

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

ELABORATI ARCHITETTONICI

M10 - STAZIONE DI PONTECAGNANO

RELAZIONE ARCHITETTONICA

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NN1X 10 D 44 RH FV0300 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	E. Emmi	Sett 2020	T. Fazio	Sett 2020	M. D'Avino	Sett 2020	R. Marino Dic. 2020
B	Emissione Esecutiva	E. Emmi <i>Emmi</i>	Dic. 2020	T. Fazio <i>TF</i>	Dic. 2020	M. D'Avino <i>M. D'Avino</i>	Dic. 2020	 ITALFERRO-S.R.L. U.O. ARCHITETTURA STAZIONI E TERRITORIO Area: Regione Salerno Ufficio: Salerno N° 21193

File: NN1X10D44RHFV0300001B.doc

n. Elab.:

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	RIFERIMENTI LINEE GUIDA/NORME PER LA PROGETTAZIONE FERROVIARIA.....	6
3.	STATO ATTUALE E VERIFICA IDONEITA' A STI DEL PPO	8
4.	DESCRIZIONE INTERVENTI	11
4.1	ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALI DELLA FERMATA	15
4.2	ELEMENTI ARCHITETTONICI E FINITURE PRINCIPALI	16
4.3	PERCORSO PRIVO DA OSTACOLI (PPO)	17
5.	PERCORSI TATTILI LVE.....	21
5.1	IL LINGUAGGIO DEI CODICI	22
5.2	MAPPE E TARGHE	24
5.3	MATERIALI - COLORI E CONTRASTI CROMATICI	25
6.	SEGNALETICA.....	27
6.1	DESCRIZIONE DEL SISTEMA SEGNALETICO DI STAZIONE	27
7.	ARREDI	29

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto nell'ambito dello sviluppo del Progetto Definitivo del Completamento della Metropolitana di Salerno, tratta Arechi - Aeroporto di Salerno "Costa D'Amalfi".

L'intervento in oggetto è finalizzato al potenziamento dei sistemi di trasporto nell'ambito dell'area urbana di Salerno, nell'ottica dell'aumento dell'offerta di servizi ferroviari metropolitani per il collegamento con i comuni dell'hinterland meridionale, migliorando i collegamenti con l'Ospedale, l'Università, l'Aeroporto (inserito nel nuovo piano industriale delle Rete Aeroportuale Campana tra gli aeroporti di interesse nazionale per i quali è necessario adeguare l'accessibilità stradale e ferroviaria) e l'Area Industriale riducendo, di conseguenza, il traffico veicolare privato.

Gli altri impianti previsti sono la fermata "località 1 (Ospedale)" ubicata tra Arechi e Pontecagnano preceduta dal posto d'incrocio, l'attraversamento della stazione di Pontecagnano con servizio viaggiatori sul 1° marciapiede attuale con modifiche al PRG, la stazione "località 2 (Sant'Antonio)" tra Pontecagnano e Pontecagnano Aeroporto con binario di precedenza/incrocio, ed infine, in corrispondenza dell'Aeroporto di Pontecagnano, è prevista la realizzazione della fermata metro su un marciapiede ad isola di lunghezza 1.50 m e di una nuova fermata sull'attuale linea Salerno-Battipaglia con n.2 marciapiedi laterali di lunghezza pari a m. 350, oltre agli interventi di modifica e potenziamento agli impianti attuali delle stazioni di Arechi e di Pontecagnano.

Nel seguito vengono descritti i criteri e le scelte tecniche adottate nella progettazione architettonica delle fermate e in particolare della Stazione di Pontecagnano.

Il progetto di adeguamento della Stazione di Pontecagnano rientra nell'ambito del progetto di prolungamento della linea della metropolitana di Salerno nella tratta tra Stazione di Arechi, attuale termine della linea e la nuova stazione in prossimità dell'aeroporto di Pontecagnano.



Figura 1 – Inquadramento territoriale dell'intervento

La nuova fermata della Linea Metropolitana Salerno – Battipaglia è ubicata al km 4+206 della nuova tratta della metro (M10), in corrispondenza della esistente Stazione di Pontecagnano, ubicata al km 62+706 della Linea Salerno Battipaglia.

In corrispondenza della stazione di Pontecagnano, il tracciato di progetto transita sul I° binario e il servizio viaggiatori viene effettuato sull'attuale I° marciapiede (M10). L'occupazione del primo binario comporta che i binari della Linea Salerno – Battipaglia vengano instradati sul II° e III° binario, con utilizzo del II° marciapiede ad isola per il servizio viaggiatori.

Il presente intervento prevede quindi la modifica del piano ferro di stazione, il prolungamento dei marciapiedi, e il mantenimento del collegamento con l'attuale raccordo "Automar", e risponde ai seguenti requisiti ferroviari:

- Metropolitana di Salerno: marciapiede laterale H55 L = 250 m; sagoma limite G; PMO1
- Linea Tirrenica Salerno-Battipaglia: marciapiede a isola H55 L = 250 m PMO2

Nell'ambito dello studio di fattibilità RFI ha concordato con il Comune di realizzare un parcheggio a servizio della stazione, con modalità di gestione che verranno concordate tra RFI e Comune. Nel corso della redazione del PD è stata condivisa da RFI e dal Comune la scelta di ubicare il nuovo parcheggio in

una fascia rettangolare in prossimità del confine nord-est dell'area di proprietà ferroviaria e in fregio a Via Aldo Moro, utilizzando aree parzialmente dismesse dello scalo ferroviario. Il nuovo parcheggio sarà dotato di circa 80 stalli di cui 4 per PMR.

