

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. ARCHITETTURA, STAZIONI E TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

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

ELABORATI ARCHITETTONICI

M12 - STAZIONE DI PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE ARCHITETTONICA

SCALA:

-

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

NN1X 00 D 44 RH FV0500 001 A

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 Gen 2021
B	Emissione Esecutiva	E. Emmi <i>Emmi</i>	Gen. 2021	T. Fazio <i>TF</i>	Gen. 2021	M. D'Avino <i>M. D'Avino</i>	Gen. 2021	ITALFERR S.p.A. U.O. ARCHITETTURA STAZIONI E TERRITORIO Arch. Raffaele Marino Ordine degli Architetti di Roma N° 21193 <i>[Signature]</i>

File: NN1X00D44RHFV0500001B.doc

n. Elab.:

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	RIFERIMENTI LINEE GUIDA/NORME PER LA PROGETTAZIONE FERROVIARIA.....	5
3.	DESCRIZIONE GENERALE	7
3.1	ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALI DELLA STAZIONE DELLA METROPOLITANA DI SALERNO.....	9
3.2	ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALE DELLA FERMATA AEROPORTO (LINEA SALERNO – BATTIPAGLIA)	10
4.	DESCRIZIONE INTERVENTO	12
4.1	ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM	15
4.2	ELEMENTI ARCHITETTONICI E FINITURE PRINCIPALI	15
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	28
7.	ARREDI	29

	PROGETTO DEFINITIVO <i>COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO</i> <i>TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO</i>					
FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0500 001	REV. B	FOGLIO 3 di 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 Aeroporto.

Il progetto della Nuova Stazione di Pontecagnano Aeroporto 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 stazione di testa della Linea Metropolitana Salerno – Battipaglia, denominata Pontecagnano Aeroporto (M12), è ubicata al km 8+985, al termine della nuova tratta Arechi Pontecagnano, come definito nel PFTE, e risponde ai seguenti requisiti ferroviari: marciapiede ad isola H55 L = 150 m, sagoma limite G; PMO1, ma idonea per PMO5 sagoma C. In corrispondenza della nuova stazione al km 67+557 della linea Tirrenica, è prevista la realizzazione di una nuova fermata che risponde ai seguenti requisiti ferroviari: marciapiede ad isola H55 L = 350 m, PMO2, ma idonea per PMO5, sagoma C.

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\A0011\P\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\A0011\P\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.
- Lettera di aggiornamento Manuale Segnaletica a Messaggio Fisso - Segnaletica di "Identificazione settore marciapiede binario" 5°aggiornamento RFI-

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO
RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00	D44 RH	FV0500 001	B	6 di 29

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. DESCRIZIONE GENERALE

L'area di sedime della nuova stazione, si trova in provincia di Salerno tra i Comuni di Pontecagnano Faiano, Montecorvino Pugliano e Belizzi a nord-est dell'Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi, utilizzata in parte da un'autodemolizione e in parte di pertinenza di un edificio privato.



Figura 2 – Inquadramento territoriale

La posizione della stazione e del parcheggio sono in linea con quanto previsto nel masterplan Studi di impatto ambientale - Elaborato SIA-QGPT-03 Marzo 2016, che individua l'area per la realizzazione della Stazione Aeroporto Salerno Costa D'Amalfi (M12) e del nuovo parcheggio a servizio della stessa, al km 8+760 della nuova tratta della metropolitana, in una stretta fascia tra la SS 18 a nord e la linea Tirrenica a sud



Figura 3 –Ubicazione della Stazione della metropolitana e del parcheggio nel masterplan

Studi di impatto ambientale - Elaborato SIA-QGPT-03 Marzo 2016

L'altezza massima all'estradosso della pensilina, o di qualsiasi elemento della stazione, non supera l'altezza massima dei pali di sostegno della T.E., o in ogni caso degli ostacoli già presenti. La progettazione di un collegamento tra l'ingresso sud e l'aeroporto non è oggetto del presente intervento. In affiancamento alla nuova stazione della metropolitana, verrà realizzata una nuova fermata sulla Salerno-Battipaglia, su un tratto di linea in rettilineo in leggero rilevato.

Sono previsti due piazzali uno lato Stazione della metro (nord) e uno lato fermata Linea Salerno-Battipaglia (sud). A entrambi si accede dalla viabilità esistente con due nuovi collegamenti viari a doppio senso con loop (torna-indietro) finale. Il tutto come definito e descritto negli elaborati specifici, dove vengono analizzate le richieste ricevute e fornite le motivazioni delle scelte effettuate.

Un nuovo sottopasso pedonale collegherà i due piazzali e le banchine di entrambe le linee per garantirne l'interscambio oltre che l'accesso.

Alla fermata da nord si accede dalla SS 18 tramite il nuovo asse NV06, a doppio senso con loop (torna-indietro) finale. La quota del piazzale è stata leggermente rialzata per raccordarsi meglio alla SS 18, come definito nel progetto della viabilità NV06. Il piazzale è attrezzato con una zona di fermata, 2 stalli auto per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta ubicati lato stazione a breve distanza dall'ingresso, come richiesto dalle STI (4.2.1.1) e 14 stalli auto (oltre ai 2 per disabili). Gli stalli per il ricovero bici saranno ubicati nell'area libera ubicata all'estremità nord del fabbricato a ridosso del muro di linea.

