

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. COORDINAMENTO NO CAPTIVE E INGEGNERIA DI SISTEMA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI 2° FASE

NUOVA FERMATA AV DI FOGGIA

INFRASTRUTTURA

Relazione tecnico descrittiva della linea ferroviaria

SCALA:

-

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

I A 8 Q 0 1 R 1 0 R G I F 0 0 0 1 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per revisione richiesta	C. Marchiola <i>[Signature]</i>	Febbraio 2021	C. Marchiola <i>[Signature]</i>	Febbraio 2021	M. D'Avino <i>[Signature]</i>	Febbraio 2021	G. Ingresso Febbraio 2021

ITALFERR S.p.A.
 COORDINAMENTO DI SISTEMA
 Dott. Ing. GIULIANO INGROSSO
 Ordine degli Ingegneri di ROMA n. 02/5010

File: IA8Q01R10RGIF0001001A

n. Elab.:

INDICE

1. PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. ELABORATI DI RIFERIMENTO	4
4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	5
4.1 SCENARIO DELL'ATTUALE LINEA	10
4.2 SCENARIO DI PROGETTO	10
4.3 SOTTOPASSO CICLOPEDONALE	11
4.4 IDRAULICA	15

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica relativo alla realizzazione della Nuova fermata AV di Foggia nel quadrante sud-occidentale del territorio comunale.

L'infrastruttura esistente non consente tracce veloci Bari-Napoli/Roma con fermata a Foggia, in quanto si rende necessario l'inversione del banco nella Stazione di Foggia.

I collegamenti veloci tra Bari–Napoli/Roma bypassano la stazione di Foggia attraverso la “bretella di Foggia”.

Il futuro modello di esercizio sulla linea Napoli–Bari non è compatibile con la ribattuta nella stazione di Foggia.

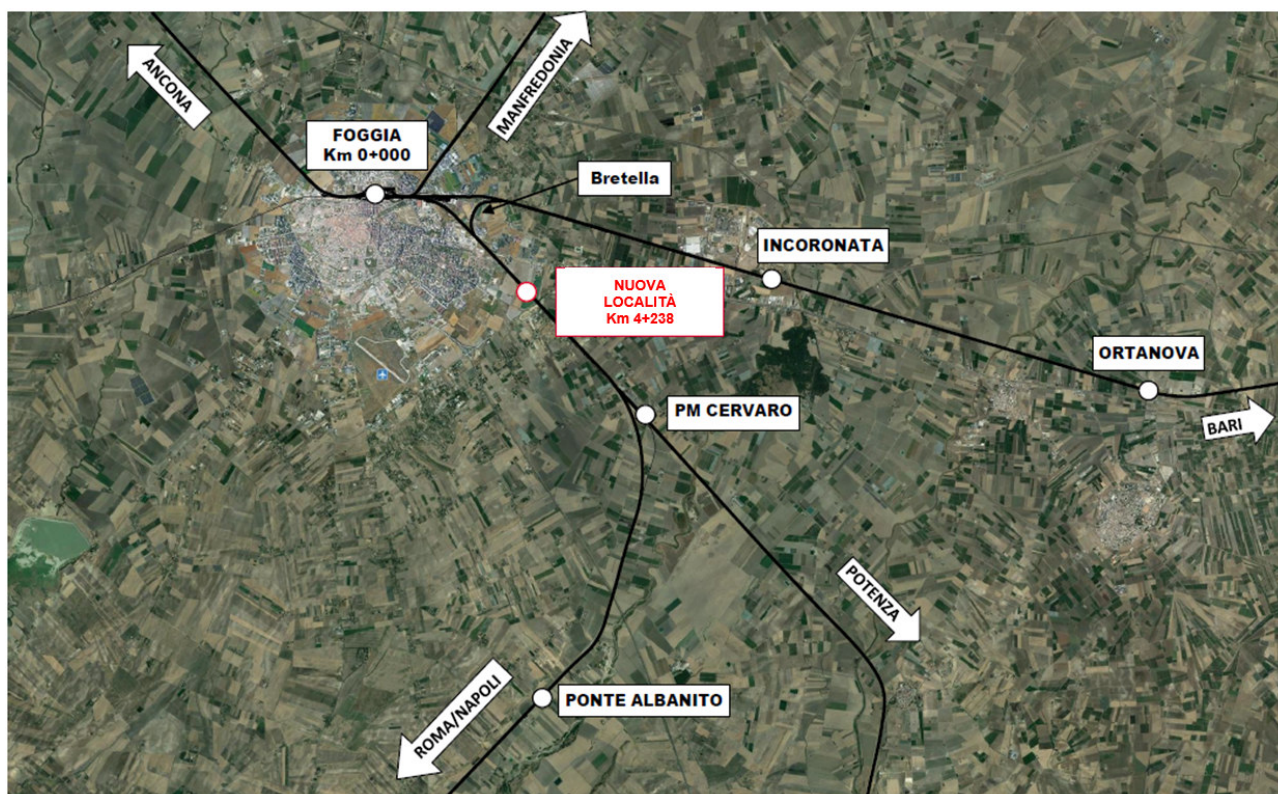


Figura 1 Inquadramento intervento

L'intervento permette di avere una nuova località di servizio a Foggia, ubicata nelle immediate vicinanze della città e a servizio delle future relazioni previste nell'ambito del Progetto Napoli – Bari e con lo scopo di conciliare diverse necessità come:

- garantire i servizi veloci previsti dal modello di esercizio con servizio viaggiatori;
- garantire il modello di esercizio che deriverà dall'attivazione del raddoppio Napoli-Bari;
- eliminare il collo di bottiglia costituito dalla stazione di Foggia;
- dare la possibilità alla città di poter accedere ai nuovi collegamenti che si verranno a creare.