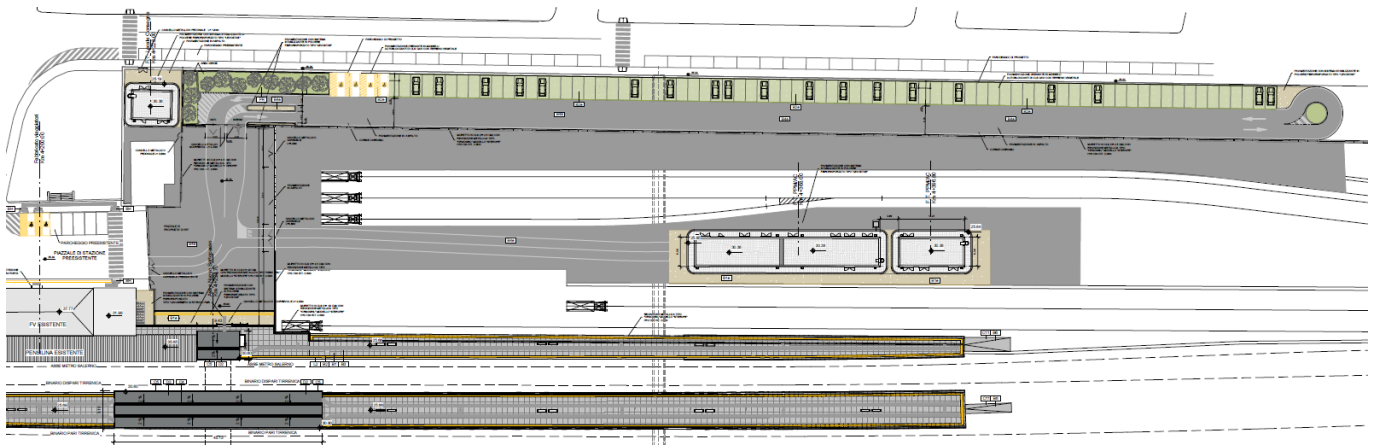


Figura 2 – Stazione di Pontecagnano – Planimetria generale

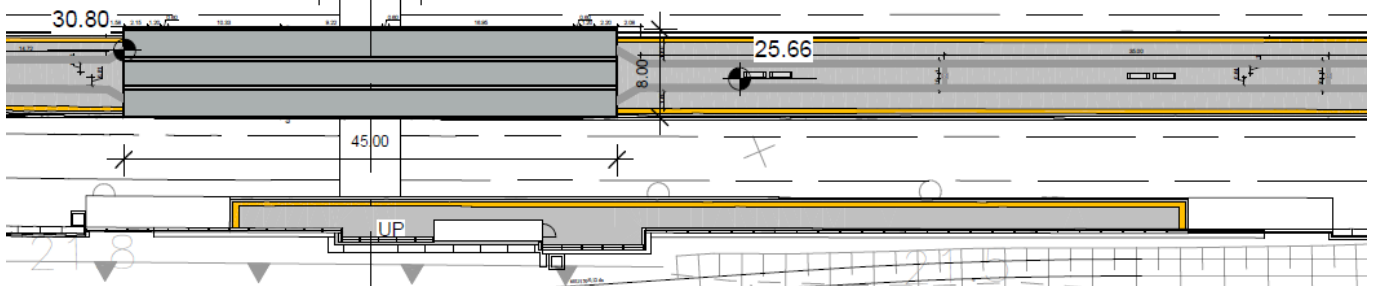


Figura 2.1 – Stazione di Pontecagnano – Marciapiede Automar

A sud della stazione è prevista la realizzazione di un nuovo fascio PMZ. Per consentire l'accesso in sicurezza al personale che proviene da nord (abitato e stazione di Pontecagnano), è previsto di prolungare il nuovo sottopasso oltre il marciapiede ad isola sottopassando il 4° e 5° binario e di realizzare un nuovo marciapiede di servizio $h = 0.25$ m da PF con una scala di collegamento tra banchina e sottopassaggio. L'accesso al sottopassaggio di servizio sarà consentito solo a personale autorizzato e sarà regolamentato tramite porta di accesso con badge di apertura e videosorveglianza dell'accesso.

	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 10	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0300 001	REV. B	FOGLIO 6 di 29

2. RIFERIMENTI LINEE GUIDA/NORME PER LA PROGETTAZIONE FERROVIARIA

I principali riferimenti sono:

- RFI DPR DAMCG LG SVI 007 B - 28/07/2014 - Linee guida "Progettazione di piccole stazioni e fermate – dimensionamento e dotazione degli elementi funzionali".
- RFI DPR DAMCG LG SVI 009 B – 23/05/2016 "Accessibilità nelle stazioni".
- Regolamento (UE) N. 1300/2014/UE 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.
- RFI-DPRA0011P20160000737 del 04/02/2016 "Linea guida Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie".
- RFI-DPRA0011P\2013\0009408 del 19/12/2013 "Sistema Segnaletico – Revisione 2013. Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica a messaggio fisso nelle stazioni ferroviarie" con s.m.i. e aggiornamenti.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - nuovo cartello di divieto "Area non accessibile ai viaggiatori durante il transito dei treni" 1°aggiornamento RFI-DPR-DAMCG\A0011P\2014\0002169 19/05/2014 DT.0035463.14.E 21/05/2014.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - nuovo cartello di segnaletica di Direzione "Biglietti self service" 2°aggiornamento RFI-DPR-DAMCG\A0011P\2014\0002170 19/05/2014 DT.0035476.14.E21/05/2014
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso: Implementazione segnaletica per IF 3°aggiornamento RFI-DPRA0011P\2014\0005524 08/07/2014.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - nuovi pittogrammi "Sala riunioni - Meeting room", Sala conferenze - Conference room", "Kiss & Ride" 4°aggiornamento RFI-DPRA0011P\2014\0005718 16/07/2014.

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	7 di 29

- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - Segnaletica di "Identificazione settore marciapiede binario" 5°aggiornamento RFI-DPR\A0011\P\2015\000697513/10/2015 DT.0082548.15.E DT.PCP.SM.0099056.15.U 15/10/2015 e 03/12/2015.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - nuovo pittogramma "defibrillatore" 6°aggiornamento RFI-DPR\A0011\P\2015\0007306 29/10/2015.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - nuovo pittogramma "WI-FI" 7°aggiornamento RFI-DPR\A0011\P\2016\0001026 16/02/2016 DT.0010817.16.E 17/02/2016.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - "bacheche arrivi e partenze" Allegato: "A"- "B"- "C" (layout di stazioni). 8°aggiornamento RFI-DPR\A0011\P\2016\0007604 01/12/2016 DT.0082640.16.E 01/12/2016.
- RFI-DPR\A0011\P\2016\0004531 del 13/07/2016 "Accessibilità stazioni-ascensori".
- RFI-DTCSICSMAIFS002B del 21/12/2018 "Manuale di progettazione delle opere civili – Parte II – Sezione 5 – Prescrizioni per i marciapiedi e le pensiline delle stazioni ferroviarie a servizio dei viaggiatori".
- RFI PRA LG IFS 002 A (aprile 2017) "Linee guida per l'installazione di tornelli e la chiusura delle stazioni".
- DPR MA 007 1 0 del 31/07/2017 "Manuale Impianti traslo-elevatori in servizio pubblico".

3. STATO ATTUALE E VERIFICA IDONEITA' A STI DEL PPO

La Stazione di Pontecagnano è attualmente una Stazione Silver della linea Salerno Battipaglia.



Stato Attuale: Fabbricato Viaggiatori a due piani e Piazzale di Stazione

Il Restyling del Fabbricato Viaggiatori e la riorganizzazione funzionale del piazzale sono esclusi dal presente intervento e rientrano nel progetto di riqualificazione delle 600 stazioni di RFI.

Nel presente intervento sono compresi gli adeguamenti necessari per ottemperare alle STI PMR, quali l'inserimento di percorsi tattili e di segnaletica conforme agli standard per l'intera stazione fino ai parcheggi PMR esistenti e l'inserimento di servizi igienici all'interno del fabbricato viaggiatori. Il restyling del fabbricato viaggiatori e la sistemazione del piazzale di accesso fronti stante non sono invece inclusi in questo intervento.

Allo stato attuale non è garantito un percorso privo di ostacoli in conformità alle STI PMR p. 4.2.1.2 di larghezza minima 1.60 m e altezza minima 2.30 m in quanto sono presenti le seguenti difformità:

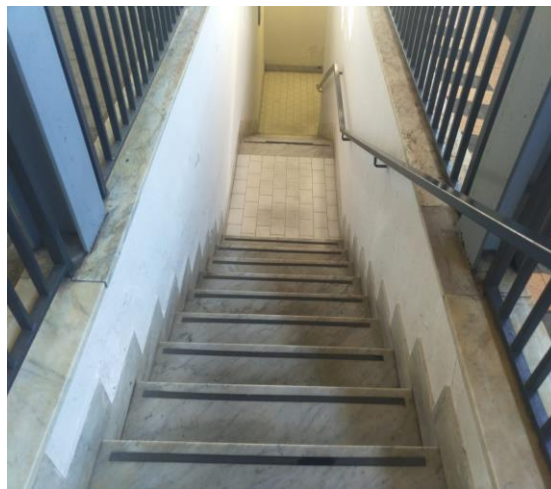
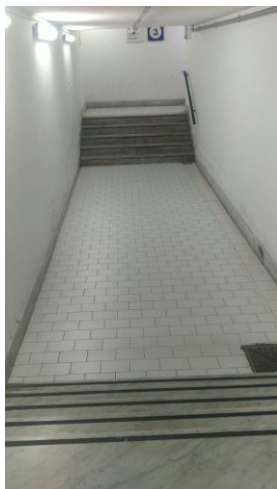
- I marciapiedi della stazione hanno altezza 0.25 m da piano ferro
- Non sono presenti percorsi tattili per disabili visivi



Stato Attuale: Atrio ingresso: Assenza di Percorsi Tattili - Segnaletica insufficiente

Stato Attuale: Marciapiedi di larghezza insufficiente con distanza tra fascia gialla e ostacolo fisso (scala) inferiore al minimo da STI

- Il 2° marciapiede ha una larghezza molto ridotta (circa 5 m) non adeguata agli standard indicati nelle Linee Guida RFI e non idonea a consentire l'inserimento di scale e ascensori nel rispetto delle distanze minime da ostacolo fisso previste dalle STI.PMR (4.2.1.12, 4.2.1.2.1 e dal Manuale RFI sezione V). Le scale hanno larghezza di 1.20 m; un corrimano singolo di sezione quadrata su un solo lato
- Non sono presenti né ascensori, né rampe con scale anche all'interno del sottopassaggio.



Stato Attuale

- Larghezza scale = 1.20 m mancorrente singolo su un solo lato
- Assenza percorso verticale privo di ostacoli (né ascensore né rampe solo scale anche nel sottopasso)
- Distanza da fascia gialla a ostacolo fisso (scale) insufficiente (dipinta di giallo e nero)
- Assenza di percorsi tattili e segnaletica insufficiente

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO
RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	10 di 29

Allo stato attuale il fabbricato è solo parzialmente utilizzato al servizio viaggiatori, in quanto i locali dell'area sud sono stati di recente dati in comodato d'uso a scopi sociali come Green Station.