Nel piazzale nord, alla distanza dall'asse del binario indicata dal progetto delle OOCC, è ubicato il fabbricato PPM con i locali tecnologici e di alimentazione elettrica necessari per il funzionamento della stazione. Il fabbricato è servito da una piazzola di sosta dedicata per la sosta degli automezzi per la manutenzione del fabbricato e degli apparati ivi contenuti. I servizi igienici sono ubicati all'estremità del fabbricato tecnologico a poca distanza dell'ingresso alla stazione e consistono di tre servizi igienici di cui uno PMR.

Il piazzale lato sud, ubicato a ridosso dell'accesso alla fermata della Linea Salerno-Battipaglia, avrà accesso dalla viabilità dell'aeroporto tramite una nuova rotatoria. Il piazzale sarà attrezzato lato stazione con una zona di fermata, 6 stalli auto per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta a breve distanza dall'ingresso, come richiesto dalle STI (4.2.1.1) e lato sud con 69 stalli auto. Gli stalli per il ricovero bici saranno ubicati nell'area libera ubicata all'estremità sud del fabbricato a ridosso del muro di linea. Il parcheggio sud è nell'area individuata dal masterplan dell'aeroporto. Le modalità di gestione saranno concordate tra RFI e gli altri stakeholders interessati.

3.1 ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALI DELLA STAZIONE DELLA METROPOLITANA DI SALERNO

Classificazione	Fermata non ancora classificata da RFI
Banchine viaggiatori	Una banchina a isola con accesso da un sottopassaggio L= 150m H= 55cm e una banchina laterale di servizio

Sottopasso pedonale	Larghezza netta corrente = 4.80. Altezza netta =2.50-3.0 m
Fabbricato Viaggiatori	No, solo pensilina di ingresso a piano strada lato nord (33x8 m)
Biglietteria automatica	Predisposizione, in area protetta
Servizi igienici	Ubicati all'estremità del fabbricato e in prossimità dell'ingresso alla stazione.
Locale commerciale	No
Collegamento banchine	Scale larghezza 1.80 m e Ascensore tipo 2 di a norma STI PMR 2014
Predisposizione tornelli	Si: predisposizione degli spazi in area protetta sotto pensilina, con chiusure notturne automatizzate degli accessi
Pensilina ferroviaria	Nuove pensiline ferroviarie della larghezza dei marciapiedi e di lunghezza sufficiente a riparare gli accessi (scale e ascensore) e le zone di sosta (dimensioni 57 x 8m)
Sistema di accesso agli impianti	Chiusura con serrande/cancelli automatizzati con gestione/controllo da remoto
Area di interscambio modale	Nuovo parcheggio auto, Kiss & ride e bike-box, lato nord-est
Arredi	Panchine, cestini portarifiuti

3.2 ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONE FUNZIONALE DELLA FERMATA AEROPORTO (LINEA SALERNO – BATTIPAGLIA)

Classificazione	Fermata non ancora classificata da RFI
Banchine viaggiatori	Due banchine laterali con accesso da un sottopassaggio

	L= 350m H= 55cm
Sottopasso pedonale	Larghezza netta corrente = 4.80 m Altezza netta =2.50-3.0 m
Fabbricato Viaggiatori	No, solo pensilina di ingresso a piano strada lato nord (69x8 m)
Biglietteria automatica	Predisposizione, in area protetta
Servizi igienici	Ubicati nell'accesso lato nord. Attivazione subordinata alla modalità di gestione della fermata
Locale commerciale	No
Collegamento banchine	Scale larghezza 1.80 m e Ascensore tipo 2 di a norma STI PMR 2014
Predisposizione tornelli	Sì: predisposizione degli spazi in area protetta sotto pensilina, con chiusure notturne automatizzate degli accessi
Pensilina ferroviaria	Nuove pensiline ferroviarie della larghezza dei marciapiedi e di lunghezza sufficiente a riparare la scala e la rampa di accesso (dimensioni 57 x 8m)
Sistema di accesso agli impianti	Chiusura con serrande/cancelli automatizzati per comando e gestione da remoto
Area di interscambio modale	Nuovo parcheggio auto, Kiss & ride e bike-box.
Arredi	Panchine, cestini portarifiuti

4. DESCRIZIONE INTERVENTO

La stazione della Metropolitana di Salerno, di attestamento, è ubicata al pk 8+989 del nuovo tracciato ferroviario, in un tratto di linea in leggero rilevato. In affiancamento alla Stazione della metro viene realizzata una nuova fermata di linea sulla Salerno - Battipaglia.

Gli accessi alla stazione e alla fermata son garantiti sia da nord che da sud tramite due piazzali a cui si accede rispettivamente dalla SS 18 quello di nord e dalla strada di collegamento all'aeroporto quello a sud.

