

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
CANTIERIZZAZIONE**

PROGETTO DEFINITIVO

NUOVA FERMATA AV DI FOGGIA

CANTIERIZZAZIONE

Relazione generale di cantierizzazione

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.
I A A 4 0 0 D 5 3 R G C A 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizz.
A	Emissione esecutiva	L. Caronte	Ottobre 2021	L. Caronte	Ottobre 2021	L. D'Angelo	Ottobre 2021	ITALFERRES.P.A. S.M.M. I.T.A. U.O. Architettura Ambiente e Territorio Cantierizzazione e Infrastruttura Servizi Dott. Ing. Stefano Maccazzi Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. A 19935

File: IAA400D53RGCA0000001A

n. Elab.:

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	2
2.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	4
2.1	PREMESSA.....	4
2.2	WBS DI PROGETTO	8
2.3	INTERVENTI.....	9
3.	BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....	22
3.1	INTRODUZIONE	22
3.2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER LE OPERE CIVILI	22
3.2.1	<i>SITI DI CONFERIMENTO PER TERRE DA SCAVO</i>	23
3.2.2	<i>APPROVVIGIONAMENTO DEGLI INERTI</i>	23
3.2.3	<i>APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO</i>	23
3.2.4	<i>MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI</i>	24
1.1	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO	24
1.2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM... ..	24
1.2.1	<i>Tipologie di materiali</i>	24
1.2.2	<i>Modalità di trasporto</i>	25
1.2.3	<i>Modalità di stoccaggio</i>	25
1.3	TERRENO VEGETALE DELLE AREE DI CANTIERE	25
2.	MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI	26

3.	VIABILITA'	28
3.1	I FLUSSI DI MATERIALE	28
4.	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	29
4.1	IDENTIFICAZIONE DEI CANTIERI	30
5.	POTENZIALI CRITICITÀ CONNESSE ALLA CANTIERIZZAZIONE	30
5.1	LAVORI IN PRESENZA DI ESERCIZIO	31
5.2	INTERFERENZA DEI LAVORI CON RETI DI SOTTOSERVIZI E MANUFATTI	32
5.3	INTERFERENZA CON LA LINEA DI CONTATTO E CON LE FONDAZIONI DELLA TE ESISTENTE 32	
5.4	INTERFERENZA DEI LAVORI CON ATTIVITÀ PUBBLICA.....	33
6.	CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI	34
6.1	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEL CANTIERE BASE	35
6.2	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEL CANTIERE OPERATIVO.....	36
6.3	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DELLE AREE TECNCHE	37
6.4	RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI	37
6.4.1	ACQUE METEORICHE	38
6.4.2	ACQUE NERE.....	38
6.4.3	APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO	38
7.	ELENCO DEI CANTIERI CON INDICAZIONI DI MASSIMA DELLA DOTAZIONE LOGISTICA E TECNICA	39

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione della **Nuova Fermata AV di Foggia**.

Sulla base dell'attuale assetto del territorio, il presente progetto definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuando la relativa possibile organizzazione e le eventuali criticità. Le presenti ipotesi di cantierizzazione sono basate sulla configurazione dei luoghi e delle condizioni al contorno note nell'attuale fase di redazione del progetto. Pertanto, l'appaltatore in sede di formulazione dell'offerta è comunque tenuto a verificare l'effettivo stato dei luoghi e la loro rispondenza alle ipotesi del presente progetto di cantierizzazione, anche al fine di poterne valutare gli eventuali aggiornamenti che si rendessero necessari per effetto di variazioni, anche parziali, nel frattempo intervenute e non prevedibili nella fase di progettazione.

Va inoltre evidenziato che l'ipotesi di cantierizzazione rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare sempre nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, delle caratteristiche funzionali delle opere in progetto e dei tempi e costi previsti per la loro realizzazione. In tal senso sarà, quindi, onere e responsabilità dell'Appaltatore adeguare/ampliare/modificare tale proposta sulla scorta della propria organizzazione del lavoro e di eventuali vincoli esterni, facendosi carico di verificarne la relativa fattibilità e di ottenere tutte le necessarie autorizzazioni dagli Enti ed Amministrazioni competenti prima dell'istallazione dei cantieri.

Le quantità e dimensioni riportate nel progetto di cantierizzazione sono indicative e finalizzate alle presenti analisi. Per ogni maggiore dettaglio si rimanda pertanto agli elaborati di progetto e ai computi metrici allegati alla documentazione a base di gara.

Si evidenzia, in ultimo, come tutte le opere di cantierizzazione necessarie per l'esecuzione degli interventi, nel rispetto dei tempi e costi di appalto, siano da intendersi a carico dell'Appaltatore e quindi comprese e compensate nell'importo dei lavori, come esplicitamente definito nell'allegato contrattuale "obblighi ed oneri particolari dell'appaltatore e disposizioni speciali nell'esecuzione dei lavori" al quale si rimanda per ogni dettaglio.

A titolo indicativo e non esaustivo si intendono, in particolare, incluse nella cantierizzazione le seguenti opere ed attività:

- aree di cantiere, piste di cantiere, eventuali adeguamenti viabilità, consolidamenti, presidi, allestimenti, ripristini ecc.;
- impianti per la funzionalità dei cantieri compresi eventuali allacci alla rete pubblica;
- attrezzi, mezzi ed opere provvisori e quant'altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- passaggi provvisori, occupazioni temporanee ecc.

Rientrano, inoltre, sempre tra gli oneri e responsabilità dell'Appaltatore anche tutte quelle attività direttamente connesse alla cantierizzazione dell'intervento come, a titolo indicativo ma non esaustivo: il mantenimento degli accessi alle proprietà pubbliche e private interessate dalle attività di cantiere, i contatti con gli Enti proprietari e/o gestori delle strade interessate al fine dell'ottenimento delle relative autorizzazioni allo svolgimento dei lavori nonché alla stipula di protocolli di accordo per la definizione degli interventi provvisori o definitivi eventualmente necessari al mantenimento in efficienza della viabilità esistente interessata dal transito dei mezzi di cantiere (previa eventuale redazione di testimoniali di stato).

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

- descrizione sintetica delle opere da realizzare;
- principali vincoli e criticità legate alla cantierizzazione dell'intervento;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- organizzazione della cantierizzazione e descrizione delle singole aree di cantiere;
- elenco dei principali macchinari tipo previsti per l'esecuzione dei lavori.

La relazione si completa con i seguenti elaborati di progetto:

- IAA400D53C4CA0000001A Corografia generale di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata dal trasporto dei materiali (scala 1:10.000);
- IAA400D53P6CA0000001A Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa (scala 1:2.000);
- IAA400D53PHCA0000001A Programma Lavori.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

2.1 PREMESSA

Oggetto della presente relazione è il Progetto Definitivo della nuova fermata AV di Foggia-Cervaro nel quadrante sud-orientale del territorio comunale di Foggia.