Le aree attualmente a uso passeggeri sono l'ingresso attesa e il bar tabacchi.



4. DESCRIZIONE INTERVENTI

Per garantire la lunghezza richiesta dei marciapiedi di 250 m è necessario allungarli di circa 60 m verso sud-est, per la messa a STI PMR di sopraelevare entrambi i marciapiedi e portarli all'altezza standard di 0.55m da piano ferro. I marciapiedi saranno completi di finiture, fascia gialla, percorsi tattili e segnaletica a norma.

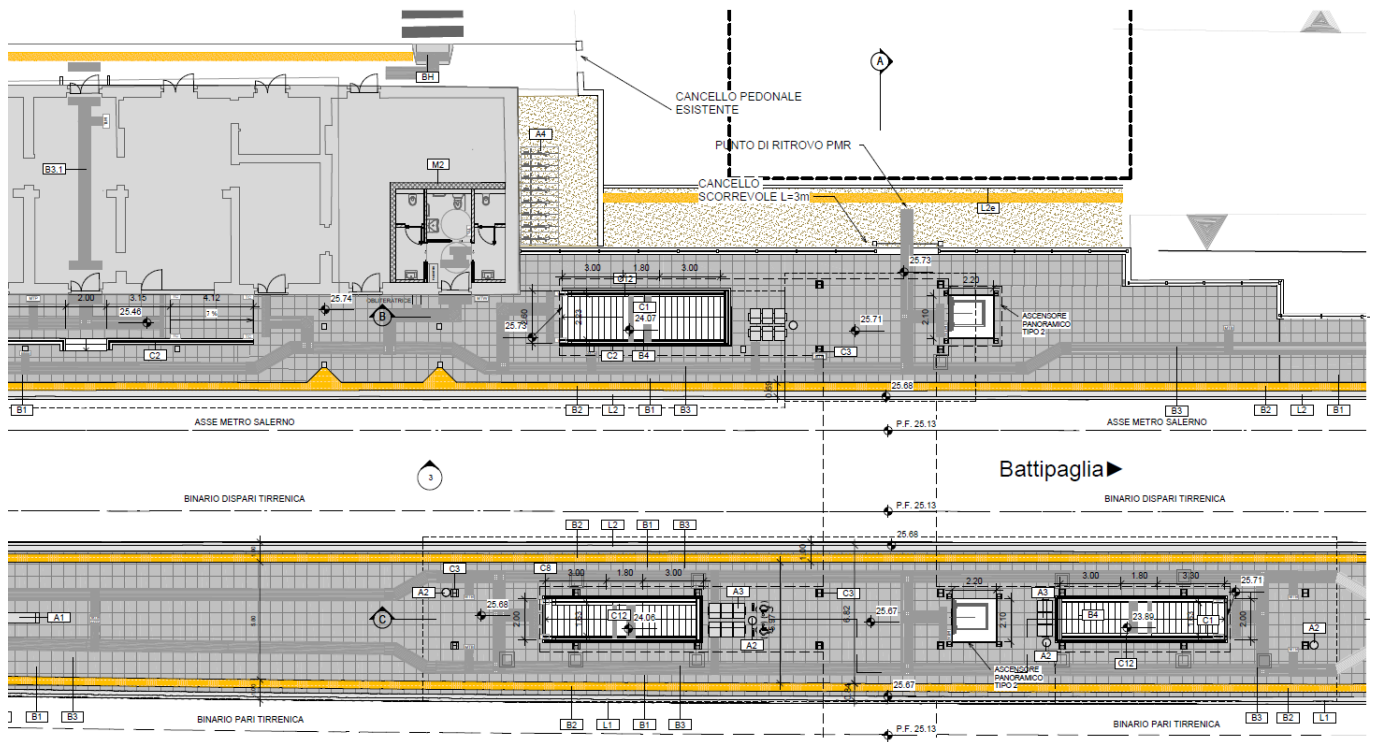


Figura 2 – Stralcio pianta quota banchina

Dal fabbricato viaggiatori si accede al 1° marciapiede che verrà dedicato alla nuova Linea della metropolitana di Salerno.

Per garantire la piena accessibilità dal fabbricato viaggiatori al 1° marciapiede è previsto di mantenere invariata a 0.25 m da piano ferro una fascia di transizione a ridosso del fabbricato viaggiatori. Tale fascia avrà una larghezza idonea a garantire il PPO di 1.60 m, al netto degli ostacoli presenti quali parapetto ed emettitrice biglietti e sarà raccordata con rampe di pendenza alle due estremità al 1° marciapiede. I

percorsi tattili saranno realizzati fino all'esterno del fabbricato passando attraverso il corridoio che attualmente costituisce il principale accesso al 1° marciapiede.

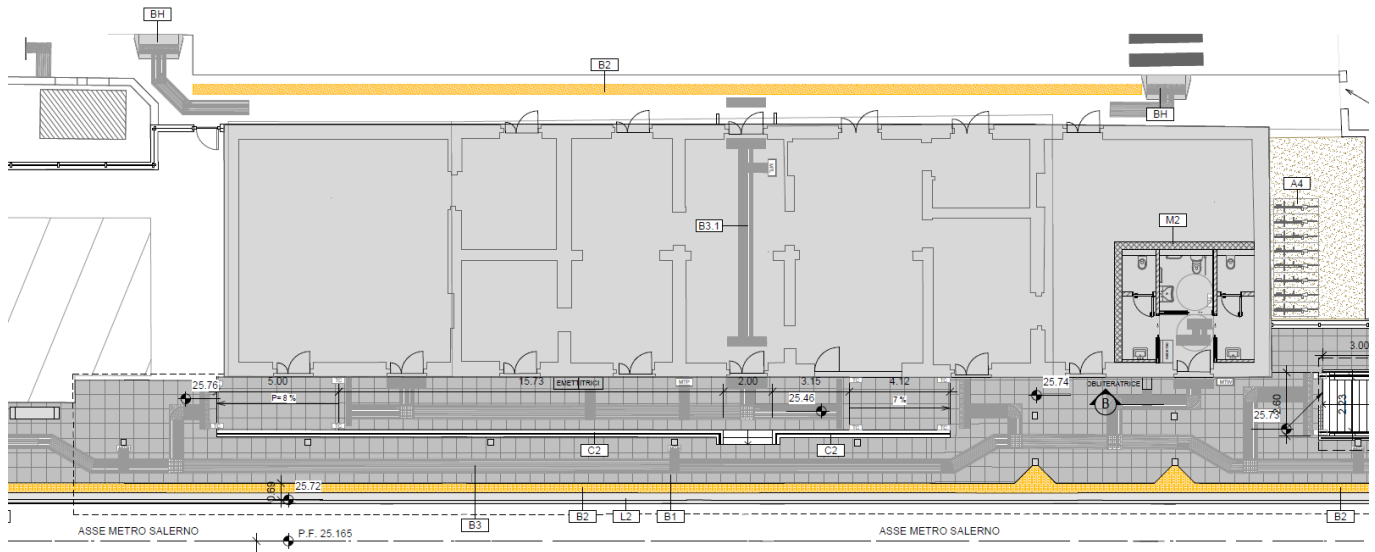


Figura 4 – Fabbricato viaggiatori, nuovi servizi igienici

I nuovi servizi igienici verranno ubicati all'estremità sud-est del fabbricato con accesso diretto dal 1° marciapiede alla quota +0.55 m da PF e comprenderanno un servizio igienico PMR, uno uomini e uno donne.

Per il rispetto delle STI PMR e completare l'accessibilità, viene garantita la continuità del PPO (larghezza ≥ 1.60 m, altezza ≥ 2.30 m), nei collegamenti verticali tramite ascensori del tipo 2 per il collegamento delle banchine con il sottopasso e tramite rampe di pendenza non superiore all'8%, per dislivelli contenuti 0.30 m per il collegamento del fabbricato viaggiatori con la banchina del 1° binario.