I due piazzali sono collegati tramite il sottopassaggio di stazione che consente di accedere con un percorso privo di ostacoli sia alla banchina a isola della Metropolitana che alle due banchine laterali della fermata sulla linea tirrenica.

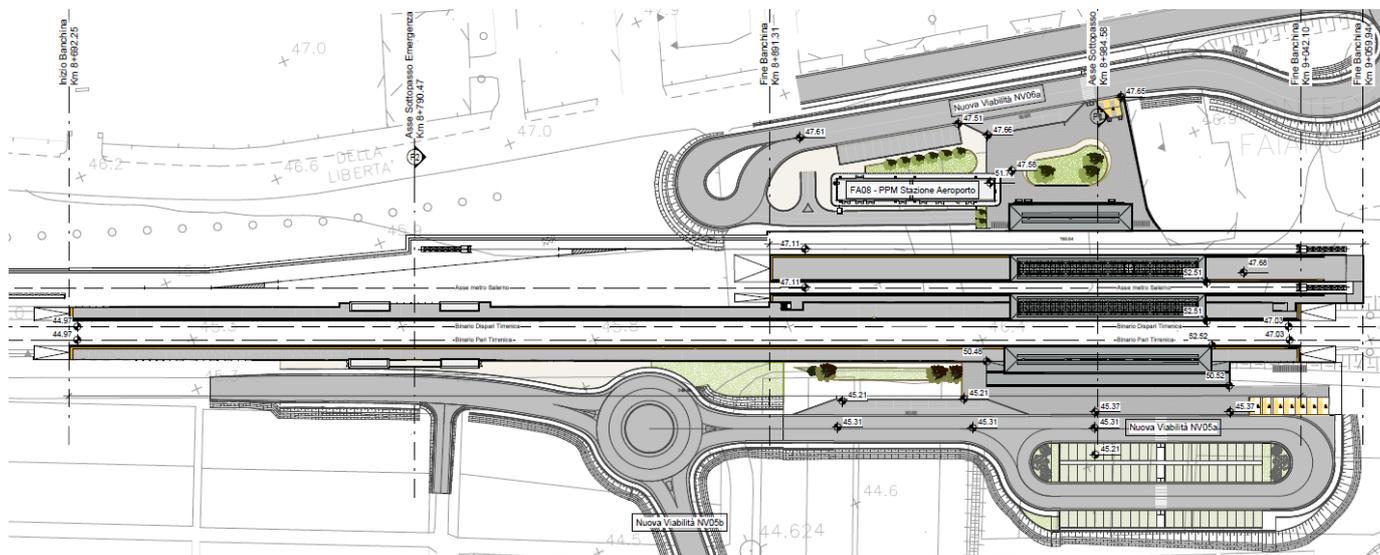


Figura 4 –Planimetria generale Pontecagnano Aeroporto

Come indicato nei dati di base, non è previsto un fabbricato viaggiatori ma solo due zone protette (una lato metropolitana e l'altra lato linea SA-BT) di accesso costituita da una pensilina interamente recintata con elementi semi-trasparenti di altezza 2.50 m, con due varchi di ingresso posti alle estremità. La chiusura notturna dei varchi sarà assicurata da serrande o cancelli elettrificati predisposti per l'automazione con gestione e controllo remoto, in continuità alla recinzione di stazione come da "Linee guida per l'installazione di tornelli e la chiusura delle stazioni RFI PRA LG IFS 002 A (aprile 2017)".

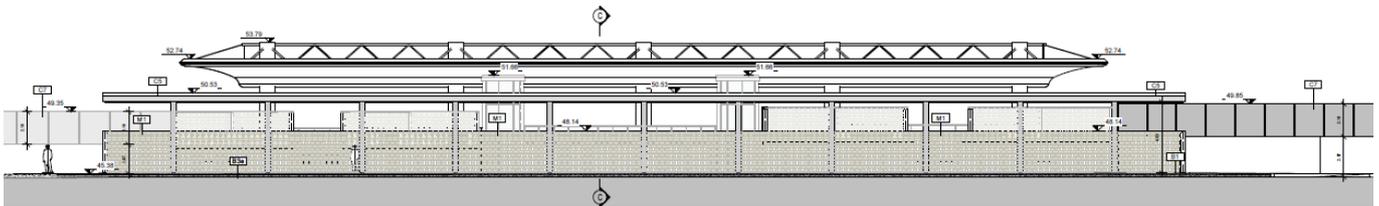


Figura 5 –Prospetto lato Aeroporto

In assenza di classificazione della fermata, è stato verificato che la zona di ingresso all'interno dell'area recintata è idonea all'inserimento di 6 tornelli (di cui 2 per disabili), oltre a un cancello di servizio di larghezza 1.20 m, in conformità alla configurazione standard presente nelle suddette linee guida. Nella area protetta, tra il cancello/serranda e la linea di predisposizione dei tornelli è prevista l'installazione delle emettitrici.