Il progressivo potenziamento della linea Foggia-Benevento-Caserta/Napoli nell'ambito del complessivo progetto della nuova linea ferroviaria Napoli-Bari e la prefigurazione di ipotesi di servizi aggiuntivi non stop Bari-Roma che non effettuerebbero fermata a Foggia, ha indotto l'amministrazione comunale ad adottare un approccio proattivo sul tema finalizzato a salvaguardare l'accessibilità a tutti i servizi di lunga percorrenza da parte della città di Foggia e dell'intera Capitanata. L'infrastruttura esistente, infatti, non consente tracce veloci Bari-Napoli/Roma con fermata a Foggia, in quanto si rende necessario l'inversione del banco nella Stazione di Foggia. Tuttavia il futuro modello di esercizio sulla linea Napoli-Bari non è compatibile con la ribattuta nella stazione di Foggia. Pertanto è previsto che i collegamenti veloci tra Bari-Napoli/Roma bypassino la stazione di Foggia attraverso la cosiddetta "bretella di Foggia". Ubicata al km 4+000 della linea Foggia-Potenza/Napoli, la nuova fermata AV di Foggia consentirà ai treni AV provenienti dalla Puglia e diretti a Napoli/Roma di servire il capoluogo senza effettuare il movimento di regresso obbligatorio per layout del piano del ferro della stazione di Foggia, con un guadagno di 11 minuti nei tempi di percorrenza, senza precludere alla città – a al bacino di utenza della Provincia – la possibilità di accedere a detti servizi (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Dunque la nuova fermata AV, delocalizzata rispetto alla stazione centrale ed ubicata nelle immediate vicinanze della città in posizione condivisa con il Comune, concilierà le seguenti diverse esigenze:

- 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 dall'attuale stazione di Foggia;
- incrementare l'accesso ai nuovi servizi e collegamenti che si verranno a creare.

Si prevedono a regime 30 treni AV e 24 LP (Servizio Universale) a collegamento della Puglia con Napoli/Roma, oltreché i futuri servizi regionali Foggia-Napoli e tutti i servizi da/per il Gargano. Questi ultimi saranno funzionali specificamente al collegamento di Foggia con la nuova fermata AV e verranno attestati su un nuovo binario tronco di cui verrà dotata il PM di Cervaro, come opera complementare al progetto della fermata, da realizzarsi con un progetto separato.

La realizzazione della fermata Foggia AV, dal punto di vista ferroviario costituirà un'estensione del piazzale della stazione di Foggia C.le. Il progetto in questione risulta già predisposto in modo tale da poter accogliere in futuro la realizzazione di due nuovi binari di precedenza trasformando la fermata AV in una stazione AV a quattro binari. Questo consentirà una maggiore integrazione con i servizi ferroviari regionali verso le principali destinazioni della provincia di Foggia (San Severo e Lucera) e della Basilicata (Melfi e Potenza).

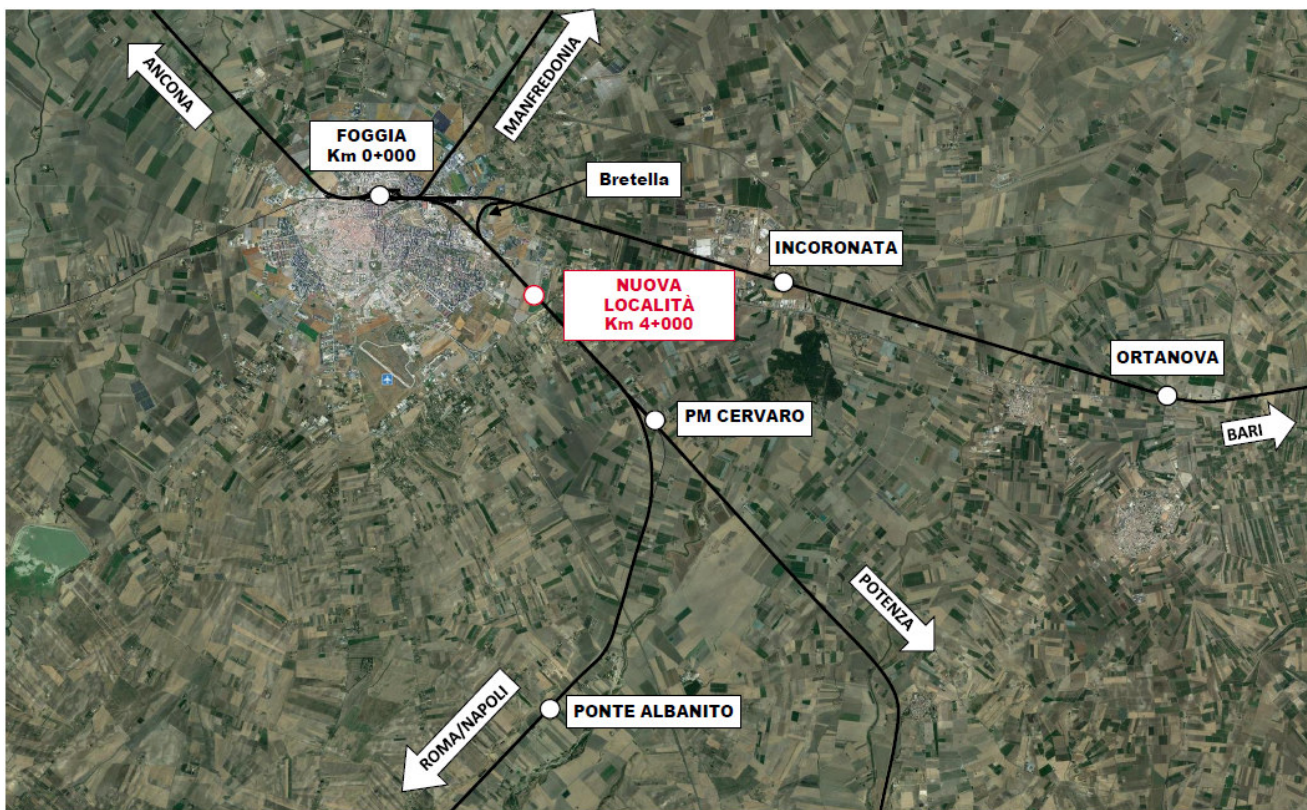


Figura 1 Inquadramento intervento

Il Comune di Foggia, con la redazione e approvazione del Piano Urbanistico per la Mobilità Sostenibile (PUMS), ha approfondito gli scenari di potenziamento dell'accessibilità alla ferrovia dall'ambito urbano ed extraurbano di riferimento in modo che la città di Foggia possa giocare un ruolo primario nella definizione dell'assetto del nodo trasportistico. L'integrazione tra trasporto ferroviario e automobilistico sulle radiali convergenti sulla città dal territorio, e tra trasporto automobilistico urbano ed extraurbano all'interno della città Foggia, è stata pensata in modo tale da costituire il volano di una riorganizzazione virtuosa del sistema di trasporto pubblico locale per tutto l'ambito territoriale di riferimento.