L'adeguamento del piano ferro, l'allargamento della banchina e il rifacimento del sottopasso e delle relative scale permettono di garantire il rispetto della distanza minima dell'ostacolo fisso prescritte dalle STI.PMR (4.2.1.12, 4.2.1.2.1 e dal Manuale RFI sezione V). Rimane la sola eccezione di due pilastri esistenti di sostegno della pensilina storica dove viene allargata la fascia gialla fino al pilastro come previsto per questi casi da manuali e linee guida di RFI.

Per consentire la dismissione del vecchio sottopasso non a STI, l'intervento prevede di realizzare un nuovo sottopassaggio a sud-est del fabbricato esistente, in corrispondenza del piazzale ferroviario parzialmente dismesso e di allargare il marciapiedi ad isola lato sud tramite lo spostamento del 3° e 4° binario (futuro binario Sa-Battipaglia). La nuova banchina ad isola avrà pertanto una lunghezza di 250 m

e una larghezza nella sezione corrente di 8.00, rastremata alle estremità per consentire le comunicazioni tra 2° e 3° binario.

Il collegamento tra il 1° marciapiede laterale ed il secondo a isola sarà assicurato dal nuovo sottopassaggio di sezione corrente netta di 4.20 x 2.50 m

I collegamenti verticali a servizio del sottopassaggio sono:

- una scala di larghezza 2.40 m ed un ascensore tipo 2 a fermate allineate sul 1° marciapiede,
- 2 scale di larghezza 1.80 m e 1 ascensore tipo 2 a 2 fermate allineate sulla banchina ad isola.

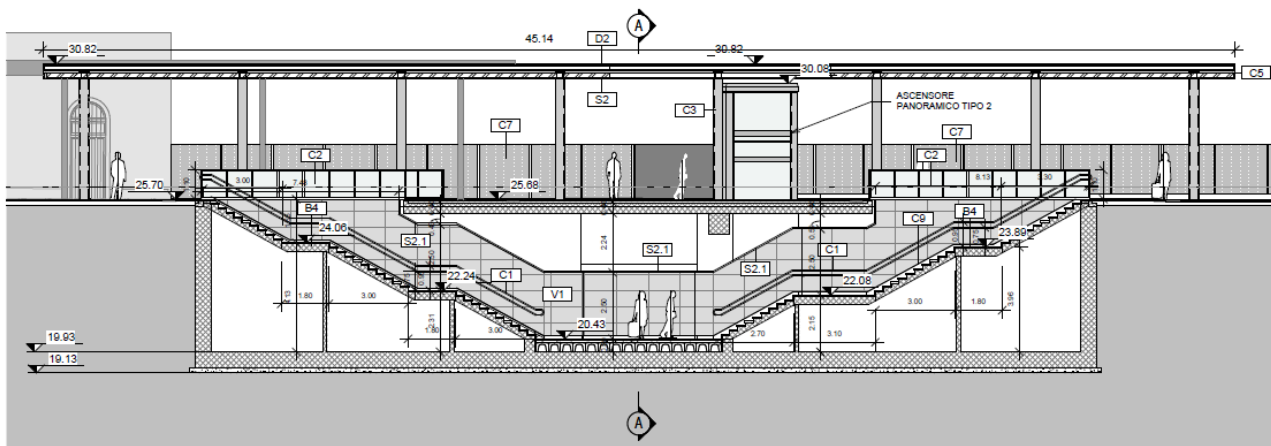


Figura 5 – Sezione Trasversale sottopassaggio e scale marciapiede a isola

Il tratto terminale a nord ovest del sottopassaggio non è a servizio viaggiatori, ma riservato al personale ferroviario e pertanto è chiuso con una parete divisoria e relativa porta di comunicazione, per evitare l'accesso alle persone non autorizzate.

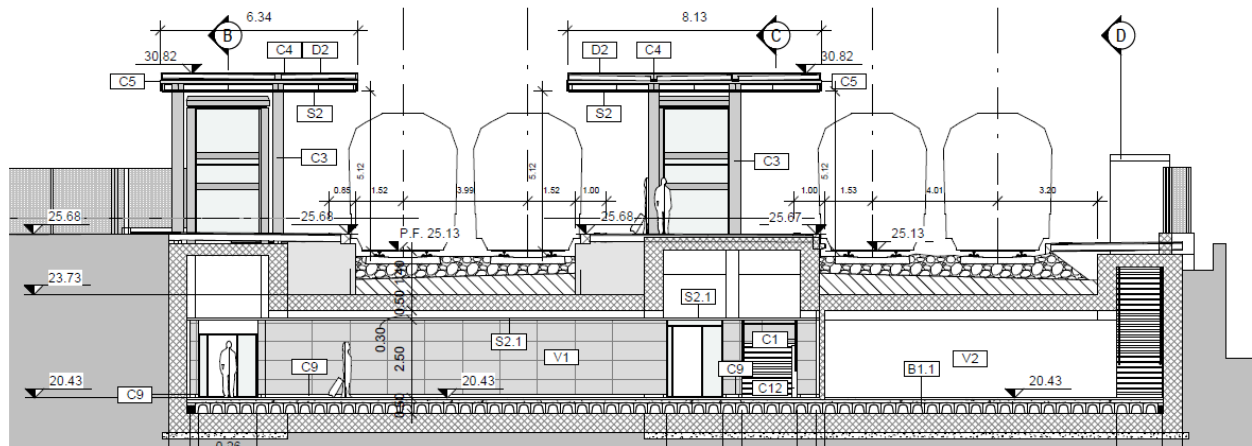


Figura 6 – Sezione Longitudinale sottopassaggio

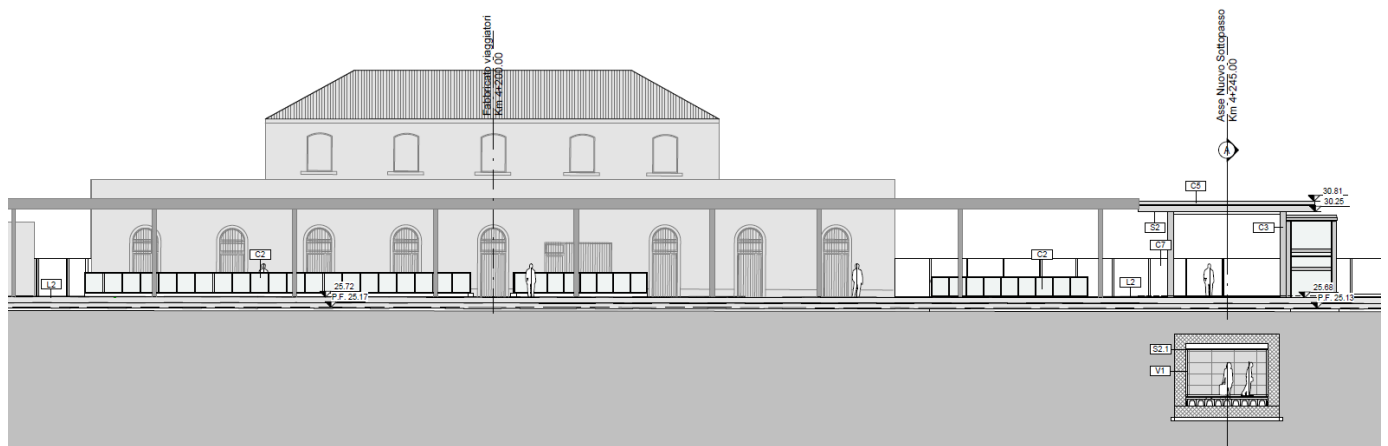


Figura 7 – Sezione longitudinale – Sottopassaggio e marciapiede 1° binario

Tutti i collegamenti pedonali saranno serviti dalla segnaletica tattile e visiva di orientamento per i viaggiatori PMR, come meglio descritto nel paragrafo specifico.

Le banchine saranno dotate di pensiline a protezione delle zone interessate dagli accessi, dai collegamenti verticali, dai servizi e dalla sosta. Le pensiline attuali sono in carpenteria metallica e pannelli di copertura grecati. Per continuità con la stazione esistente le nuove pensiline sono previste in carpenteria metallica con travi e pilastri ad interasse di 6 m e finitura in pannelli sandwich di alluminio preverniciato e coibentato. Sulla banchina ad isola è prevista una nuova pensilina di lunghezza di circa 45 m e larghezza di circa 8 m, a copertura delle zone degli ingressi, delle scale, dell'ascensore e della zona di sosta in banchina, sulla prima è previsto il prolungamento della

pensilina esistente di circa 9.40 m in modo da fornire protezione alla nuova scala di accesso al sottopasso e all'ingresso del nuovo ascensore. L'altezza netta della pensilina è pari a circa 5 m da piano ferro idonea per PMO2.