Il presente documento ha lo scopo di descrivere gli interventi previsti in corrispondenza del km 4+238 della linea ferroviaria esistente Foggia-Caserta, ovvero la realizzazione dei marciapiedi laterali ai due binari di linea, la realizzazione del fabbricato viaggiatori e del parcheggio antistante.

Lo studio dell'impianto di fermata è stato sviluppato rendendo compatibile l'intervento con la futura trasformazione della fermata in stazione, che vedrà la realizzazione di due precedenze a modulo pari a 400 m e 250 m, che costituiranno il III e IV binario.

Il progetto vede quindi la realizzazione di un layout che risponde alla funzione di fermata con interventi che evitano false spese, vista la futura riconfigurazione dell'impianto a stazione.

Si evidenzia che il marciapiede laterale a servizio del binario dispari della linea esistente, potrà essere ampliato e diventare marciapiede ad isola nella seconda fase, così da servire il futuro terzo binario di stazione.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La Normativa presa a riferimento per quello che concerne la progettazione ferroviaria è:

- “Manuale di progettazione d’armamento” (cod. RFI DTCSI M AR 01 001 1 A del 13.09.2019) - parte IV
- “Manuale di progettazione delle opere civili” (cod. RFI DTC SI CS MA IFS 002 D del 20.12.2019) – parte II, redatti da RFI

3. ELABORATI DI RIFERIMENTO

IDROLOGIA E IDRAULICA		
Relazione Idrologica	-	IA8Q01R10R1ID0001001A
Relazione Idraulica e di compatibilità idraulica	-	IA8Q01R10R1ID0002001A
Pericolosità idraulica da strumenti normativi	1:10000	IA8Q01R10P4ID0002001A
Planimetria idraulica	1:1000	IA8Q01R10P7ID0002001A

INFRASTRUTTURA		
Corografia generale	1:25000	IA8Q01R10C3IF0001001A
Relazione tecnico descrittiva linea ferroviaria	-	IA8Q01R10RGIF0001001A
Plano-Profilo su Cartografia	1:2.000/200	IA8Q01R10L6IF0001001A
Plano-Profilo su Ortofoto	1:2.000/200	IA8Q01R10L6IF0001002A
Sezioni trasversali vestite caratteristiche di linea	1:200	IA8Q01R10W9IF0001001A

SOTTOPASSO DI STAZIONE		
Sottopasso - pianta e sezioni e fasi costruttive	varie	IA8Q01R10PZSL0100001A

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento vede la realizzazione della Fermata AV in un tratto di linea pianeggiante, come riportato nella figura di seguito.

La nuova fermata AV di Foggia è prevista sorgere nel quadrante sud-occidentale del territorio comunale di Foggia, posta ad una distanza dall'area centrale cittadina pari a circa 4,2 km, come indicato nel PUMS del Comune di Foggia.

La zona individuata, accessibile facilmente dalla viabilità esistente garantisce la possibilità di realizzare parcheggi di interscambio, il collegamento con il sistema TPL urbano e l'inserimento della fermata nel futuro circuito della rete cicloviaria di Foggia.



Figura 2 Inquadramento su foto satellitare dell'area di intervento

Per quanto riguarda il tracciato ferroviario, non sono previste modifiche plano-altimetriche alla linea esistente, come da dati di input, pertanto resta fermo il tracciato di riferimento della linea Foggia-Caserta.

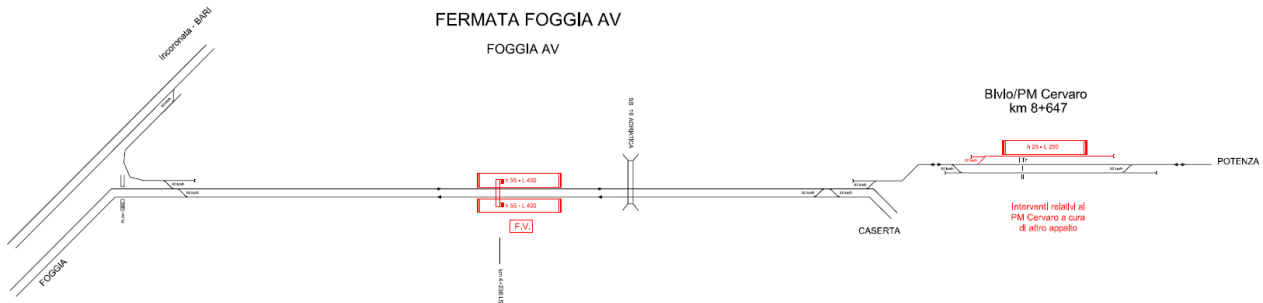


Figura 3 Schema funzionale

L'intervento consiste nella realizzazione di un fabbricato viaggiatori e di due banchine laterali (con sviluppo L=400 m ed altezza H=55 cm), per il Binario Pari e il binario Dispari. Si evidenzia che la banchina lato est, a servizio del binario dispari, ha una larghezza tale da poter essere ampliata in una fase successiva e utilizzata come marciapiede ad isola nell'ipotesi di riconfigurazione dell'impianto come stazione AV.