- In questo contesto di integrazione sono previsti anche due progetti viari (non oggetto del presente progetto, che si limita alla fermata ferroviaria):
- un vasto intervento di manutenzione straordinaria della SS 673 (a cura di Anas S.p.A.) che, tra le altre cose, prevede un nuovo svincolo a rotatoria a servizio della viabilità esistente (traversa XV di Strada del Salice Nuovo) da cui si accederà alla fermata AV

il progetto della cosiddetta “Orbitale”, una nuova viabilità a scorrimento veloce attorno al centro della città di Foggia, di cui è previsto il passaggio in prossimità della fermata AV e per la quale sarebbe realizzato uno svincolo apposito.

Dunque l'intervento in parola non è stato concepito semplicemente come realizzazione della nuova fermata AV fine a se stessa, ma si inserisce nell'ideazione di un modello di trasporto che integra servizi ferroviari LP e regionali, viabilità stradali e TPL urbano, finalizzati a garantire un adeguato livello di accessibilità alla fermata AV sia da Foggia che dal bacino territoriale interregionale di riferimento. Di conseguenza, come previsto dal PUMS comunale, l'intervento relativo alla nuova fermata AV non va considerato in maniera disgiunta dagli interventi riguardanti il potenziamento dell'accessibilità multimodale.



Figura 2 Inquadramento su foto satellitare dell'area di intervento

Allo stato attuale la linea è a doppio binario con una velocità $V_a = 140$ km/h e un interasse di 3,568 metri con un andamento planimetrico che si sviluppa in rettilineo e una pendenza longitudinale media del 2,31‰.

Per quanto riguarda il tracciato ferroviario, non sono previste modifiche planimetriche mentre altimetricamente è prevista una lieve rettifica della livelletta la cui pendenza sarà del 2.147 ‰ per tutta la zona di fermata, con opportuni raccordi altimetrici alle estremità delle zona di intervento a ricollegarsi con il tracciato esistente. La porzione in rettifica, della lunghezza complessiva di 4856 metri, si compone di tre tratti di livelletta intermedi con pendenza del 2.469 ‰, 2.147 ‰ (in fermata) e 0.421 ‰, con quattro raccordi altimetrici. Il massimo discostamento tra il tracciato esistente e quello in progetto è sempre in eccedenza di quota ed in ogni caso inferiore ai 20 cm, ovvero di entità tale da poter essere gestito mediante rinalzamento, senza movimentazioni di materia.

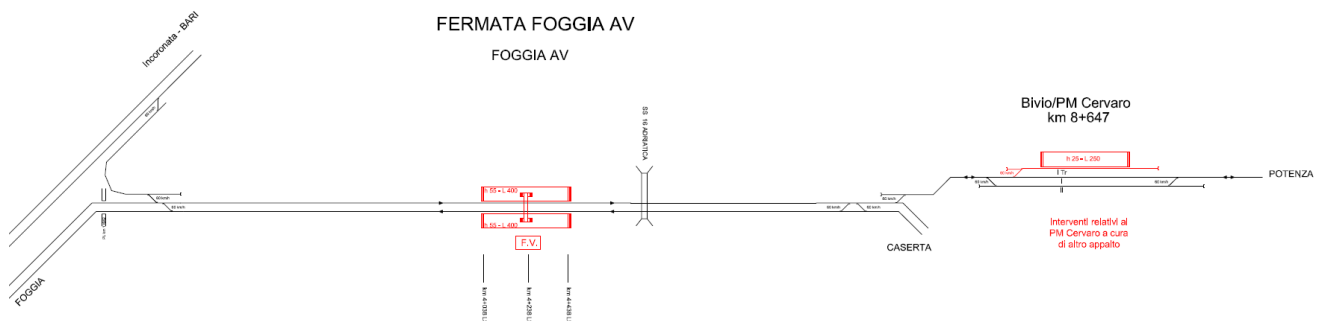


Figura 3 Schema funzionale

2.2 WBS DI PROGETTO

TIPO DI OPERA SPECIALISTICA	CODICE OPERA PRINCIPALE LIVELLO 7° WBS	DESCRIZIONE OPERA PRINCIPALE LIVELLO 7° WBS	CODICE TRATTO D'OPERA LIVELLO 8° WBS	DESCRIZIONE TRATTO D'OPERA LIVELLO 8° WBS	OPERA MINORE/MAPPALE	
FABBRICATO VIAGGIATORI	FV01	Fermata AV di Foggia	FV01A	Fermata AV di Foggia- Fabbricato viaggiatori e Piazzale esterno	FV10001	Fabbricato Viaggiatori
				IN42001	Parcheggio	
				IN40001	Vasca di laminazione parcheggio	
				IN40002	Vasca di prima pioggia parcheggio	
				IN40003	Vasca di recupero	
			FV01B	Fermata AV di Foggia- Scotolare a spinta e opere propedeutiche	FV40001	Sottopasso a spinta
			FV01C	Fermata AV di Foggia- Nuovo sottopasso	FV40002	Sottopasso realizzato in opera
			FV01D	Fermata AV di Foggia- Banchina binario pari	FV20001	Banchina
					FV30001	Pensilina
					FV50001	Scale
					FV52001	Ascensore
			FV01E	Fermata AV di Foggia- Banchina binario dispari	FV20002	Banchina
					FV30002	Pensiline
FV50002	Scale					
FV52002	Ascensore					
FV01F	Fermata AV di Foggia- Sottopasso ciclopedonale	FV51002	Rampe ciclopedonali			
NUOVA VIABILITA'	NV01	Nuova Viabilità di accesso al piazzale della fermata AV di FOGGIA	NV01A	Nuova Viabilità di accesso al piazzale della fermata AV di FOGGIA	NV10001	Viabilità di accesso al piazzale
				IN40004	Vasca di laminazione viabilità	
				IN40005	Vasca di prima pioggia viabilità	
			NV01B	Nuova Viabilità di accesso al piazzale della fermata AV di FOGGIA - assi interni + viabilità interna piazzale	NV10002	Asse di ingresso
					NV10003	Asse di uscita
					NV10004	Asse di inversione
					NV10005	Viabilità interna al piazzale
BONIFICA ORDIGNI BELLICI	BB01	Bonifica ordigni esplosivi	BB010	Bonifica ordigni esplosivi	BB10001	Bonifica ordigni esplosivi

2.3 INTERVENTI



Figura 4 – Planimetria Generale Fermata AV di Foggia

L'intervento consiste nella realizzazione di due banchine con sviluppo L=400 m ed altezza H=55 cm da p.f. a servizio del binario Pari e del binario Dispari, coperte da pensiline su una lunghezza complessiva di 250m di cui, una parte lato binario pari incorpora il fabbricato viaggiatori e il sottopasso ciclopedonale.