4.1 ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALI DELLA FERMATA

Fabbricato Viaggiatori	La nuova fermata viene realizzata all'interno della esistente Stazione di Pontecagnano sulla Linea Salerno-Battipaglia il cui restyling è escluso dall'intervento.
Banchina Linea Salerno Battipaglia	Una banchina a isola con accesso dal Piazzale di Stazione attraverso un sottopassaggio L banchina a isola = 250m H= 55cm
Banchina Linea Metropolitana di Salerno	Banchina laterale primo marciapiede interconnessa con la fermata della Linea Salerno Battipaglia attraverso un nuovo sottopassaggio L banchina laterale = 250m H= 55cm
Servizi igienici	Ubicati all'estremità sud-est del fabbricato di stazione.
Sottopasso pedonale	Nuovo sottopassaggio Larghezza netta = 4.20. Altezza netta =2.50 m
Collegamento banchina 1° marciapiede - sottopasso	Scala L=2.20 m e Ascensore tipo 2 di a norma STI PMR 2014
Collegamento banchina a isola - sottopasso	Scale L=1.80 m e Ascensore tipo 2 di a norma STI PMR 2014
Pensilina ferroviaria	Banchina a isola: Nuova pensilina della larghezza dei marciapiedi e di lunghezza sufficiente a riparare la scala e la rampa di accesso (dimensioni 45 x 8m) Banchina laterale: Pensilina di copertura nuova scale e ascensore (9.40x6.30) in continuità alla pensilina esistente
Nuovo Parcheggio	80 stalli circa di cui 4 riservati PMR (aggiuntivi ai 2 stalli PMR già presenti nel piazzale di stazione e serviti da percorsi tattili con gli

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO												
FERMATA PONTECAGNANO RELAZIONE DESCRITTIVA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NN1X</td> <td>10</td> <td>D44 RH</td> <td>FV0300 001</td> <td>B</td> <td>16 di 29</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	16 di 29
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	16 di 29								

	interventi in progetto
Arredi	Panchine, cestini portarifiuti 8 stalli per biciclette

4.2 ELEMENTI ARCHITETTONICI E FINITURE PRINCIPALI

I criteri utilizzati per la scelta delle principali finiture sono la sicurezza all'uso, la durabilità e la manutenibilità. Le principali finiture sono:

- pavimentazione marciapiedi, banchina, rampe e sottopasso: piastrelle di gres fine porcellanato non smaltato e non assorbente, coefficiente di attrito dinamico > 0,4 dimensioni 60x60x2 cm, posate con specifico collante su massetto in conglomerato di calcestruzzo armato,
- pavimentazione gradini scale (pedate ed alzate): gres fine porcellanato non smaltato e non assorbente, posato con specifico collante, coefficiente di attrito dinamico > 0,4 dim. 20x60x2 cm,
- rivestimenti pareti scale e sottopassi in lastre in gres porcellanato naturale (dim.600 x 1.200 mm), con trattamento protettivo anticrittina, spessore 11 mm, comprensivo di ancoraggi in alluminio/inox,
- finitura muri in calcestruzzo facciavista con matrici e trattamenti protettivi a base di resine acriliche,
- trattamenti anticrittina delle superfici,
- corrimano doppio (H=75 cm e H= 90 cm) compresi i supporti, Ø40 mm sp. 2mm, in acciaio inox,;
- parapetti opachi in calcestruzzo e trasparenti in acciaio inox con montanti e pannelli in vetro stratificato di sicurezza 1B1,
- copertura pensiline (estradosso) in pannelli sandwich curvi, coibentati (B,s1,d0) secondo le geometrie di progetto composti da una lamiera grecata in alluminio preverniciato, strato isolante in EPS con grafite, lamiera inferiore micronervata in acciaio zincato preverniciato, collegato alla struttura portante della pensilina tramite sottostruttura e profili pressopiegati in alluminio, profilo dentato di bordo, scossaline, rompigoccia e carter di finitura,
- finitura pensiline (intradosso) colore bianco in pannelli compositi di sp. finito 4 mm, costituiti da due lamiere di alluminio (sp. 0.50mm) e da un nucleo minerale, scatolati e completi di sottostruttura per

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	17 di 29

l'ancoraggio alla carpenteria della pensilina secondo le azioni di progetto. Comportamento al fuoco Classe B,s1,d0. (profilo mistilineo/curvo secondo progetto e pannelli rimovibili per la manutenzione),

- apprestamenti per la manutenzione delle pensiline: sistema anticaduta conforme norma UNI11578-2015. Linea vita (ex tipo A norma EN795-2012), completata di punti di ancoraggio singoli,
- cordoli (ciglio nuovi marciapiedi): elementi prefabbricati sagomati in calcestruzzo vibrato armato con rete elettrosaldato, con finitura antisdrucchiolo,
- cordoli (ciglio sopraelevazione marciapiedi): in cav 30*29.

Il ciglio della banchina e del gradino di servizio dovrà essere posato in stretta ottemperanza ai criteri e tolleranze definiti dal MdP RFI sez V.

- rampe terminali del marciapiede ferroviario di raccordo tra la banchina e il sentiero di servizio in battuto di cls rigato sp. 50 mm.

4.3 PERCORSO PRIVO DA OSTACOLI (PPO)

Il progetto della nuova fermata della Linea Metropolitana di Salerno all'interno della Stazione di Pontecagnano prevede un percorso privo di ostacoli (PPO), di larghezza minima 1.60 m, in conformità alle STI PMR.

Il percorso tattile inizia in corrispondenza degli accessi esterni alla fermata, passa per l'atrio ingresso e collega le banchine e tutti i servizi presenti ivi inclusi i due stalli disabili e la fermata bus esistenti sul piazzale di stazione. All'interno della fermata collega il bar, il nuovo gruppo di servizi igienici, le emettitrici, le obliterate, le scale, gli ascensori e le banchine.

