato dal marciapiede per la presenza di uno zoccolino in acciaio zincato. Le tamponature sono in blocchi cavi prefabbricati e risultano isolate con pannelli in polistirene, la copertura è pavimentata con piastrelle di conglomerato di cemento e graniglia alloggiata su massetto delle pendenze in conglomerato cementizio alleggerito.

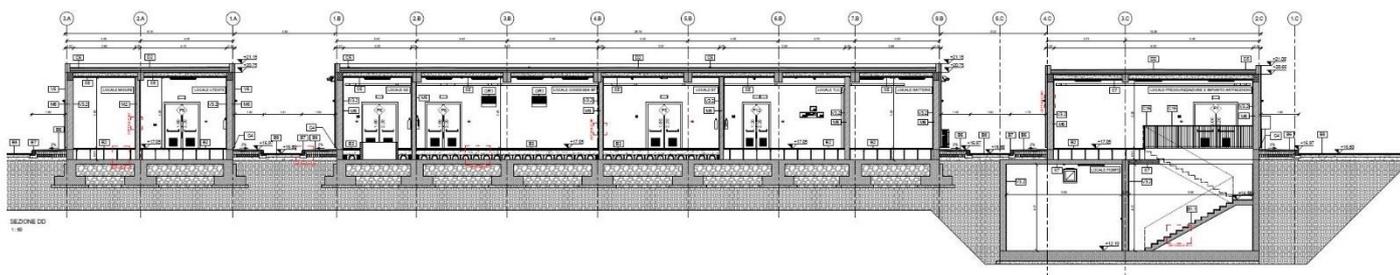
Come si evince dalle piante tutti i locali sono dotati di accessi indipendenti dall'esterno, unica eccezione è il locale Pompe del Fabbricato Antincendio.

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	33



Fabbricati FA01 - Piante – Stralcio



Fabbricati FA01 – Sezioni e prospetti – Sezione DD

Il Fabbricato Energia Tipo 1 – E1 è il primo in ordine da sinistra a destra, internamente risulta suddiviso in tre ambienti (Locale Utente, Locale Consegna, Locale Misure) e presenta un pavimento tecnico sopraelevato in lastre autoportanti disposte su sostegni in acciaio zincato, di altezza complessiva 55 cm.

Il Fabbricato PGEP/PEP è il secondo in ordine da sinistra a destra, ha uno sviluppo longitudinale notevole e risulta diviso internamente in sei ambienti, presenta una duplice tipologia di pavimentazione ossia il pavimento tecnico sopraelevato per il Locale Batterie, il Locale di Comando e il Locale TLC; il pavimento di tipo industriale posto in opera su vespaio areato con igloo per il Locale GE, il Locale BT e il Locale MT. Entrambi i tipi di pavimentazione hanno un'altezza totale di 55 cm.

Il Fabbricato Antincendio è il terzo in ordine da sinistra a destra e si sviluppa su due livelli di cui quello inferiore interrato, presenta al livello superiore il pavimento tecnico sopraelevato, di altezza complessiva 55 cm, per il locale pressurizzazione e impianto antincendio; al livello inferiore, che accoglie il Locale Pompe e la Vasca Interrata, non presenta particolari rivestimenti.

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	34



Fotorendering realistico – Fabbricati FA01

MANDATARIA HUB ENGINEERING CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.	MANDANTI HYpro S.P.A.	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA FV 01 00			PROGR 001