Lato binario Pari i 250 metri lineari di copertura della banchina sono realizzati mediante due tipologie di pensiline:

la prima, su due livelli per una altezza complessiva di 10 metri circa e utilizzata per una lunghezza di 78 metri circa a cavallo del sottopasso, prevede una struttura a doppio montante la cui copertura funge da pensilina lato binario mentre lato parcheggio è a copertura dell'area viaggiatori e relative zone di servizio.

La rimanente parte della banchina è coperta mediante una pensilina a semplice struttura ad L rovesciata.

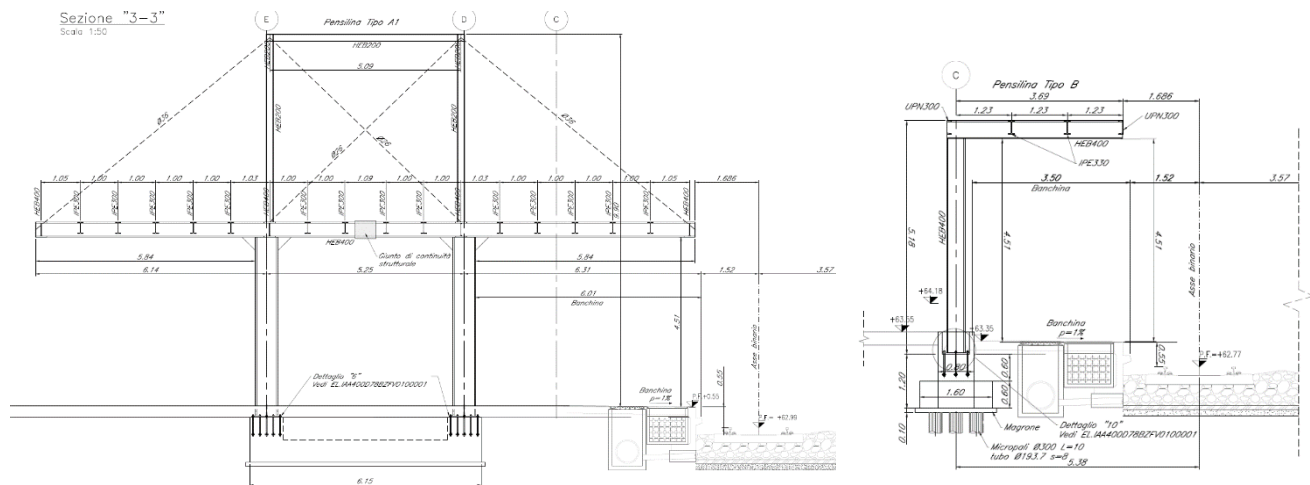


Figura 5 - Sezioni trasversali delle pensiline tipo A e B

Lato binario dispari, sulla banchina che fungerà da isola nella futura configurazione di Stazione, è presente una pensilina in carpenteria metallica con doppio montante di dimensione trasversale complessiva di 8,5m.

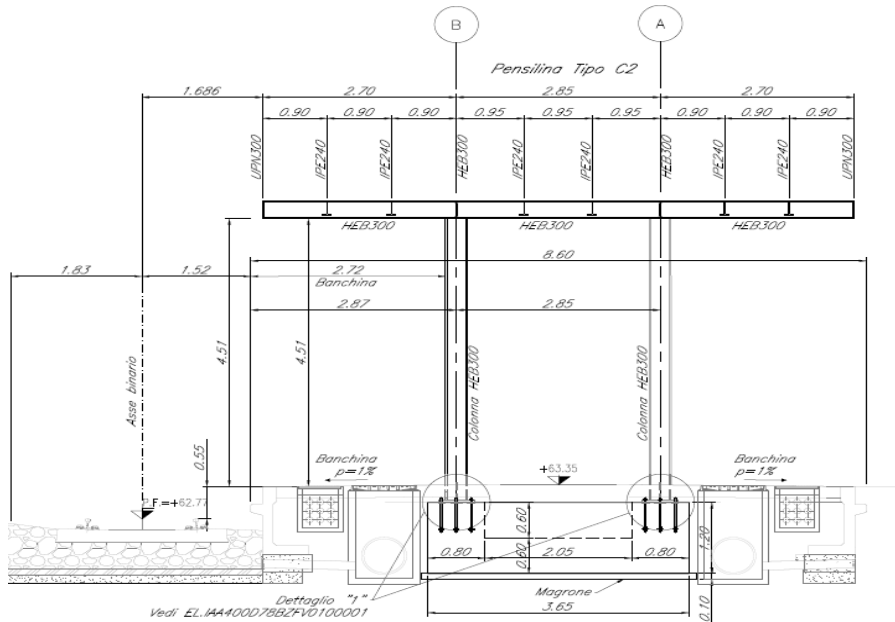


Figura 6 - Sezione trasversale della pensilina tipo C

Il sottopasso pedonale di fermata è posto alla progressiva 4+246.96 ed è costituito da una struttura centrale da cui si diramano le quattro rampe scale di accesso alle banchine ed il sottopasso di predisposizione della futura rampa ciclabile. Lo scatolare ha una sezione a canna unica con vano netto strutturale 9.90x4.00 m con pareti e solettoni da 1.10 m.