L'intervento vede la realizzazione di un fabbricato viaggiatori ad ovest della linea ferroviaria con antistante area di parcheggio con 300 posti auto e aree di sosta per i Terminal Bus e area riservata per il Kiss and Ride. Il numero degli stalli e il conseguente dimensionamento dell'area del parcheggio deriva da quanto riportato nel vigente PUMS di Foggia (giugno 2017), sulla base dello studio dei flussi veicolari in ingresso/uscita dalla città (intervallo ore 7:00 – 21:00).

L'accesso dal fabbricato di stazione al marciapiede est (lato BD) è garantito dalla realizzazione di un sottopasso ciclo pedonale.

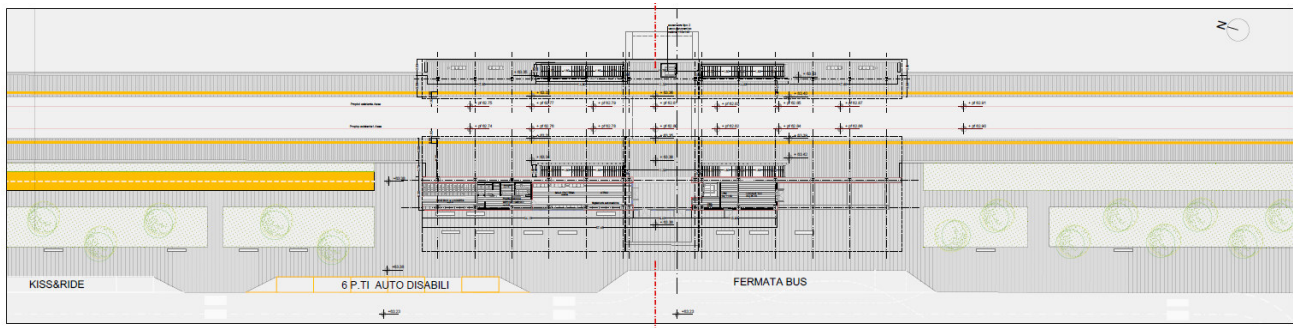


Figura 4. Stralcio planimetrico banchine

Il sottopasso e il marciapiede est sono dimensionati in modo tale da evitare false spese e interruzioni dell'esercizio nel caso in cui, in una seconda fase, dovesse essere modificato l'impianto della fermata per la configurazione come stazione. Quindi la banchina da 400 m, avendo la funzione di marciapiede laterale, presenta una larghezza pari a 4,00 m

Il marciapiede è compatibile con un intervento di ampliamento, da realizzarsi in fase di nuova configurazione a stazione, in modo da essere utilizzato come banchina a servizio anche del futuro terzo binario di stazione.