8.2 FABBRICATI FA02

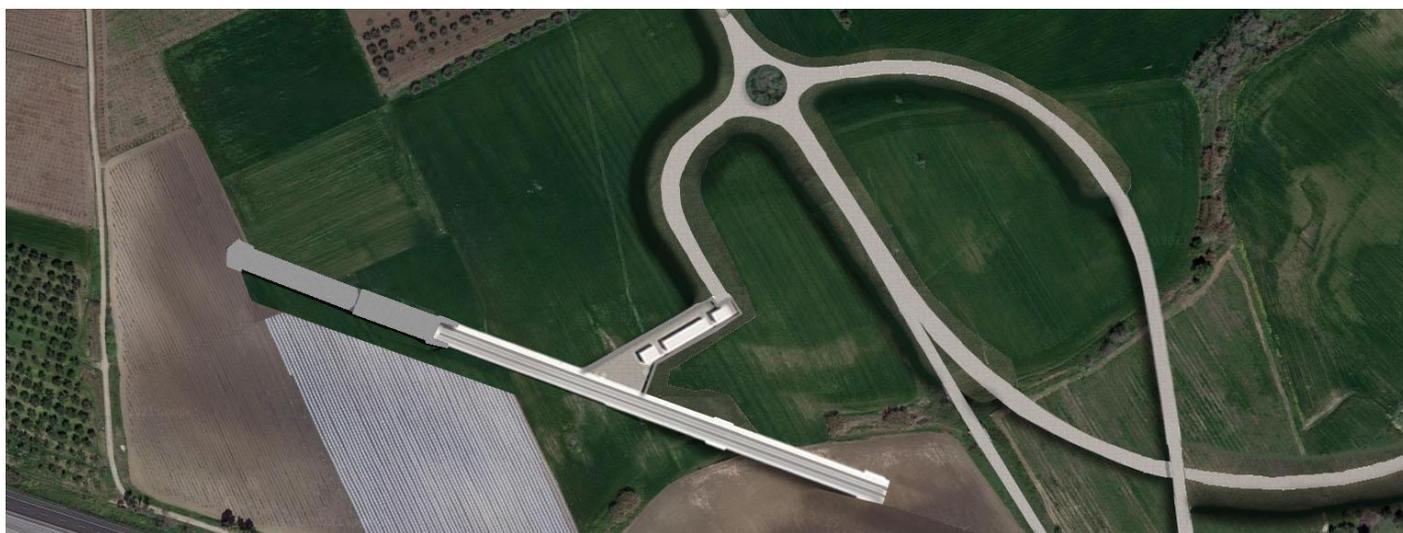


Foto inserimento – Vista dall'alto

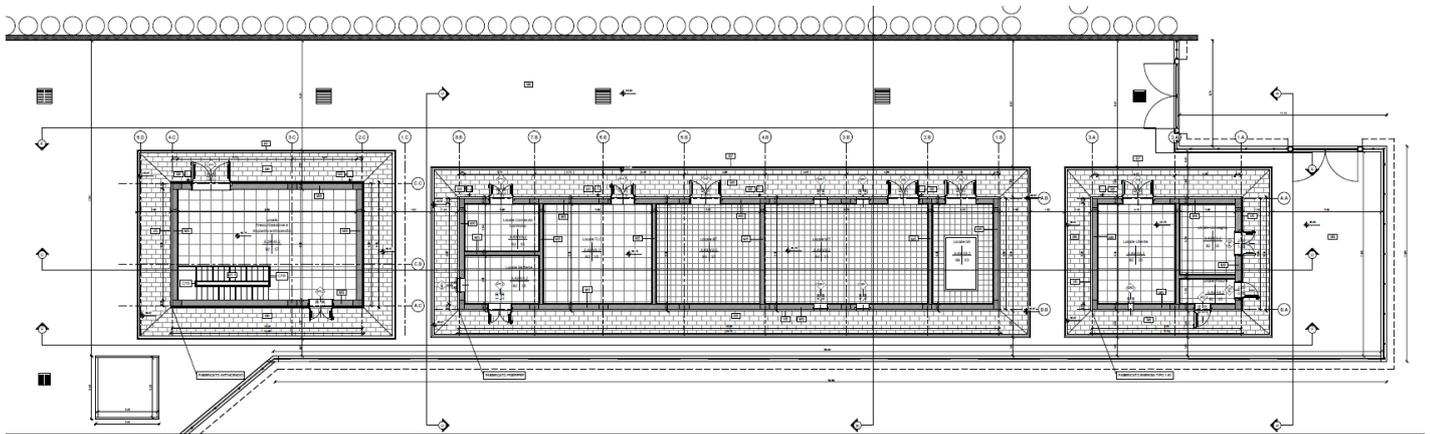
Il gruppo di fabbricati in oggetto è situato tra il km 7+050 e il km 7+100 ed è inserito in un'area di 1122,55 mq. Si compone di tre volumi, di cui due ad un livello (Fabbricato Energia Tipo 1 -E1, Fabbricato PGEP/PEP) ed uno a due livelli (Fabbricato Antincendio), allineati secondo la direzione del lato lungo e con un ordine invertito rispetto al gruppo di fabbricati <gemelli> precedentemente descritti (Fabbricati FA01).