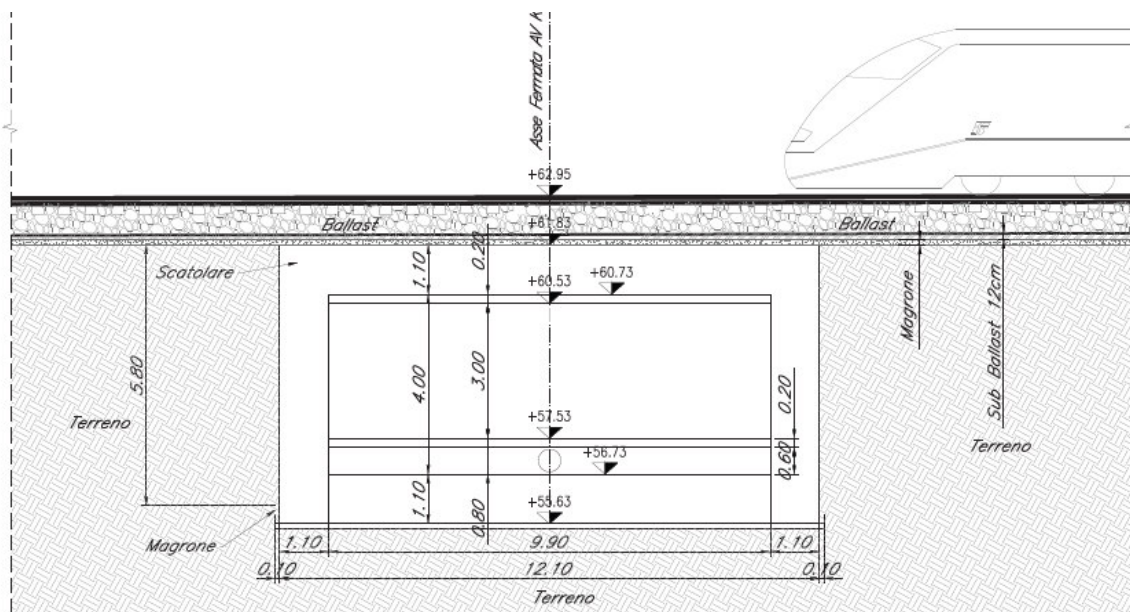


Figura 7 - Sezione trasversale sottopasso

Il sottopasso ha una lunghezza totale di 44.45 metri necessaria a sottopassare i binari in esercizio ed i futuri due binari aggiuntivi da realizzarsi nella fase di stazione.

Per quanto attiene le modalità esecutive si prevede di realizzare a spinta una lunghezza pari a 14.50 m, ossia quanto strettamente necessario a sottopassare i binari esistenti in esercizio; le rimanenti parti di estremità, in coda ed in testa al manufatto, saranno realizzate in tradizionale.

Dal corpo del sottopasso si diramano quattro rampe scale di accesso alle banchine di cui una, lato binario dispari, a tenaglia con accluso nucleo ascensore; lato binario pari, oltre al secondo nucleo ascensore, è presente la camera per l'alloggiamento delle pompe e la diramazione di sottopasso con rampa ciclopedonale.

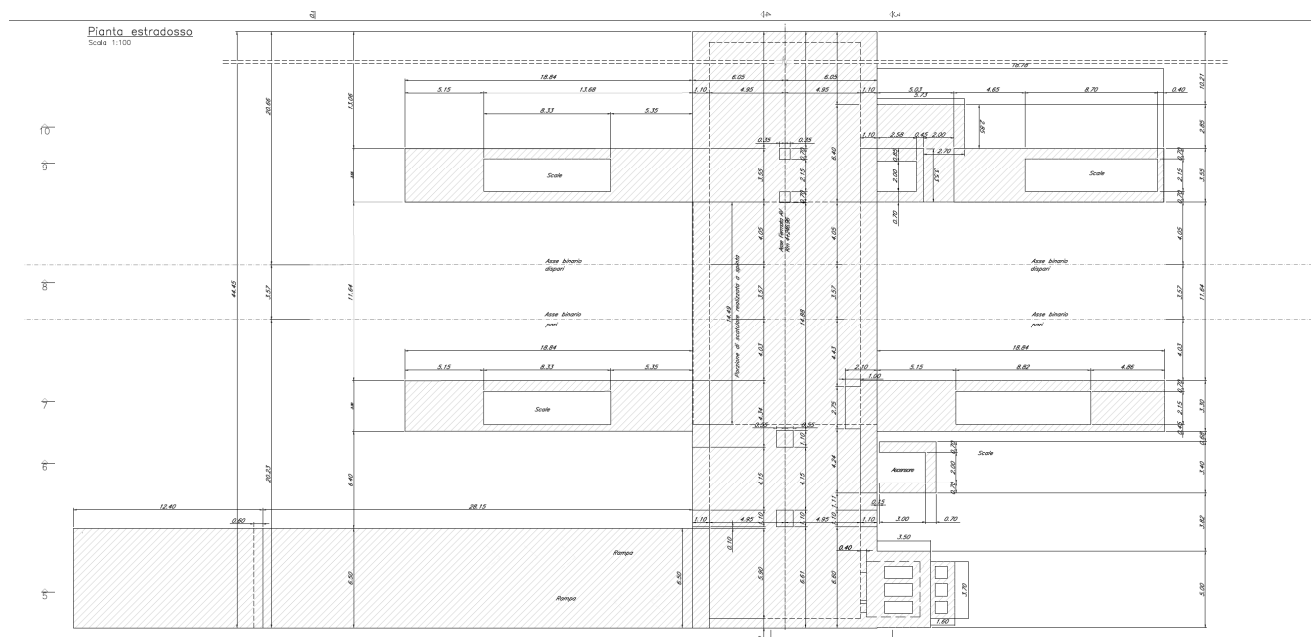


Figura 8 - Pianta sottopasso e rampe e nuclei ascensore

Per il dettaglio delle fasi e delle opere provvisorie per la realizzazione dei manufatti sopradescritti si rimanda alle relazioni e agli elaborati di dettaglio.

Il **Parcheggio** di interscambio ferro-gomma è progettato per un totale di 306 p.ti auto di cui 6 posti per persone a mobilità ridotta , area kiss&ride , 16 posti bici, 20 posti moto, due stalli per fermata bus/ BRT ed un Terminal bus

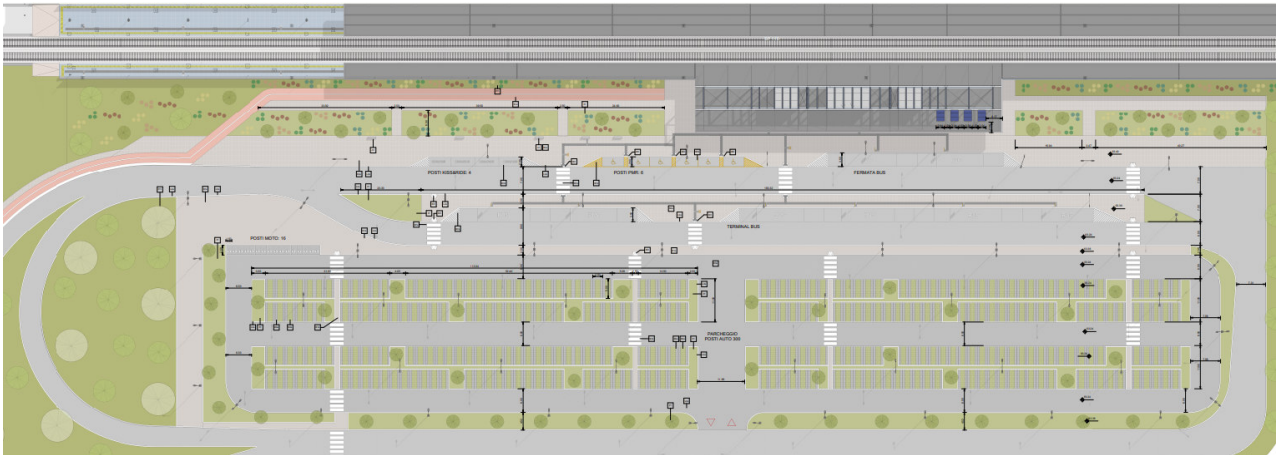


Figura 9 – Vista Planimetrica del parcheggio della nuova Fermata AV di Foggia

Il **Fabbricato Viaggiatori**, è caratterizzato da una pensilina metallica strallata costituita da due elementi a sbalzo sorretti da un sistema di portali metallici che, in corrispondenza dell'atrio/ attesa sviluppano dei lucernari a doppia altezza.