Complessivamente la stazione sarà così organizzata:

- banchina a isola di lunghezza 150 m, altezza 0.55 da PF, e larghezza 8.00 m a servizio dei due binari della metropolitana di Salerno
- due banchine laterali di lunghezza 350 m, altezza 0.55 da PF, e larghezza corrente 5.00 m, con restringimenti localizzati in corrispondenza di scale e ascensori, a servizio viaggiatori della Linea Tirrenica Salerno Battipaglia. Nel tratto in affiancamento con la metro Salerno la larghezza della banchina del binario dispari viene incrementata per ospitare i collegamenti verticali e ricavare una banchina di servizio lato metropolitana. Le due banchine sono a livelli diversi pertanto è previsto un parapetto intermedio con collegamenti di raccordo alle estremità.

I due accessi ubicati sul lato nord e sud della linea sono collegato alle banchine delle fermate sulle due linee tramite un nuovo sottopassaggio di larghezza netta 4.80 e altezza 3.00/2.50 m

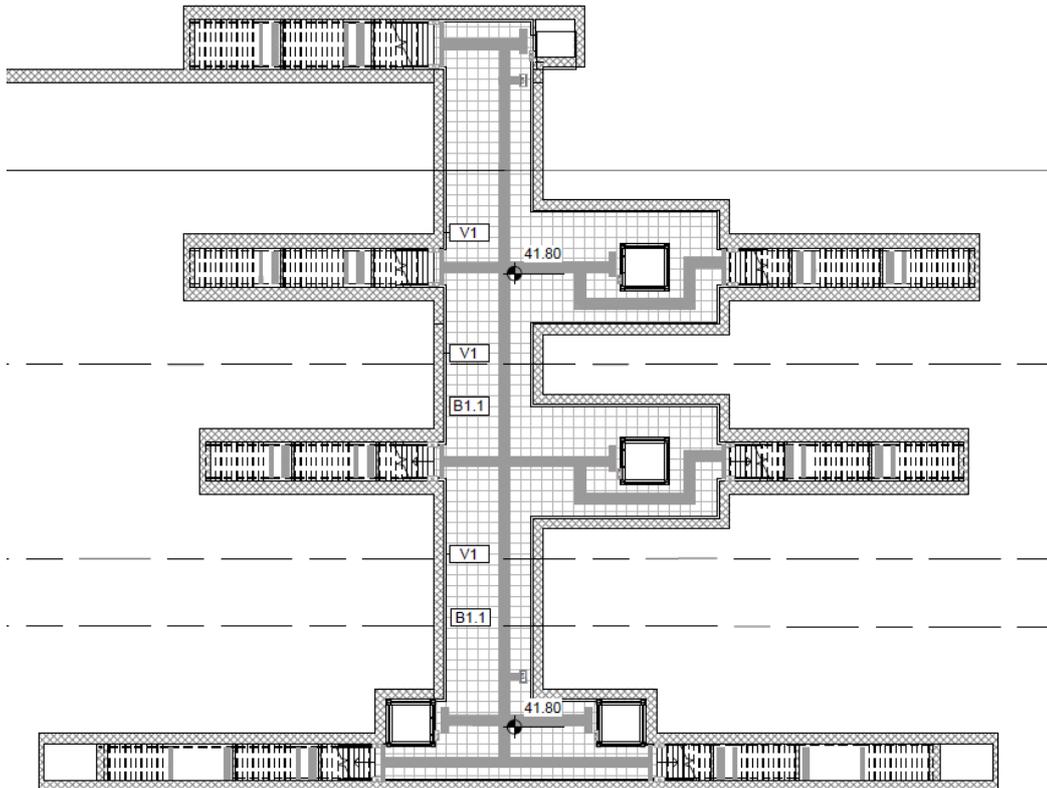


Figura 5 –Pianta sottopasso

I collegamenti verticali a servizio del sottopassaggio sono:

- una scala di larghezza 2.40 m ed un ascensore tipo 2 a fermate allineate in corrispondenza dell'ingresso lato nord
- 2 scale di larghezza 1.80 m e 1 ascensore tipo 2 a 2 fermate allineate sulla banchina ad isola della linea della metropolitana e sulla banchina laterale del binario dispari della linea Tirrenica
- 2 scale di larghezza 1.80 m e 2 ascensore tipo 2 a 2 contrapposte che su livelli differenti collegano il sottopasso con l'ingresso a sud e con la banchina laterale del binario dispari della linea Tirrenica

Per la fermata della Linea Salerno-Battipaglia lato nord-ovest è presente un secondo sottopassaggio per esigenze di emergenza esterno all'area del masterplan della stazione.