Tutti i fabbricati presentano caratteristiche architettoniche omogenee: risultano perimetrati da un marciapiede in lastre di pietra ricostituita dalle dimensioni di 100x50 cm e rivestiti in pietra lavorata, in particolare il rivestimento risulta staccato dal marciapiede per la presenza di uno zoccolino in acciaio zincato. Le tamponature sono in blocchi cavi prefabbricati e risultano isolate con pannelli in polistirene, la copertura è pavimentata con piastrelle di conglomerato di cemento e graniglia alloggiate su massetto delle pendenze in conglomerato cementizio alleggerito.

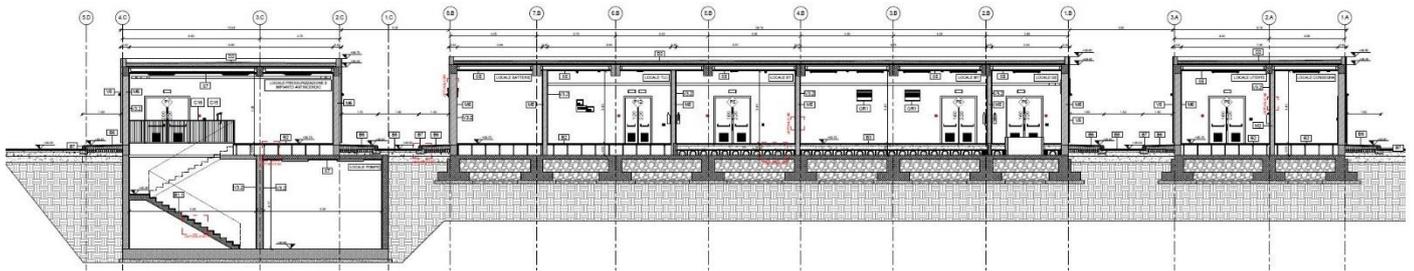
Come si evince dalle piante tutti i locali sono dotati di accessi indipendenti dall'esterno, unica eccezione è il locale Pompe del Fabbricato Antincendio.

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	36



Fabbricati FA02 - Piante – Stralcio



Fabbricati FA02 – Sezioni e prospetti – Sezione DD

Il Fabbricato Antincendio è il primo in ordine da sinistra a destra e si sviluppa su due livelli di cui quello inferiore interrato, quest'ultimo alloca la Vasca Interrata e il Locale Pompe che non presentano particolari rivestimenti. Al primo livello, che ospita il Locale Pressurizzazione e Antincendio, ritroviamo il pavimento tecnico sopraelevato di altezza complessiva 55 cm.

Il Fabbricato PGEP/PEP è il secondo in ordine da sinistra a destra, presenta uno sviluppo longitudinale notevole rispetto agli altri due e risulta diviso internamente in sei ambienti di cui il Locale Batterie, il Locale di Comando e il Locale TLC presentano il pavimento tecnico sopraelevato e il Locale GE, il Locale BT e il Locale MT presentano il pavimento di tipo industriale posto in opera su vespaio areato con igloo, entrambi di altezza complessiva di 55 cm.

Il Fabbricato Energia Tipo 1 – E1 è il terzo in ordine da sinistra verso destra ed è diviso in tre ambienti (Locale Utente, Locale Consegna, Locale Misure) in cui ritroviamo il pavimento tecnico sopraelevato di altezza complessiva 55 cm.

LINEA PESCARA – BARI

**RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA
LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA**

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	37



Fotorendering realistico – Fabbricati FA02

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>	MANDANTI HYpro S.P.A.	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR
LI0B	02		E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	38