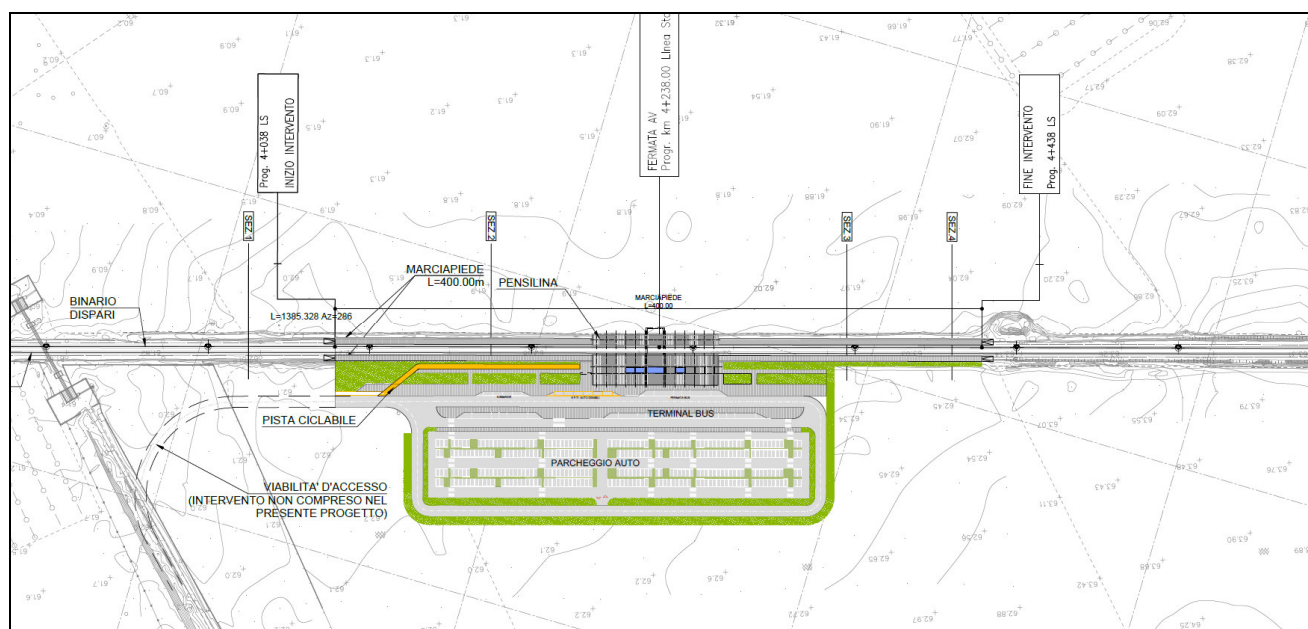


Figura 5 Planimetria di progetto

Il parcheggio e la relativa fermata saranno raggiungibili da Via Giuseppe Parini attraverso una nuova viabilità dedicata da realizzarsi sul sedime di una strada bianca esistente lungo il lotto di intervento. La viabilità di accesso alla nuova fermata non rientra nel presente progetto, poiché in capo agli enti locali.

A tal proposito, si evidenzia che la nuova fermata AV di Foggia è stata inserita dal Comune di Foggia nello scenario del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) redatto nel 2017 e approvato nel 2018, in cui è previsto anche il relativo sistema di adduzione, atto a garantire un adeguato livello di accessibilità alla fermata sia dal centro abitato di Foggia, sia dal bacino territoriale interregionale di riferimento.