I collegamenti pedonali sono facilitati dalla segnaletica tattile e visiva di orientamento per i viaggiatori. Gli accessi, i collegamenti verticali e le zone di sosta sono protetti con un sistema di pensiline di altezza netta di circa 5 m da piano ferro (idonea anche per PMO5) e precisamente da:

- Pensilina di ingresso nord di dimensioni pari a circa 33 x 8 m;
- Pensilina ferroviaria di lunghezza di circa 57 m e larghezza di circa 8 m, a copertura dei collegamenti verticali e delle zone di attesa delle tre banchine (Metro e Tirrenica);
- Pensilina di ingresso sud di dimensioni pari a circa 69 x 8 m;

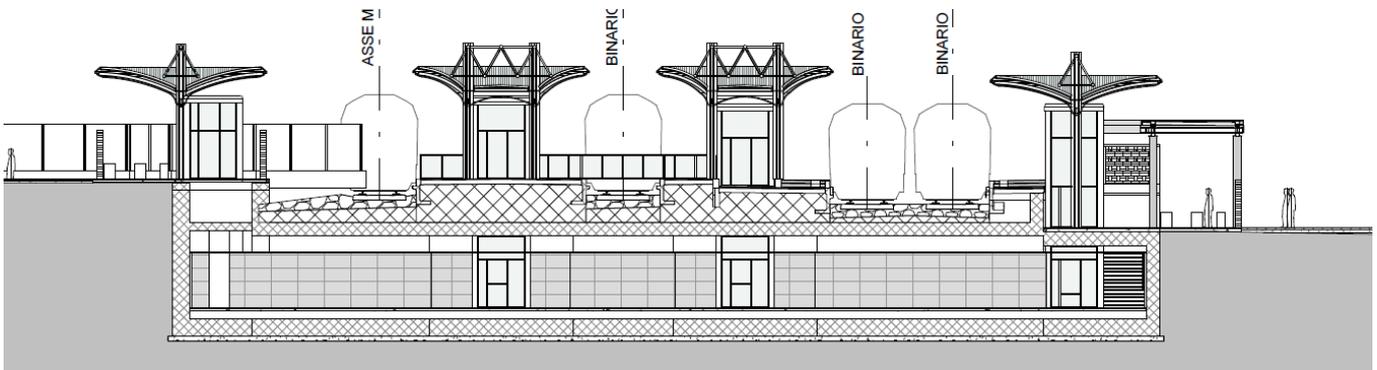


Figura 6. Sezione trasversale

4.1 ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

Gli edifici di stazione sono stati progettati nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi applicabili, in particolare mediante:

- utilizzo di materiali di finitura ecocompatibili;
- illuminazione a basso consumo energetico e utilizzo di fonti rinnovabili;
- riduzione del consumo di suolo contenendo l'occupazione delle aree dei piazzali
- impiego di pavimentazioni semimpermeabili.

4.2 ELEMENTI ARCHITETTONICI E FINITURE PRINCIPALI

Le scelte delle finiture si basano su quanto realizzato nella tratta in esercizio Salerno - Arechi al fine di dare continuità e riconoscibilità alla linea e di dotare le fermate di un'identità comune, affinando la qualità dei materiali per incrementarne la durabilità e la manutenibilità.

Il principale elemento di continuità è stato individuato nelle pensiline già presenti sulla linea della metropolitana di Salerno nella tratta in esercizio tra Salerno e Arechi. Gli altri elementi di riconoscibilità sono stati individuati nei seguenti elementi/materiali:

- parapetti in acciaio inox con specchiature in vetro,
- tufo per le murature facciavista,
- gres strutturato per la pavimentazione delle banchine e il rivestimento dei sottopassi.



Stazione di Arechi: Banchina, pensilina e parapetto



Paramento esterno in tufo a vista

Di seguito le principali finiture adottate per le nuove fermate in continuità con le stazioni della tratta in esercizio:

- Le pensiline sono caratterizzate da una struttura metallica formata da pilastri ad interasse di 12 m, rivestiti con carter ovali e travi reticolari in acciaio estradossate. Il manto di copertura è costituito in pannelli sandwich in alluminio centinati e coibentati, l'intradosso delle pensiline, così come i carter dei pilastri, sono realizzati con lastre composite con nucleo minerale, scatolate e complete di sottostruttura per l'ancoraggio alla carpenteria della pensilina. L'uso dell'alluminio pre-verniciato sulle parti esposte invece della lamiera è tesa ad incrementarne la durabilità.
- I parapetti trasparenti in acciaio inox con montanti e pannelli in vetro stratificato di sicurezza 1B1.
- Blocchi di tufo per gli schermi trasparenti di recinzione delle pensiline di ingresso.
- Gres porcellanato per le pavimentazioni e i rivestimenti s con geometrie e tecniche attualmente in uso nelle stazioni ferroviarie:

- pavimentazione marciapiedi ferroviarie, 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 antiscrittta, spessore 11 mm, comprensivo di ancoraggi in alluminio/inox.

Le altre finiture adottate sono:

- finitura muri in calcestruzzo facciavista con matrici e trattamenti protettivi a base di resine acriliche,
- trattamenti antiscrittta delle superfici,
- corrimano doppio (H=75 cm e H= 90 cm) compresi i supporti, Ø40 mm sp. 2mm, in acciaio inox,
- muri e parapetti opachi in calcestruzzo a facciavista, con trattamento protettivo antiscrittta, mediante applicazione nel cassero di matrici elastiche tipo Reckli 2/123 Tennessee o equivalenti,
- cordoli (ciglio nuovi marciapiedi): elementi prefabbricati sagomati in calcestruzzo vibrato armato con rete elettrosaldata, con finitura antisdrucchiolo. 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,
- 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.