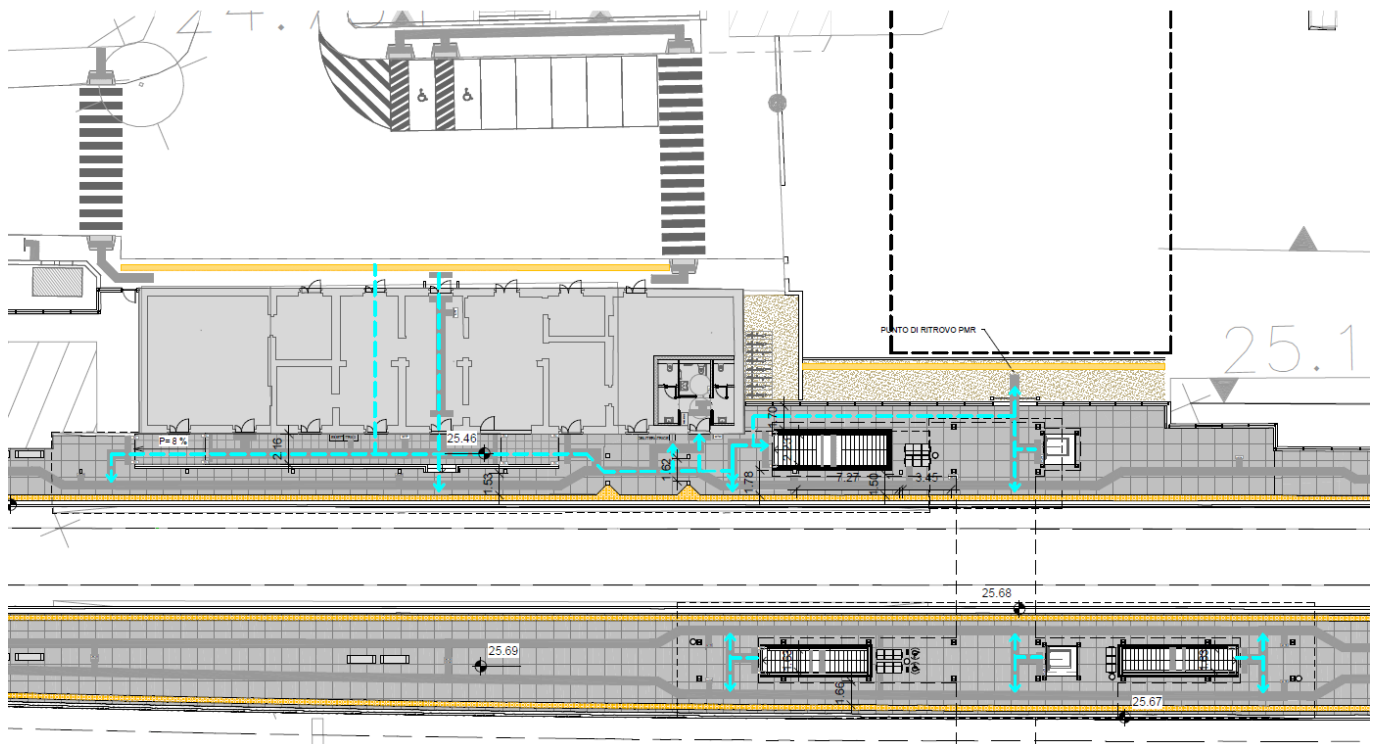


Figura 7. PPO Pianta piano banchine

In banchina il percorso tattile è presente per l'intera lunghezza e, come indicato dalle Linee Guida RFI, serve l'intera lunghezza dei marciapiedi sia a servizio del 1° che del 2° e 3° binario e collega tutti i collegamenti verticali e i servizi. Un segnale di "attenzione servizio" conduce ad una delle sedute predisposte per l'attesa lungo entrambe le banchine. Al termine del marciapiede il percorso si conclude con il segnale di "arresto/pericolo".

Il limite della banchina è segnalato con la fascia gialla tattile di larghezza 40 cm per tutta l'estensione della banchina (accosto laterale) e di larghezza 60 cm nel tratto terminale (accosto frontale). La distanza dell'interno della fascia gialla dal ciglio del marciapiede basso è di 85 cm sul 1° marciapiede, come prescritto dal MdP RFI per velocità fino a 150 km/h e di 1.00 m sul marciapiede a isola per velocità fino a 180 km/h.

Nel sottopassaggio, di sezione corrente netta di 4.20 x 2.50 m, il percorso tattile è presente per l'intera lunghezza.

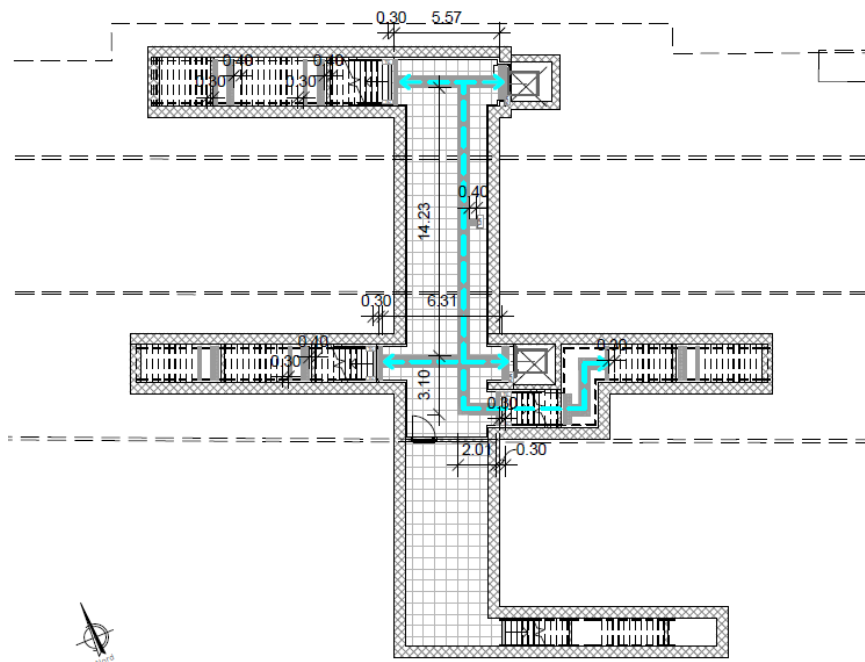


Figura 8. PPO Pianta piano sottopassaggi

In corrispondenza dei collegamenti verticali, la continuità del PPO in conformità alle STI e alle Linee Guida RFI è assicurata come segue:

- Scale
 - scala di ingresso al sottopasso: larghezza netta tra le pareti della di 2.40 m e quella tra i due corrimano di 2.24 m e pertanto maggiore del minimo di 1.60 m,
 - scale di collegamento tra sottopasso e banchina: larghezza netta tra le pareti della di 1.80 m e quella tra i due corrimano di 1.64 m e pertanto maggiore del minimo di 1.60 m,
 - corrimani doppi in acciaio inox $d=40$ m posizionati rispettivamente a 0.75 m e a 0.90 m dalla generatrice dei gradini e prolungati oltre il primo e ultimo gradino,
 - codici di attenzione servizio e pericolo valicabile in corrispondenza di ogni rampa,
 - fasce gialle di segnalazione del primo gradino (dall'alto).
- Percorso verticale privo di gradini

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	20 di 29

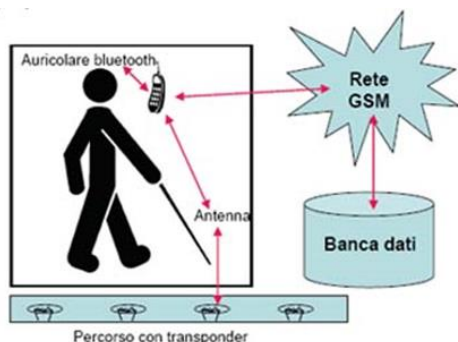
- 2 ascensori tipo 2 con ingressi allineati di collegamento dell'ingresso con il sottopassaggio e di questo con la banchina a isola (a norma STI PMR).

Corredano il percorso il sistema di mappe così organizzato:

- mappe tattili, che segnalano tutti i servizi ed i luoghi raggiunti dal percorso, sono posizionate in corrispondenza degli accessi alla fermata e alle banchine. Le mappe sono evidenziate con un "codice di attenzione/servizio";
- targhe tattili di banchina posizionate a cadenza regolare lungo l'intera estensione della stessa. Le mappe di banchina sono evidenziate con un "codice di attenzione/servizio"
- delle targhette tattili disposte in corrispondenza dei corrimani delle scale e le targhe tattili degli ascensori.

5. PERCORSI TATTILI LVE

Il sistema di codici tattili utilizzato è quello denominato "Loges-Vet-Evolution (LVE)", condiviso dalle Associazioni di disabili visivi, che consente alle persone con disabilità visive di muoversi in totale autonomia e sicurezza. L'aspetto più innovativo rispetto al sistema Loges tradizionale sta nell'attitudine di LVE a fornire, oltre alle indicazioni tattili, anche informazioni vocali mediante la predisposizione di sensori TAG-RFG posti al di sotto delle piastre tattili, percepiti attraverso il contatto con la punta del bastone elettronico (che funge da antenna) il quale, a sua volta, comunica via bluetooth col cellulare del disabile visivo.



Il sistema tattile plantare LVE è in grado di fornire, oltre alle indicazioni tattili meglio percepibili e riconoscibili, anche informazioni vocali.

La parte tattile consiste in superfici dotate di rilievi appositamente studiati per essere percepiti sotto ai piedi, da installare sul piano di calpestio in colore contrastante con il resto della pavimentazione, per consentire a non vedenti e ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", così come prescritto dalla normativa vigente (STI PMR, D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, D.P.R. 380/2001). Queste superfici sono articolate in codici informativi di semplice comprensione, che consentono la realizzazione di percorsi-guida o piste tattili, e cioè di veri e propri itinerari guidati.