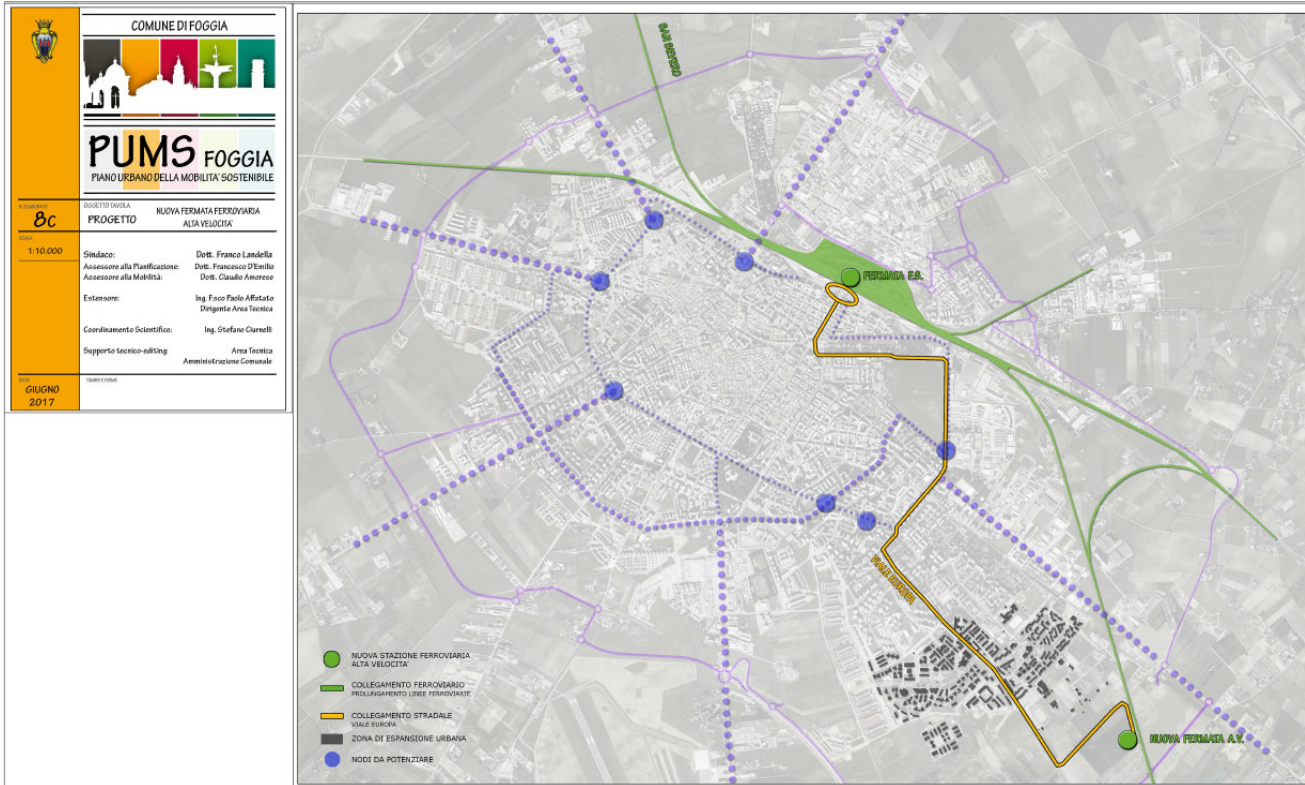


Figura 6 Elaborato 8c del PUMS di Foggia

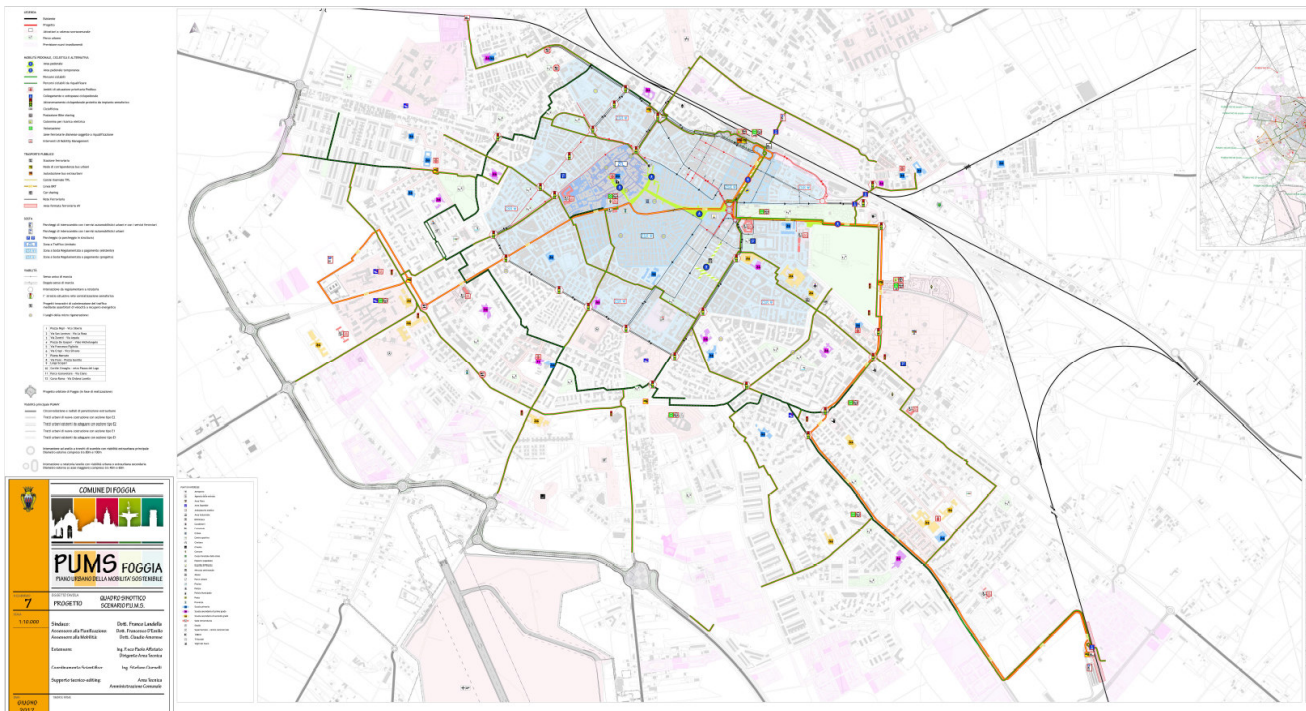


Figura 7 Elaborato 7 del PUMS di Foggia

PUMS di Foggia (Tav. 7 – Giugno 2017)

Il Comune di Foggia contempla la realizzazione della fermata e prende in considerazione i provvedimenti necessari per garantire un adeguato livello di accessibilità alla fermata sia dal centro abitato di Foggia, sia dal bacino territoriale interregionale di riferimento

- 1 **Viabilità di raccordo** con la rete stradale urbana e tangenziale extraurbana di Foggia (l'infrastruttura viaria "Nuova Orbitale")
- 2 **Collegamento con il sistema di TPL urbano** assicurato dalla Linea 1 della "rete portante", linea ipotizzata prevalentemente su sede riservata che mette in collegamento le due stazioni (l'attuale e quella AV) transitando per piazza Cavour e tutta l'area di espansione sud della città attraverso un Bus Rapid Transit (BRT)
- 3 **Integrazione con i servizi ferroviari regionali** verso le principali destinazioni della provincia di Foggia (Lucera, San Severo) e della Basilicata (Melfi, Potenza)
- 4 **Realizzazione di un parcheggio di scambio** costituito da due comparti, ciascuno composto da **300 stalli** realizzabile per fasi

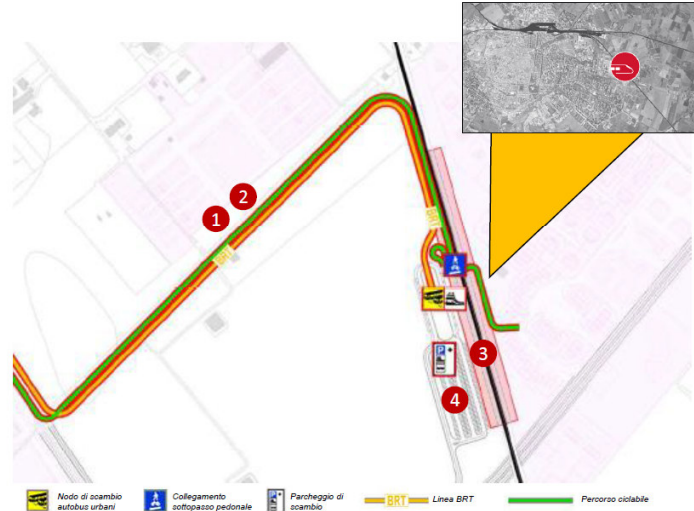


Figura 8 Stralcio del PUMS di Foggia

4.1 Scenario dell'attuale linea

Allo stato attuale la linea è a doppio binario con una velocità $V_a = 140$ Km/h e un interasse di 3,65 metri con un andamento planimetrico che si sviluppa in rettilineo e con una pendenza longitudinale media del 2,31‰.