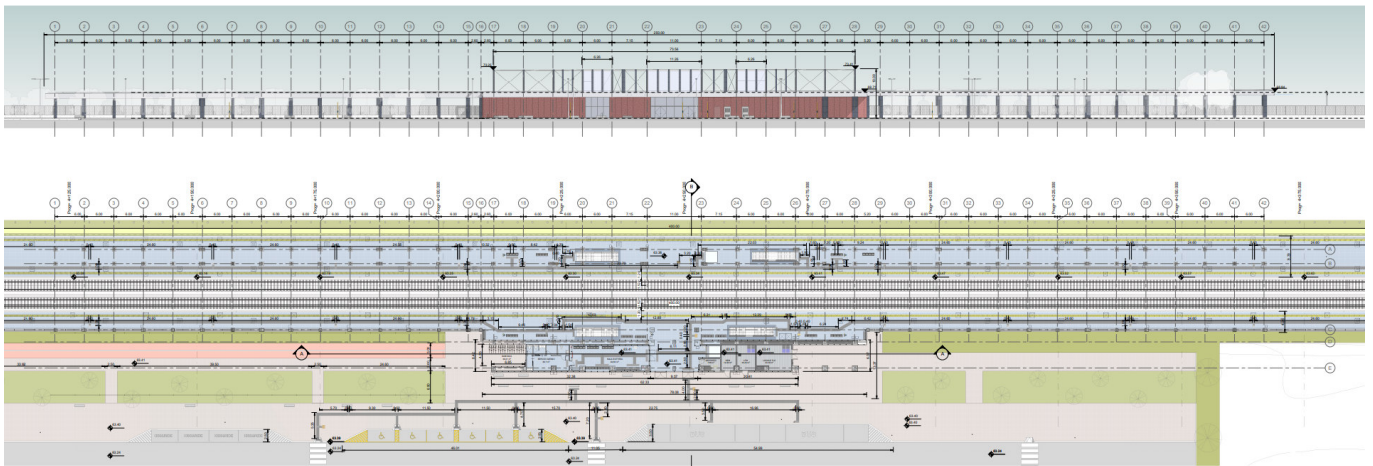


Figura 10 – Vista Planimetrica della nuova Fermata AV di Foggia

L'architettura del fabbricato viaggiatori con la sua copertura strallata, pur mantenendo una connotazione funzionale, rappresenta un punto di riferimento visuale, un landmark per il territorio circostante, garantendo anche la riconoscibilità della fermata e futura stazione ferroviaria.

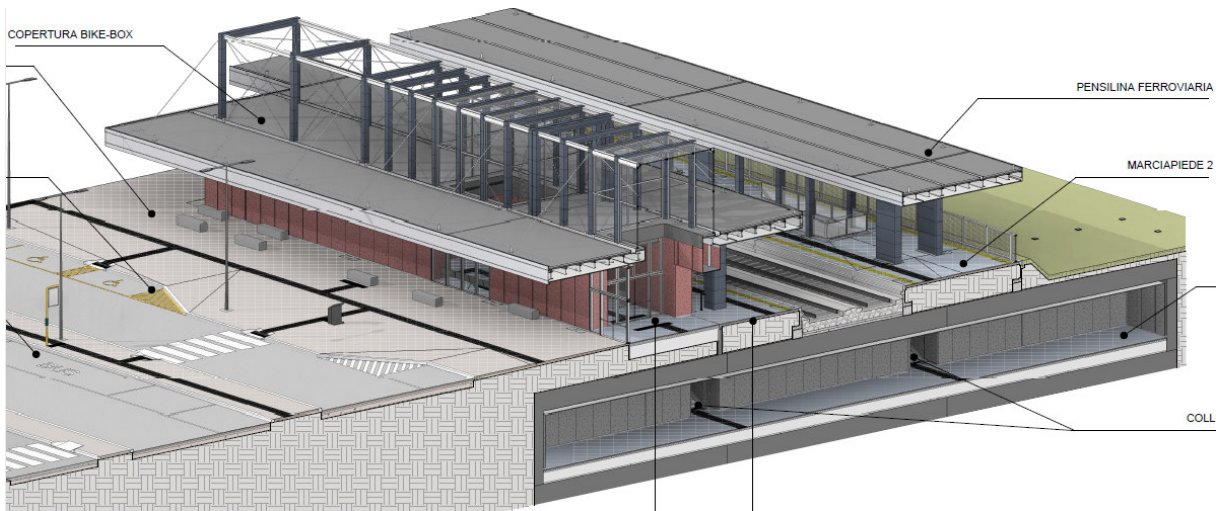


Figura 11 - Vista prospettica 3D della nuova Fermata AV di Foggia

La fermata è dotata di percorsi tattili per PMR nel rispetto delle “Specifiche tecniche di interoperabilità per l’accessibilità del sistema ferroviario dell’Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta STI PMR 16-06-2019” - REGOLAMENTO (UE) 2019/773 del 16 maggio 2019 e di segnaletica a messaggio fisso di indicazione, divieto, informazione secondo linee guida RFI.