4.3 PERCORSO PRIVO DA OSTACOLI (PPO)

L'intervento della nuova Stazione della Linea Metropolitana di Salerno all'interno e della fermata sulla Linea Salerno – Battipaglia prevede di realizzare un percorso privo di ostacoli (PPO) di larghezza minima 1.60m in conformità alle STI PMR a partire dall'ingresso a nord-est, lato SS18, fino a quello ubicato a sud-ovest, lato Aeroporto, con collegamenti intermedi alle banchine sia della nuova tratta della Linea metropolitana di Salerno sia della nuova fermata sulla linea Salerno – Battipaglia.

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 l'area di fermata sul piazzale, i servizi igienici PMR nel fabbricato in prossimità dell'accesso nord, le emettitrici e obliterate, le scale, gli ascensori e le banchine. L'attraversamento pedonale della strada e il collegamento con gli stalli auto PMR sono raccordati con idonei scivoli serviti dai percorsi tattili.

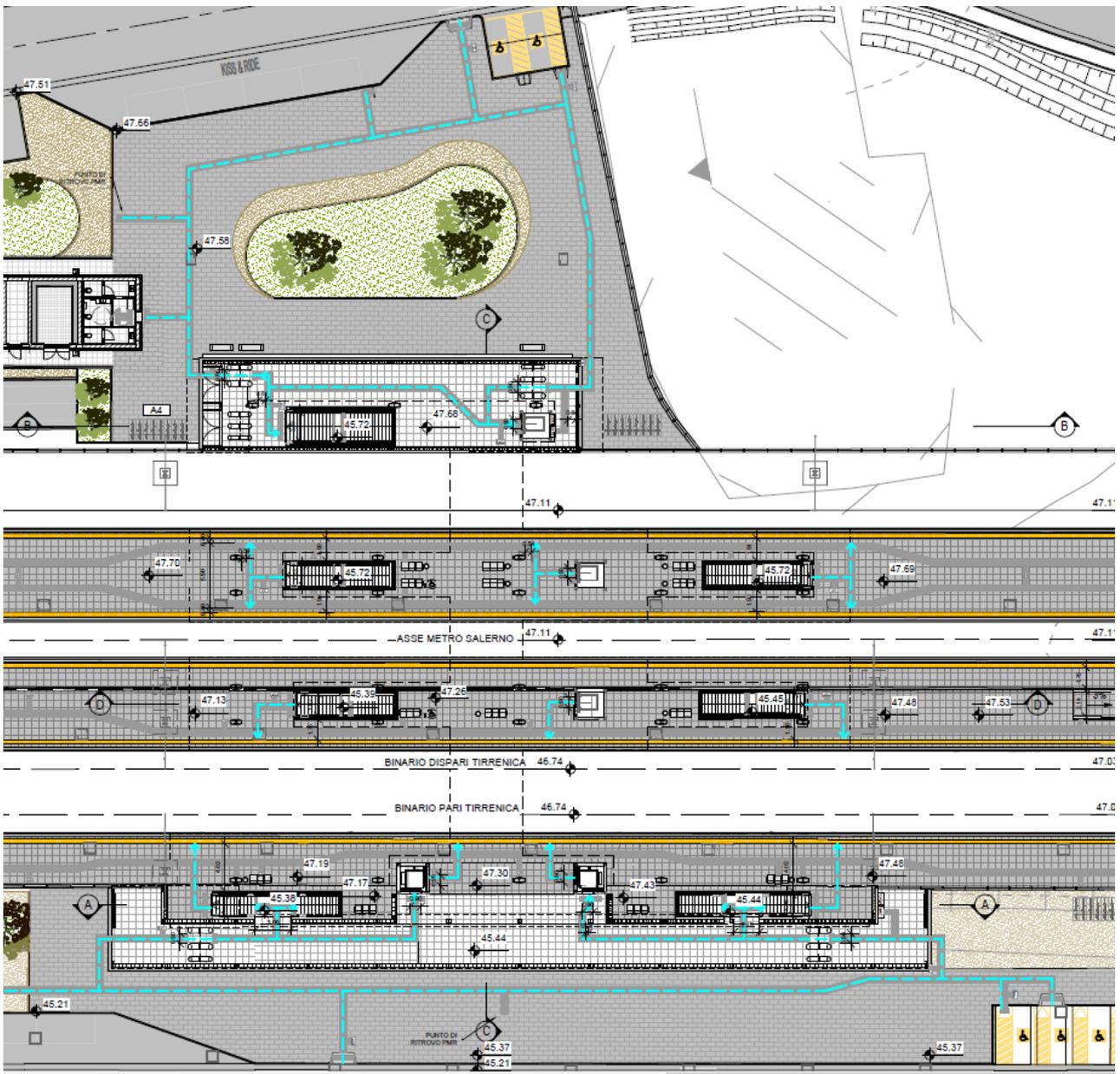


Figura 7. PPO Pianta piano banchine

Nelle banchine il percorso tattile è presente per l'intera lunghezza.

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 come prescritto dal MdP RFI per velocità fino a 150 km/h sulla banchina della metro e di 1.00 sulle banchine della linea Tirrenica

Nel sottopassaggio, di sezione corrente netta di 4.80 x 2.50/3.00 m, il percorso tattile è presente per l'intera lunghezza.