8.3 FABBRICATI FA04



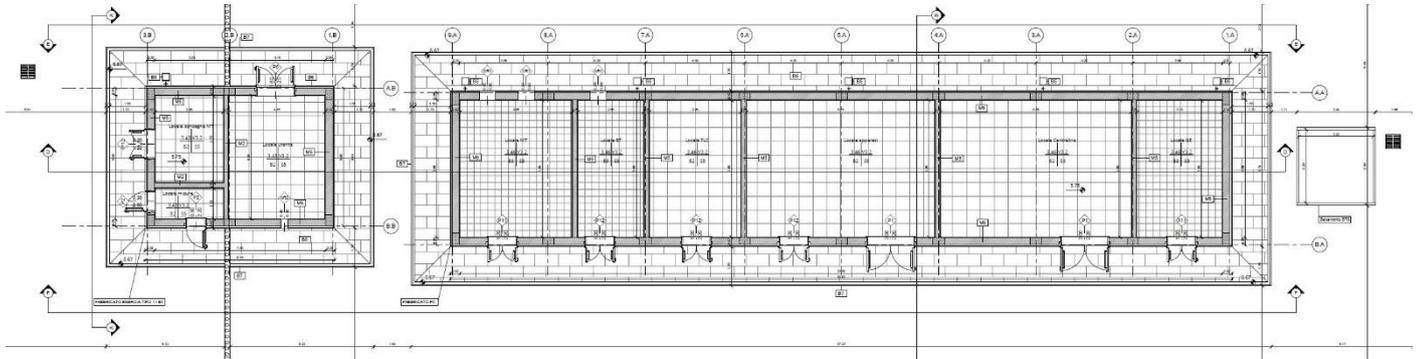
Foto inserimento – Vista dall'alto

Il gruppo di fabbricati in oggetto è situato tra il km 13+650 e il km 13+775 ed è inserito in un'area di 1866,60 mq. Si compone di due volumi organizzati su un unico livello ed allineati secondo la direzione del lato lungo. Entrambi i fabbricati presentano una forma regolare e caratteristiche architettoniche omogenee: risultano perimetrati da un marciapiede in lastre di pietra ricostituita dalle dimensioni di 100x50 cm e rivestiti in pietra lavorata, in particolare il rivestimento risulta staccato dal marciapiede per la presenza di uno zoccolino in acciaio zincato. Le tamponature sono in blocchi cavi prefabbricati e risultano isolate con pannelli in polistirene, la copertura è pavimentata con piastrelle di conglomerato di cemento e graniglia alloggiata su massetto delle pendenze in conglomerato cementizio alleggerito.

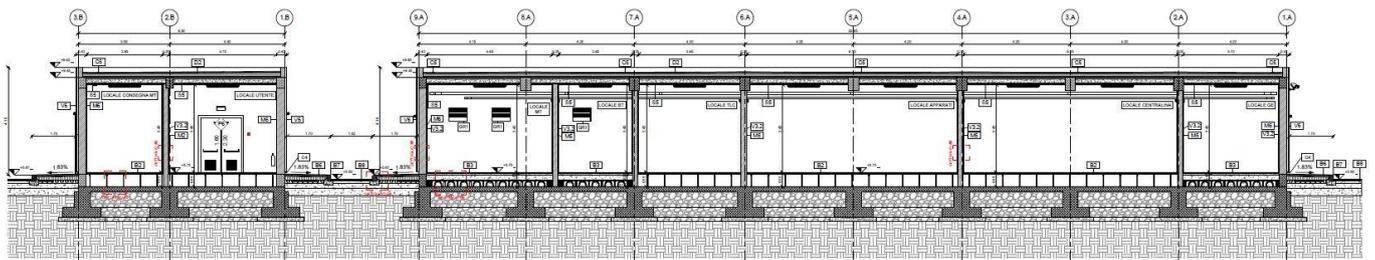
Come si evince dalle piante tutti i locali sono dotati di accessi indipendenti dall'esterno, al fine di consentire un più agevole svolgimento degli interventi manutentivi, limitando l'accessibilità al solo personale addetto all'attività specifica.

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	39



Fabbricati FA04 - Piante – Stralcio



Fabbricati FA04 – Sezioni e prospetti – Sezione DD

Il Fabbricato Energia Tipo 1-E1 E1 è il primo in ordine da sinistra a destra, internamente risulta suddiviso in tre ambienti (Locale Utente, Locale Consegna MT, Locale Misure) e presenta un pavimento tecnico sopraelevato in lastre autoportanti disposte su sostegni in acciaio zincato di altezza complessiva 55 cm.

Il Fabbricato PC è il secondo (e ultimo) in ordine da sinistra a destra e risulta internamente diviso in sei ambienti di cui il Locale GE, il Locale BT e il Locale MT presentano il pavimento di tipo industriale posto in opera su vespaio areato con igloo, il Locale TLC, il Locale Apparatì e il Locale Centralina presentano il pavimento tecnico sopraelevato, in entrambe le tipologie l'altezza complessiva del pacchetto del pavimento è di 55 cm.

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	001	D	40



Fotorendering realistico – Fabbricati FA04