I messaggi vocali, che integrano i codici tattili, contengono informazioni sull'ambiente circostante, sulle possibili destinazioni da raggiungere, sui servizi presenti, sia direttamente che indirettamente connessi al trasporto ferroviario. Per realizzare ciò, sotto le piastre tattili, ad interasse di cm 60, vanno sistemati dei TAG RFG idonei alla comunicazione con ausili elettronici dedicati.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 10	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0300 001	REV. B	FOGLIO 22 di 29

- Percorsi tattili: piastre in pietra ricomposta (graniglia sferoidale e cemento) con specifico collante, dimensioni variabili, idoneo 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
- fascia gialla di sicurezza in lastre di pietra ricomposta, posate su letto di malta, dimensioni 30x40x3.3 cm, con sistema LVE (Loges Vet Evolution) comprensivo di TAG - RFID (Radio frequenti identification) da collocare sotto la pavimentazione ogni 60 cm

Il progetto dei percorsi tattili rispetta il linguaggio dei codici LVE secondo quanto indicato nelle Linee Guida e Manuale Operativo di RFI

5.1 IL LINGUAGGIO DEI CODICI

Il linguaggio utilizzato nei percorsi tattili si articola in codici base (nn. 1 e 5) e in codici complementari (nn. 2,3,4,6), che consentono di fornire informazioni più particolareggiate, la cui eventuale mancata rilevazione da parte dell'utilizzatore non influirebbe negativamente sull'efficacia generale del sistema.

I codici sono i seguenti:

n. 1 – Codice di direzione rettilinea:

È costituito da una serie di scanalature parallele al senso di marcia, con caratteristiche conformi alle normative vigenti. La larghezza del percorso guida è di cm 60.

n. 2 – Codice di svolta obbligata ad “L”:

È costituito da un quadrato di cm. 60 di lato, diviso in due triangoli uno dei quali contiene canali inclinati di 45° rispetto a quelli della direzione rettilinea, mentre il secondo contiene calotte sferiche che indicano una zona di pericolo o comunque da non impegnare. In alternativa può essere utilizzato un codice che al posto dei canali diagonali presenti dei canali curvilinei.

n. 3 – Codice di svolta a croce o a “T”:

È costituito da una superficie di forma quadrata, di cm. 60 di lato, puntinata o bollettonata.

n. 4 – Codice di attenzione / servizio:

Il codice serve a far prestare una generica attenzione o a segnalare la presenza di un servizio adiacente alla pista tattile. La variazione millimetrica della spaziatura delle barrette del nuovo sistema tipo LVE è determinante per assicurare una migliore percettibilità del segnale.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 10	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0300 001	REV. B	FOGLIO 23 di 29

a) Se il codice Attenzione/Servizio ha lo scopo di segnalare la presenza di un oggetto di interesse (mappa a rilievo, targhetta tattile, ecc.), esso è posto ad interrompere per cm 40 il percorso rettilineo e sporge di lato verso il servizio che si vuol segnalare per cm 100/120. Il codice ha una superficie fittamente righeggiata in senso perpendicolare rispetto alle scanalature del codice rettilineo. Se la distanza che separa il percorso guida dall'oggetto o dal servizio supera i cm 100-120, sarà invece opportuno sostituire il Codice Attenzione/Servizio con un codice di Incrocio a T e con un percorso rettilineo che conduca fino all'oggetto o al servizio e che termini con un segnale di Attenzione/Servizio posto ai piedi dell'oggetto stesso;

b) Quando il codice di Attenzione/Servizio è utilizzato come segnale di inizio scale in salita, esso occuperà tutto il fronte delle scale per una profondità di cm. 20 e ad una distanza di cm 30 dalla base del primo gradino;

c) Quando il codice di Attenzione/Servizio è utilizzato solo per segnalare l'opportunità di prestare attenzione (come di fronte a porte, specie se ad apertura automatica), sarà inserito nel percorso rettilineo per una profondità di cm 40 e per la larghezza della luce della porta.

n. 5 – Codice di arresto / pericolo:

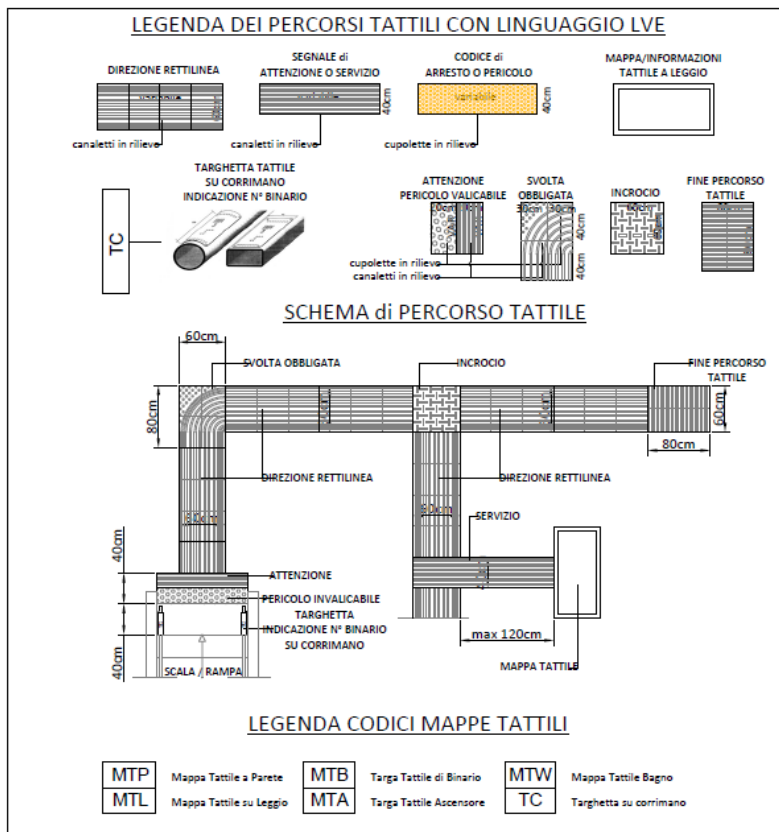
È una banda larga cm. 40 e lunga secondo le necessità, recante delle calotte sferiche a rilievo disposte a reticolo diagonale. Questo segnale, di colore giallo, è usato per segnalare la zona di rispetto sul margine delle banchine ferroviarie. La fascia di sicurezza (striscia gialla) è posta a cm. 85 dal bordo del gradino di servizio, in funzione della velocità massima di esercizio che è inferiore a 150 km/ora. Sui lati corti della banchina la fascia di sicurezza assume la larghezza di cm 60, al fine di rafforzare l'indicazione di invalicabilità.

n. 6 – Codice di pericolo valicabile:

È costituito dalla combinazione di due codici: una striscia di codice di attenzione di cm. 20, seguita immediatamente da una striscia di codice di pericolo anch'essa di cm. 20; si pone a protezione di una zona che deve essere impegnata con molta cautela (es. una scalinata in discesa o un attraversamento pedonale). È stato posizionato all'inizio di ogni rampa di scale anche in corrispondenza del pianerottolo (di lunghezza 1.80 m)

n. 7 – Codice di inizio / fine percorso:

Il percorso tattile termina con un elemento di Codice di Attenzione/Servizio della stessa larghezza della pista (60cm) e di profondità di cm 80: ciò indica al disabile visivo che il percorso tattile è terminato.



5.2 MAPPE E TARGHE

Le mappe tattili e le targhette costituiscono elementi ausiliari e complementari al sistema tattile di grande importanza per favorire l'accessibilità, la fruibilità, l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi a chiunque e in particolare a persone non vedenti e ipovedenti.

Mappe tattili:

Le mappe del percorso tattile sono installate a parete o su appositi leggii inclinati di circa 30 gradi, con baricentro a 1.40 m da terra. Queste sono localizzate all'inizio del percorso tattile, prima che questo presenti delle indicazioni di svolta o di attenzione/servizio. Tutte le indicazioni saranno scritte in caratteri ingranditi e a rilievo per gli ipovedenti e a caratteri Braille per i non vedenti e sono quindi perfettamente consultabili anche dai normovedenti. Le dimensioni delle mappe dipendono dal loro contenuto e comunque non superano mai le dimensioni di cm. 70x50.

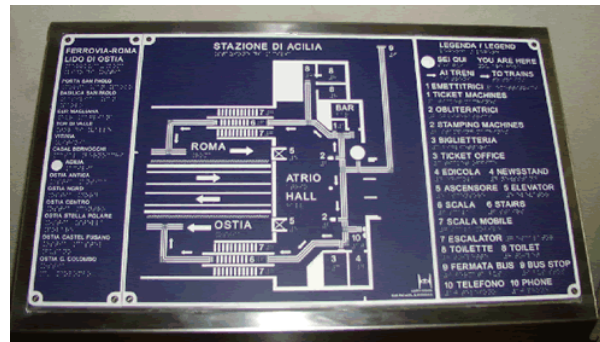


Fig. 1 – Esempio di Mappe tattili

Targhe e Targhette tattili:

Per le indicazioni di carattere singolare, quale il numero del binario, ecc. sono presenti targhe e targhette con il linguaggio Braille e con caratteri in rilievo.