RANGO A (MIN - MAX):	
140	140
RANGO B (MIN - MAX):	
150	150
RANGO P (MIN - MAX):	
150	150

4.2 Scenario di progetto

Il progetto prevede la costruzione dei due marciapiedi laterali, con uno sviluppo di 400 metri e un'altezza di 55 centimetri, senza intervenire sul tracciato esistente né a livello planimetrico né a livello altimetrico.

I marciapiedi hanno inizio alla progressiva della linea storica Km 4+038 su un tratto planimetrico che si sviluppa in rettilineo, avranno una pendenza longitudinale che segue l'andamento altimetrico dei binari esistenti, per uno sviluppo di 400 metri. I marciapiedi terminano alla progressiva della linea storica Km 4+438.

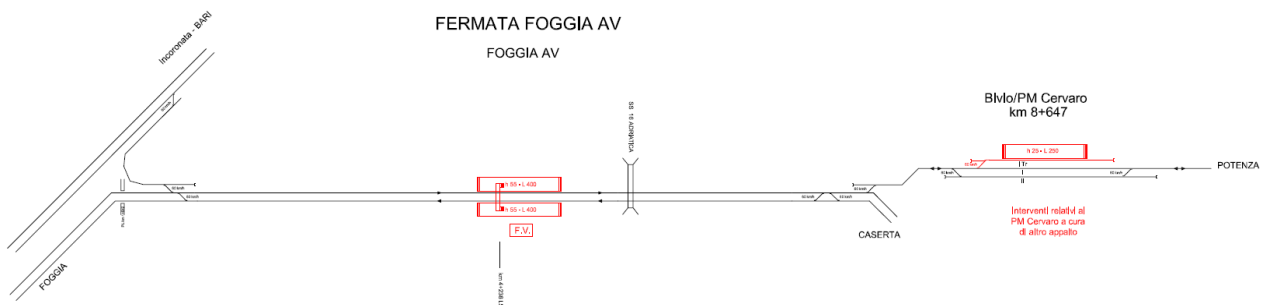


Figura 9 Schema funzionale

4.3 Sottopasso ciclopedonale

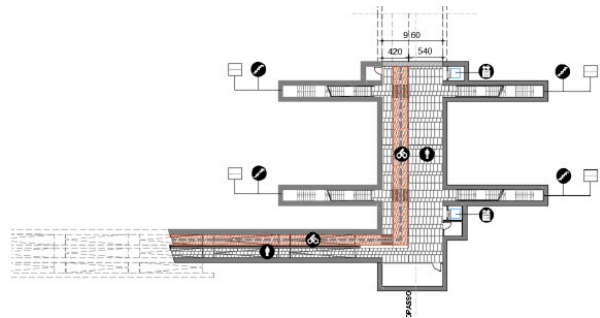
Lo scenario di progetto vede la realizzazione di un sottopasso costituito da uno scatolare in c.a. di dimensioni interne 3,50 (altezza) x 9,60 (larghezza), al fine di consentire l'uso promiscuo con la pista ciclopedonale, in linea con quanto espressamente indicato nel PUMS del Comune di Foggia.

FOCUS SOTTOPASSO CICLOPEDONALE USO PROMISCOO PREVISTO NEL PUMS

Dimensioni nette: 9,60m x 3,00m

Dotazioni:

- N. 2 scale fisse per ogni banchina ferroviaria, larghezza minima netta 1,60m, con canalina laterale portabici e possibilità di chiusura notturna;
- Ascensori (minimo tipo a2);
- Percorso ciclopedonale larghezza 2,40m;
- Percorso pedonale protetto larghezza 5,40m;
- Rampe di accesso dal piazzale esterno (Percorsi pedonali e ciclabili separati)



Al fine di mantenere l'esercizio durante le fasi realizzative, il sottopasso è previsto realizzato a spinta, mediante il sostegno dei binari attraverso l'utilizzo di idoneo ponte provvisorio conforme a quanto autorizzato da RFI, a doppio binario e di luce 17 m, durante le fasi di infissione del monolite.

La camera di varo è prevista ubicata ad Ovest, nell'area che sarà successivamente occupata dal fabbricato viaggiatori. A presidio dei binari durante la realizzazione della camera di varo, nelle fasi di spinta del monolite e per la realizzazione dei vani scala del sottopasso, è prevista la realizzazione di una serie di paratie di micropali opportunamente puntonate e irrigidite, secondo la disposizione riportata in figura.