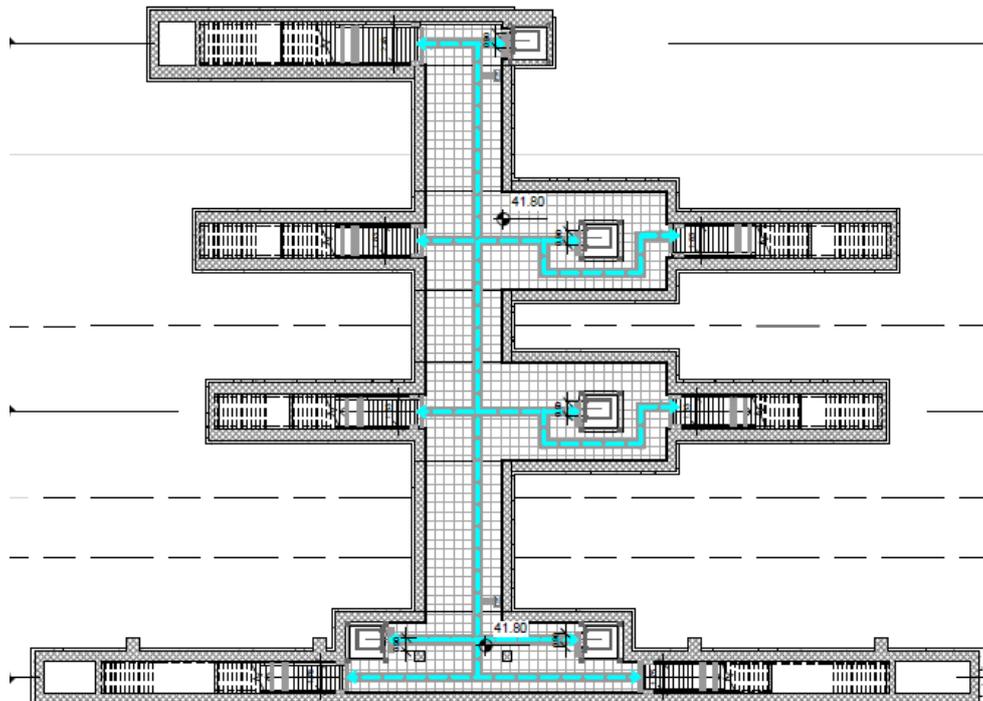


Figura 8. PPO Pianta piano sottopassaggi

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 lato nord-est: 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 banchine sia della Metropolitana di Salerno che della Linea Salerno-Battipaglia: 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
 - percorsi tattili secondo Linee Guida RFI
 - 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
- 2 ascensori tipo 2; uno con ingressi contrapposti di collegamento dell'ingresso con il sottopassaggio e uno con ingressi allineati di collegamento del sottopassaggio con la banchina a isola (a norma STI PMR)

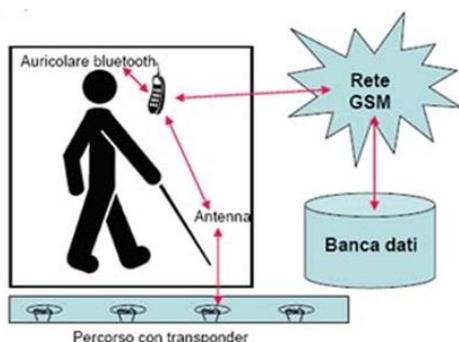
Corredano il percorso il sistema di mappe così organizzato:

- 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 e dei servizi igienici

	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0500 001	REV. B	FOGLIO 21 di 29

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.

	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0500 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.

	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO					
FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0500 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:

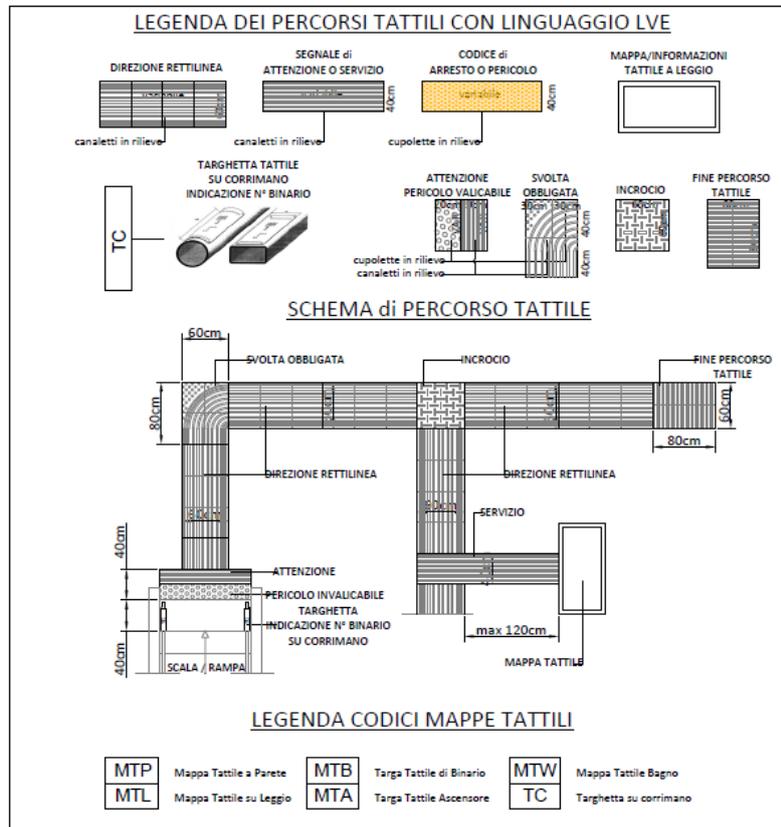
È una banda larga cm. 40 e lunga secondo le necessità, recante delle calotte sferiche a rilievo disposte a reticolo diagonale. Questo segnale, di colore giallo, è usato per segnalare la zona di rispetto sul margine delle banchine ferroviarie. La fascia di sicurezza (striscia gialla) è posta a cm. 85 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.