Tali targhette sono state previste sui mancorrenti delle scale (dim. variabili) e lungo la banchina (dim. cm. 20x25) e nel bagno.



Fig. 2 – Esempio di Targhette Tattili

5.3 MATERIALI - COLORI E CONTRASTI CROMATICI

Gli elementi modulari per pavimenti, componibili nelle varie configurazioni atte ad esprimere i codici da utilizzare nel percorso-guida, inclusa la striscia gialla sono costituiti da piastrelle in CAV con inerti sferoidali, inserite nella pavimentazione. Particolare attenzione è raccomandata al momento della posa

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D44 RH	FV0300 001	B	26 di 29

in opera, onde assicurare una buona complanarità delle superfici e continuità dei vari elementi per una corretta interpretazione dei messaggi.

I colori delle pavimentazioni e dei percorsi tattili dovranno assicurare un contrasto cromatico e di luminanza (contrasto fra chiaro e scuro) chiaramente percepibile dagli ipovedenti, fra la pista tattile e l'intorno.

Nello specifico il coefficiente di luminanza dovrà essere superiore a 0,4 lumen, come richiesto dalle Associazioni disabili visivi, da documentare con la fornitura delle pavimentazioni.

- n grafiche in vinile retroriflettente, tipo B con messaggio "Limite marciapiede", poste su ognuno dei limiti della banchina,
- targa con grafiche in vinile retroriflettente, tipo A con messaggio "Divieto di fumo".

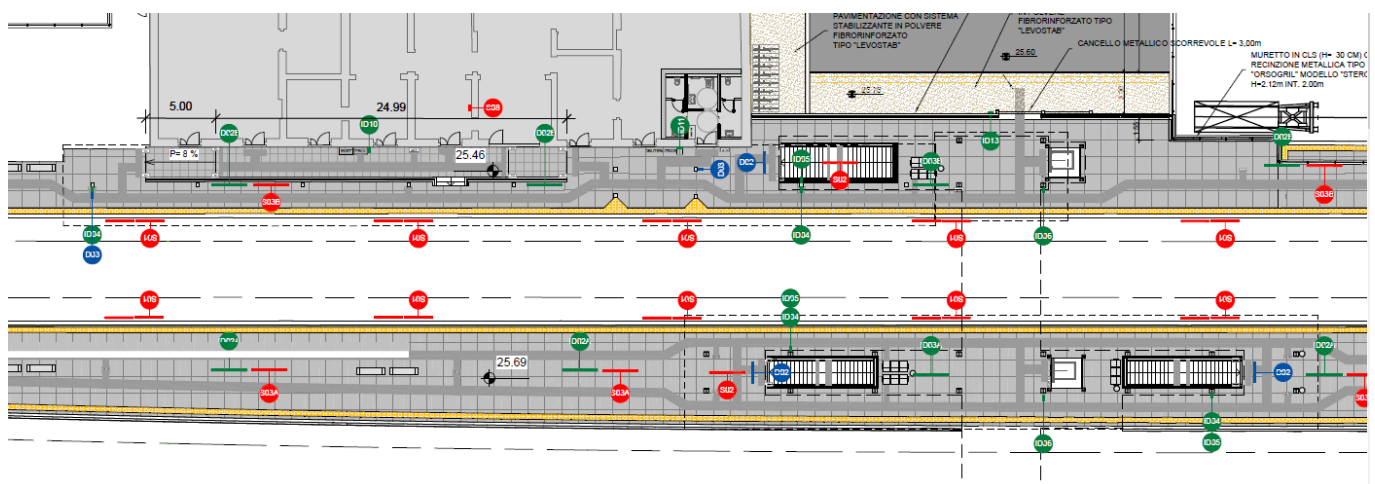
6. SEGNALETICA

La Segnaletica a messaggio fisso della nuova Fermata sarà conforme alle normative di settore più aggiornate e nel rispetto delle Linee Guida RFI per la progettazione.

- “Sistema segnaletico, revisione 2013 – Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica a messaggio fisso nelle stazioni ferroviarie” e s.m.i. del 18/12/2013
- “Linee guida: Progettazione di piccole stazioni e fermate, dimensionamento e dotazione degli elementi funzionali”, RFI DPR DAMCG LG SVI 007 B del 28/07/2014

Tutte le aree di stazione aperte al pubblico saranno servite dalla segnaletica conforme al Manuale di progettazione sia alla quota delle banchine che alle quote del sottopassaggio. La segnaletica a messaggio fisso comprende tutte le seguenti tipologie di cartelli:

- segnaletica di direzione,
- segnaletica di identificazione,
- segnaletica di informazione (bacheche con orari ferroviari ed informazioni varie),
- segnaletica di sicurezza e divieto.



6.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA SEGNALETICO DI STAZIONE

Gli spazi fruibili dal pubblico saranno corredati di sistemi segnaletici a messaggio fisso comprensivi di:

- fasce fissate a parete con grafiche in vinile (informazioni varie), poste lungo le banchine e nel sottopasso,
- portali con grafiche in vinile (informazioni varie), posti lungo i marciapiedi di banchina e sull'ingresso secondario.

La segnaletica di identificazione:

- nome della stazione a lettere singole in alluminio illuminata da proiettori esterni, posta sulle pensiline di ingresso,
- portali monofacciali con grafiche in vinile retroriflettente con il nome della stazione, posti lungo i marciapiedi di banchina,
- portali monofacciali con grafiche in vinile retroriflettente con indicazione della linea di percorrenza, posti lungo i marciapiedi di banchina,
- elementi bifacciali a bandiera con pittogramma in vinile retroriflettente identificativo del binario, posti lungo i marciapiedi di banchina,
- elementi monofacciali a parete con pittogramma in vinile retroriflettente identificativo del binario, posti lungo i marciapiedi di banchina,
- elementi bifacciali a bandiera con pittogramma in vinile retroriflettente identificativo del percorso per disabili motori, posti in corrispondenza degli accessi delle rampe per portatori di handicap fisico motori,
- elementi bifacciali a bandiera con pittogramma in vinile retroriflettente identificativo delle scale a scendere, posti in corrispondenza degli accessi alle scale in discesa.

La segnaletica di sicurezza/divieto:

- fasce (bordo marciapiede) in alluminio con grafiche serigrafate con messaggio "Vietato attraversare i binari" e varianti, poste lungo il bordo inferiore dei marciapiedi,
- portali monofacciali con grafiche in vinile retroriflettente con messaggio "Vietato attraversare i binari" e varianti, posti lungo i marciapiedi di banchina,
- portali monofacciali con grafiche in vinile retroriflettente con messaggio "Vietato oltrepassare la linea gialla", posti lungo i marciapiedi di banchina,

	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 10	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0300 001	REV. B	FOGLIO 29 di 29

- targhe con grafiche in vinile retroriflettente, tipo B con messaggio “Limite marciapiede”, poste su ognuno dei limiti della banchina,
- targa con grafiche in vinile retroriflettente, tipo A con messaggio “Divieto di fumo”.

7. ARREDI

Lungo le banchine saranno previsti arredi a servizio dei viaggiatori, secondo quanto indicato nelle:

- Linee Guida RFI DPR TES LG IFS 003 B - "Arredi di stazione - 1^ parte, indicazioni tecnico-funzionali per l'uniformità tipologica" del 23/12/2012,
- Linee Guida RFI DPR TES LG IFS 005 A - "Arredi di stazione - 2^ parte, indicazioni tecnico-funzionali per l'uniformità tipologica di elementi modulari di protezione di protezione per l'attesa dei viaggiatori" del 30/05/2011,
- Regolamento (UE) n. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta.

Tali arredi comprenderanno:

- sedute in acciaio inox a 4 posti con schienale, ancorate a pavimento, poste al di sotto delle pensiline,
- sedute in calcestruzzo negli spazi esterni/scoperti,
- cestino portarifiuti in acciaio zincato e verniciato a tre contenitori su sostegno tubolare.