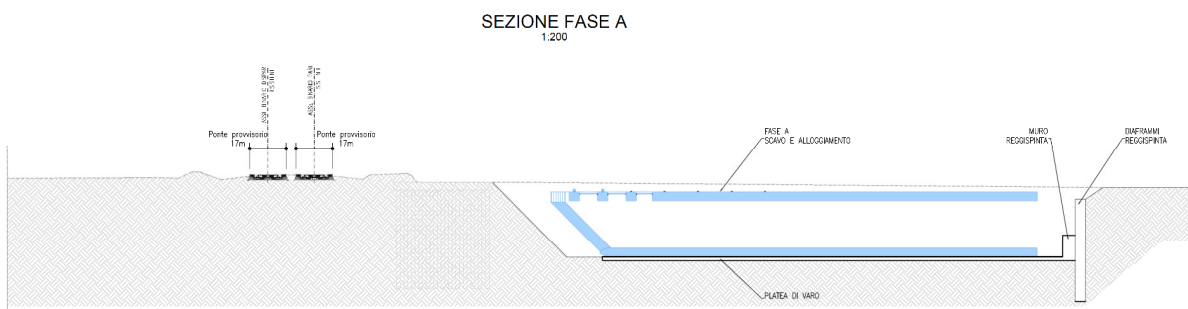


Figura 10 Platea di varo - sezione trasversale ai binari di corsa

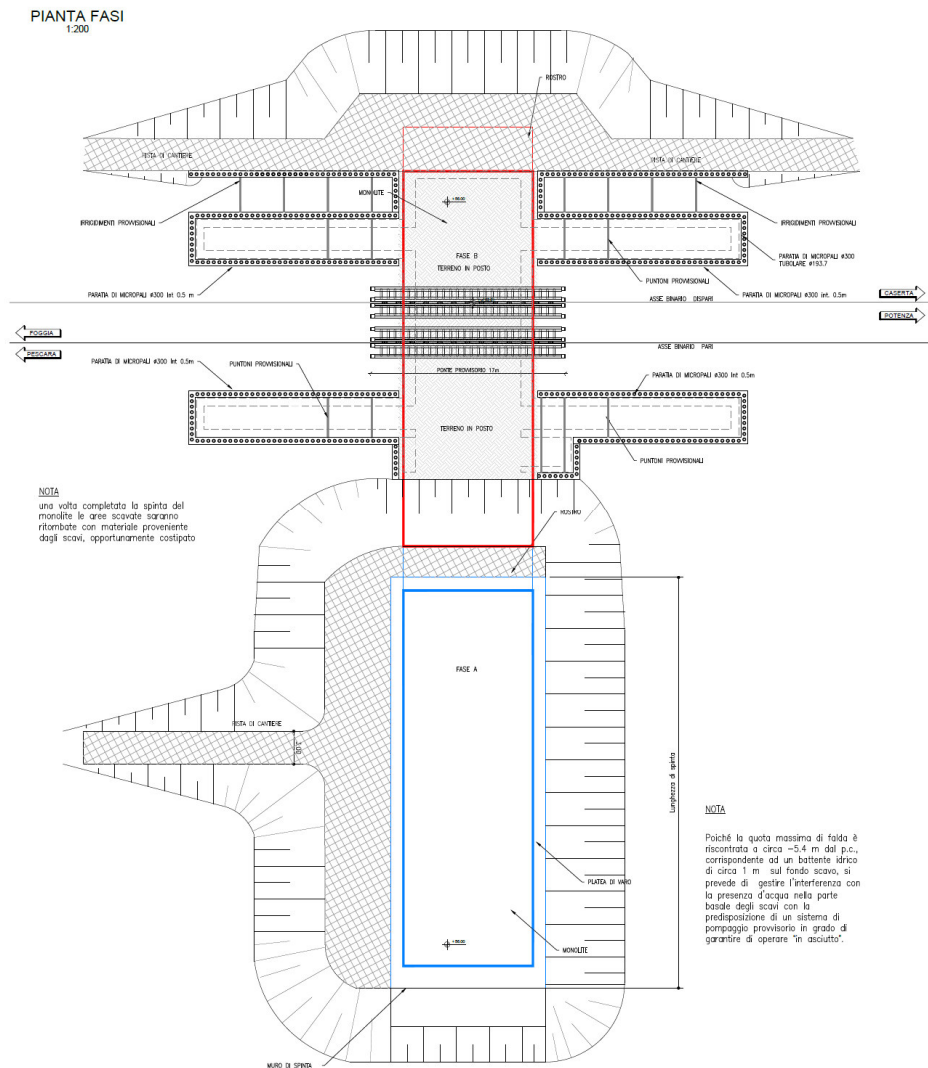


Figura 11 - stralcio planimetrico Monolite a spinta e platea di varo

Per la realizzazione della camera di varo non si necessita di ulteriori opere di presidio e si prevede pertanto lo scavo a cielo aperto.

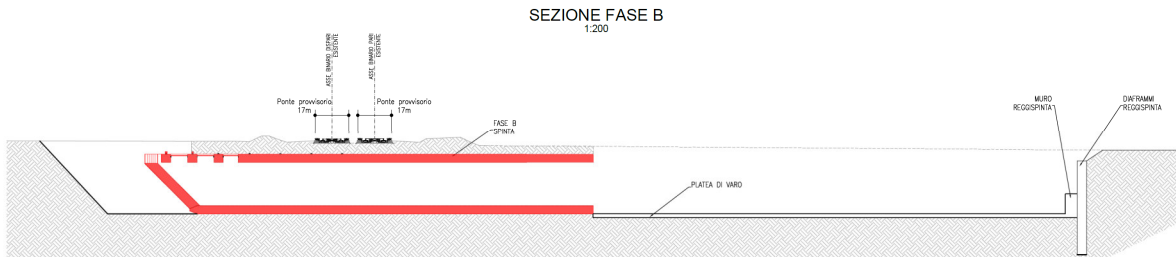


Figura 12 Fase di varo monolite

La spinta è prevista con scavo in avanzamento: il monolite in calcestruzzo è dotato di un rostro che andrà demolito successivamente alla completa infissione.