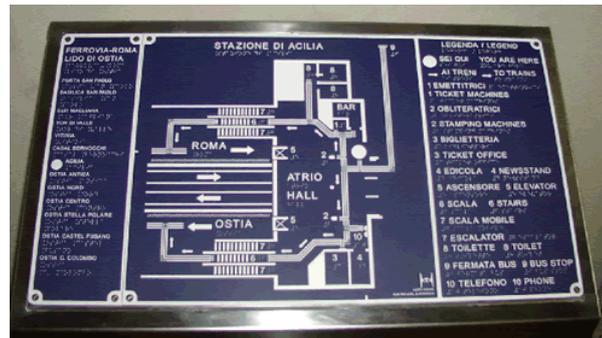


Fig. 1 – Esempio di Mappe tattili

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 AEROPORTO
RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00	D44 RH	FV0500 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".

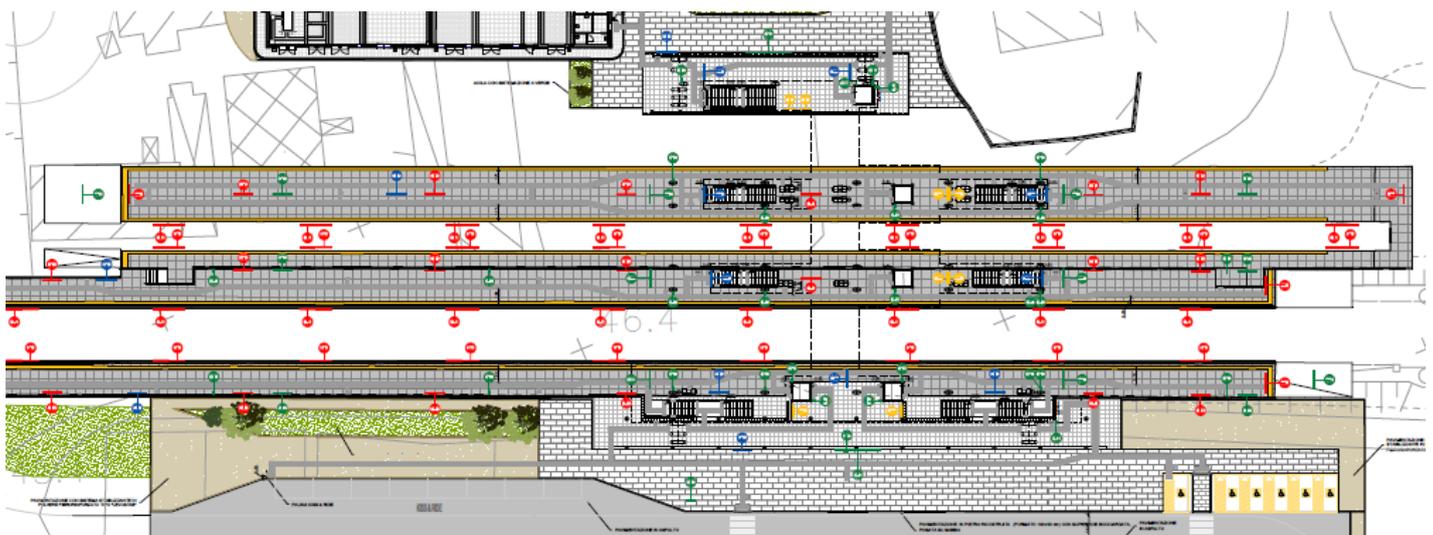
6. SEGNALETICA

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.



	PROGETTO DEFINITIVO <i>COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO</i> <i>TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO</i>					
FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO RELAZIONE DESCRITTIVA	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D44 RH	DOCUMENTO FV0500 001	REV. B	FOGLIO 28 di 29

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,

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

FERMATA PONTECAGNANO AEROPORTO
RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00	D44 RH	FV0500 001	B	29 di 29

- portali monofacciali con grafiche in vinile retroriflettente con messaggio “Vietato oltrepassare la linea gialla”, posti lungo i marciapiedi di banchina,
- 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.