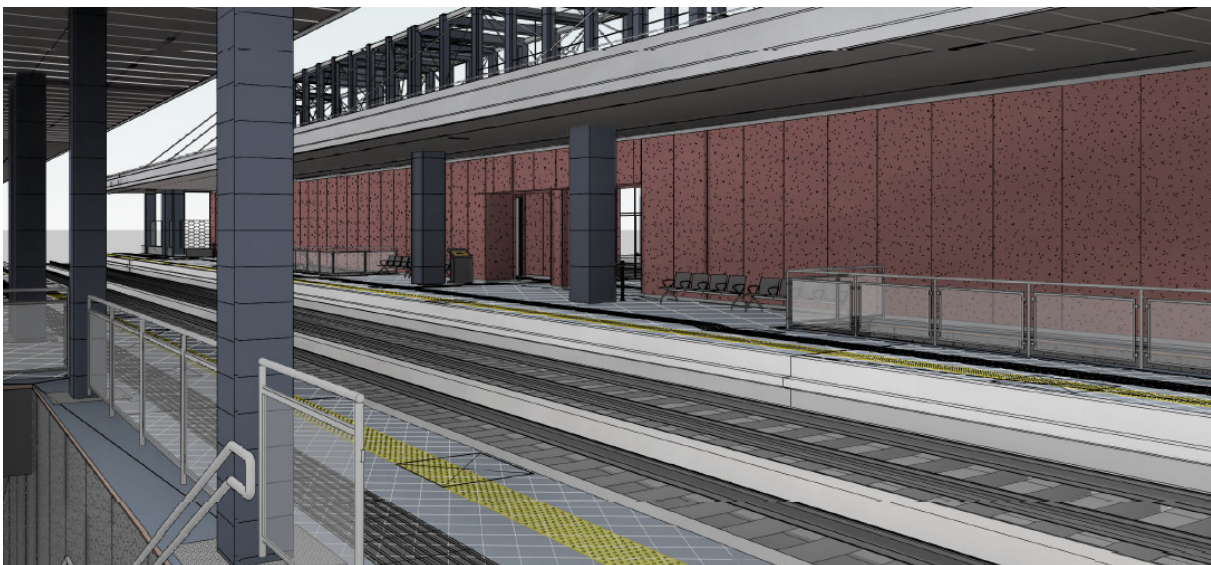


Figura 12 - Vista delle due banchine realizzate sui binari esistenti

Il progetto, infatti, comprende l'uso di un sistema fotovoltaico in grado di assolvere a funzioni di tipo energetico e un sistema di raccolta e riuso dell'acqua a scopo irriguo o idrico/sanitario. I materiali utilizzati sono a basso impatto ambientale, orientati nell'ottica del riciclo e del riutilizzo. Le superfici pedonali e carrabili di progetto sono previste permeabili. La loro capacità di infiltrazione permette di ridurre l'effetto isola di calore, il ruscellamento superficiale e quindi il pericoloso effetto aquaplaning. Inoltre la superficie destinata a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto garantisce, nelle aree a verde pubblico, una copertura arborea e arbustiva con specie autoctone.

L'**Accesso alla Nuova Fermata** AV di Foggia ed al relativo parcheggio viene garantito attraverso la realizzazione dei seguenti interventi:

- NV01A nuova viabilità di accesso al piazzale e di collegamento con la rete stradale esistente (Traversa XV Strada del Salice Nuovo e Via Giuseppe Parini) attraverso una nuova intersezione a raso (area magenta);
- NV01B viabilità a servizio del parcheggio del piazzale (area blu).



Figura 13 - Planimetria di progetto viabilità NV01

All'interno del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) redatto nel 2017 e approvato nel 2018, si parla della realizzazione della nuova fermata e dei provvedimenti necessari al fine di garantire un'adeguata accessibilità alla fermata sia dal centro abitato di Foggia che dal bacino territoriale interregionale.

- 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

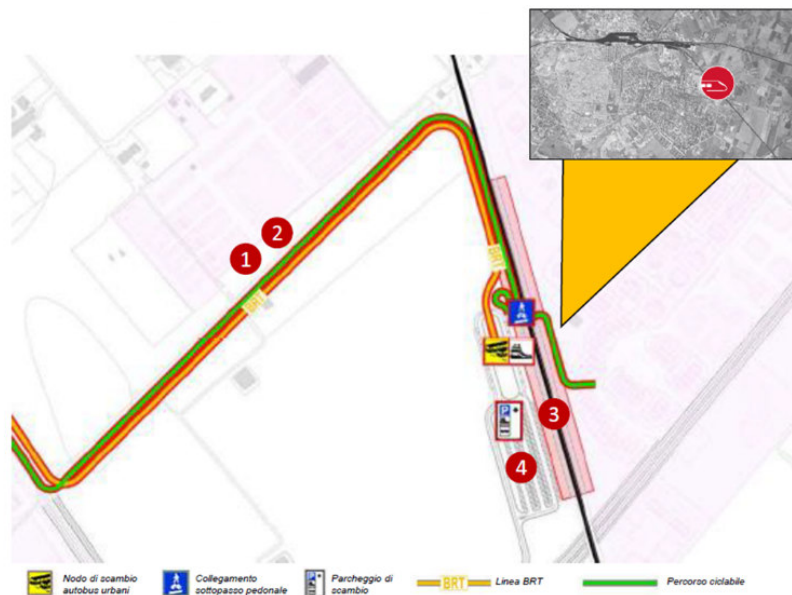


Figura 14 - Stralcio del PUMS di Foggia (Tav. 7 – Giugno 2017)

Tra questi si è posta particolare attenzione nel garantire il collegamento alla rete di TPL urbano con sistema di Bus Rapid Transit (BRT) caratterizzato da veicoli a basso livello di emissioni, elevata capacità e lunghezza pari a 18m, nonché alla rete ciclabile che attualmente si interrompe nelle immediate vicinanze della nuova intersezione a raso tra la viabilità esistente e quella di progetto.

Ai fini della realizzazione del collegamento tra la nuova fermata e la rete TPL esistente è stato necessario verificare sulla viabilità di accesso, ma soprattutto sulla viabilità a servizio del parcheggio, l'iscrivibilità del mezzo critico lungo 18m. Per quanto riguarda la pista ciclabile la scelta è ricaduta su una pista bidirezionale di larghezza pari a 2.50m della tipologia su corsia riservata su marciapiede.



Figura 15 – A sx: tipologia di bus previsti; a dx: percorso del bus su Via Parini.

L'inquadramento funzionale previsto per gli interventi di viabilità è il seguente:

- NV01A rete locale (di accesso), in accordo a quanto riportato nel cap. 2 – Le reti stradali del D.M. 05/11/2001, e Strada di categoria F Locale Urbana con sezione trasversale di larghezza pari a 8.00m, marciapiedi da 1.50m ambo i lati e una pista ciclabile bidirezionale da 2.50m presente solamente sul lato sinistro.

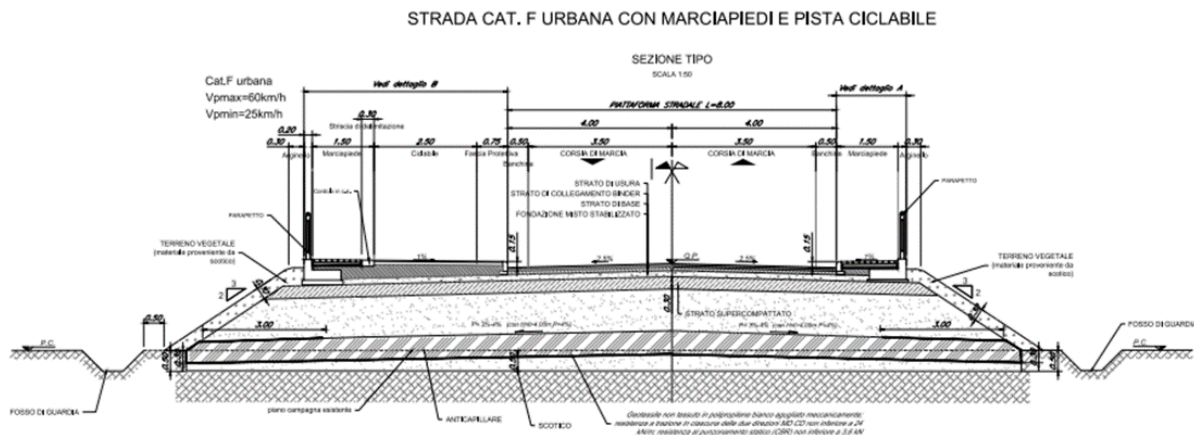


Figura 16 - Sezione tipo della viabilità di accesso alla fermata (NV01A)