Durante tutta la fase costruttiva, in cui il ponte provvisorio sarà installato e attivo, è da prevedere una limitazione della velocità dei convogli ferroviari.

La valutazione dell'entità di riduzione della velocità durante le fasi di costruzione della platea di varo e del monolite (cioè prima delle operazioni di infissione) dovrà essere approfondita durante la successiva fase progettuale.

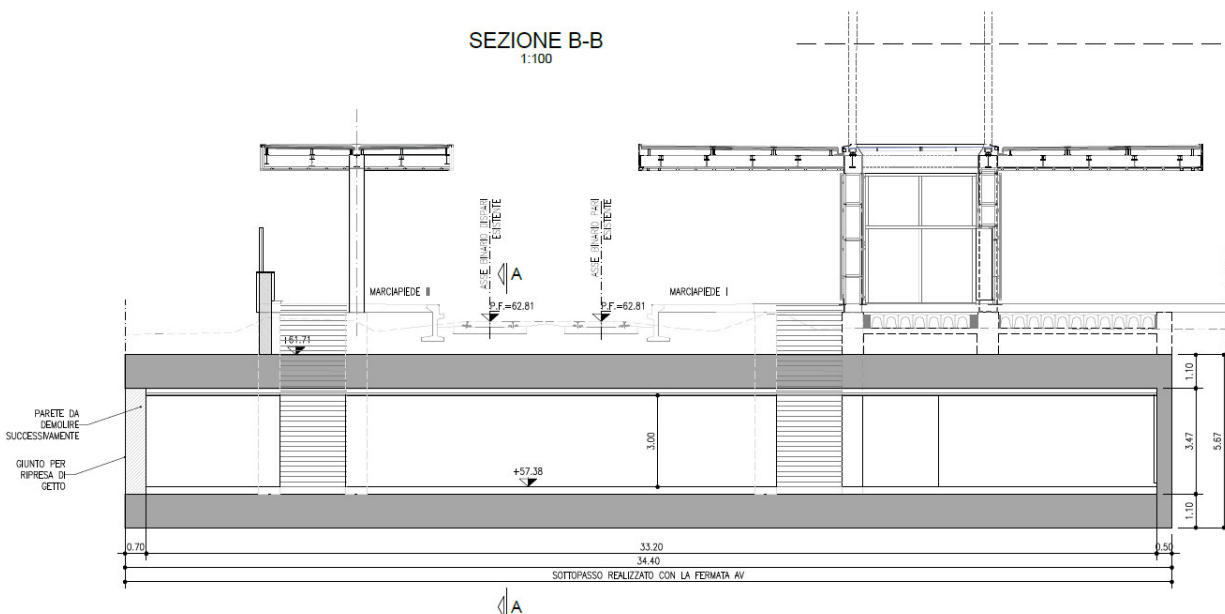


Figura 13- Sezione in corrispondenza del sottopasso



Progetto di Fattibilità Tecnico Economica

Nuova Fermata AV di Foggia

Relazione tecnico descrittiva

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8Q	01	R 10 RG	IF0001 001	A	14 di 16

Lo sviluppo del nuovo sottopasso viene esteso per tutta la larghezza del secondo marciapiede, al fine di evitare false spese e soggezioni all'esercizio per il suo futuro prolungamento compatibile con la configurazione di stazione.

4.4 Idraulica

La linea storica è altimetricamente quasi sul piano campagna e non si rilevano opere idrauliche esistenti nel tratto interessato dal progetto; pertanto nell'ambito del progetto di inserimento della Fermata AV sulla linea attuale non si rende necessario alcun innalzamento del piano del ferro.

Le opere idrauliche a servizio della nuova infrastruttura sono compatibili con la livelletta esistente.

Il sistema di drenaggio previsto per la nuova fermata ferroviaria è costituito da un sistema di raccolta e smaltimento delle acque afferenti la banchina, la sua copertura e la relativa piattaforma ferroviaria che convoglia le acque ad due collettori in PEAD Ø800 che corrono rispettivamente paralleli ai binari dispari e pari con direzione Foggia.

In maniera analoga il parcheggio e il suo raccordo, le aree adibite al Kiss & Ride e Terminal Bus sono servite da un sistema di raccolta superficiale (canalette e caditoie grigliate); ogni zona citata è servita da una rete idraulica indipendente costituita da collettori in PEAD Ø630, che convogliano le acque a 2 presidi idraulici per la raccolta e il trattamento delle acque di prima pioggia.

Per le superfici inerenti gli stalli dell'area di parcheggio sarà prevista una pavimentazione che favorisce l'infiltrazione delle acque nel terreno a mezzo di masselli autobloccanti con l'aggiunta, per cautela, di pozzetti provvisti di griglie che consentono la raccolta delle acque superficiali di scolo e garantiscono l'allontanamento delle acque in eccesso dalla superficie del piazzale.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione specialistica.