- NV01B livello terminale, in accordo a quanto riportato nel cap. 2 – Le reti stradali del D.M. 05/11/2001. Tale intervento si compone di:
 - una viabilità interna al piazzale, intesa come viabilità di accesso da parte dei veicoli e degli autobus alle aree di sosta antistanti il piazzale ferroviario;
 - un ramo di ingresso al piazzale;
 - un ramo di uscita dal piazzale;
 - un ramo di inversione, che consente di poter tornare all'interno del parcheggio.

Il **sistema di smaltimento delle acque di piattaforma** si compone di 3 sotto – sistemi indipendenti:

- Sistema di smaltimento acque Fermata;
- Sistema di smaltimento acque Parcheggio;
- Sistema di smaltimento acque Viabilità.

Le acque meteoriche afferenti a ciascun sistema verranno intercettate mediante caditoie, bocche di lupo, pluviali e canalette; attraverso tubazioni in PEAD di diametro variabile verranno quindi convogliate in tre differenti vasche di laminazione (una per ciascun sotto-sistema) dalle quali, tramite prementi, verranno inviate in un pozzetto di sconnessione idraulica (2.00x2.00)m e da questo, per gravità, nella rete di drenaggio comunale presente su Via Parini. Ogni vasca è dotata di un impianto di sollevamento allestito con due pompe, di cui una di riserva. È previsto, inoltre, un ulteriore impianto di sollevamento a servizio del sottopasso che invia le acque ad esso afferenti alla vasca di laminazione del sotto-sistema “Fermata”. L’impianto è costituito da tre pompe, di cui una di riserva, ed è posto in adiacenza allo scatolare del sottopasso.

Le acque di piattaforma del parcheggio e della viabilità, prima di giungere alle vasche di laminazione, verranno trattate mediante impianti di trattamento delle acque di prima pioggia con funzionamento in discontinuo. Per l’intercettazione delle acque meteoriche ricadenti su aree esterne e che nel naturale deflusso superficiale vengono ad interessare il corpo stradale e di piazzale sono previsti dei fossi in terra con funzione di dispersione al suolo.

Per il sotto-sistema “Fermata” è prevista anche la realizzazione di una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche, provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento (pensiline e rampe ciclo-pedonali), che saranno convogliate direttamente in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo e/o per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici.

Le acque nere provenienti dai servizi del fabbricato viaggiatori verranno trattate mediante vasca Imhoff e quindi disperse nel suolo mediante apposita trincea drenante.

Il sistema di smaltimento acque Fermata, costituito da un sistema di raccolta e smaltimento delle acque afferenti la banchina, la sua copertura e la relativa piattaforma ferroviaria, convoglia le acque a due collettori che corrono rispettivamente paralleli ai binari dispari e pari con direzione Foggia, qui si prevede un collettore DN1000 che attraversa i binari esistenti all’interno di un controtubo DN1200 da realizzare a spinta sotto binario con ponte provvisorio (Essen)

La nuova Fermata AV di Foggia sarà ubicata lungo la tratta che va dalla stazione esistente di Foggia al Bivio Cervaro. Tale tratta risulta essere ad oggi oggetto di adeguamento tecnologico, a

cura di altro appalto, che consiste nella realizzazione di un nuovo ACCM comprendente i posti periferici di Foggia (ed i relativi gestori d'area) e Cervaro, e contestualmente si prevedono anche degli interventi agli **impianti di Telecomunicazione** tra cui la realizzazione di un nuovo Sistema di Telefonia Selettiva di tratta in tecnologia VoIP (STSV).

Alla luce di ciò quindi gli interventi previsti in questo progetto dovranno integrarsi all'interno di uno scenario inerziale che deve tener conto oltre che della situazione esistente anche degli adeguamenti tecnologici previsti sulla tratta di interesse a cura di altri appalti. Tali dettagli vengono riportati all'interno delle prescrizioni tecniche di ciascun impianto previsto.

Relativamente ai sistemi di Telecomunicazioni, gli impianti che si prevedono di realizzare sono i seguenti:

- Impianti cavi principali: ricucitura dei cavi esistenti in fibra ottica e rame che interferiscono con le lavorazioni ed ingresso cavi nel locale TLC della nuova fermata
- Rete Gigabit Ethernet quale strumento di comunicazione a servizio dei diversi sistemi "non vitali" (telefonia selettiva VoIP, videosorveglianza, antintrusione, antincendio, diagnostica e manutenzione)
- Sistema di telefonia di fermata con tecnologia digitale VoIP, compatibile con la variante prevista al progetto esecutivo del realizzando ACC-M di Foggia per l'impiego di rete VoIP
- Sistemi di Informazione al Pubblico (IaP) e Diffusione Sonora (DS): realizzazione degli impianti di fermata composti da apparati in locale tecnologico, diffusori sonori e terminali video, cavi e accessori. L'attrezzaggio riguarderà il fabbricato viaggiatori e le aree aperte al pubblico, le due banchine, ed il sottopasso ciclopedonale. Il sistema di IeC, contemplato nella valorizzazione di questo progetto di fattibilità, sarà invece a cura RFI.
- Alimentazioni apparecchiature TLC, di tipo no-break fornita dagli impianti LFM

Per ospitare tutti gli impianti sopra menzionati viene attrezzato un locale TLC all'interno del fabbricato viaggiatori. Nella successiva fase di stazione, tale locale TLC verrà letteralmente migrato all'interno di un fabbricato tecnologico di futura realizzazione.

Per il progetto in oggetto saranno predisposti gli impianti elettrici sia per la nuova fermata AV di Foggia Foggia (a servizio dei fabbricati tecnologici, del fabbricato Viaggiatori, del sottopasso, delle banchine e delle zone comuni, del parcheggio esterno, ecc.) che gli Impianti di illuminazione relativi alla nuova viabilità stradale denominata NV01.

Si elencano pertanto le principali realizzazioni a carico degli **Impianti luce e forza motrice (LFM)**:

- Fornitura di alimentazione in BT da ente distributore;

- Quadri elettrici BT e architettura del sistema elettrico;
- Rete di distribuzione elettrica in BT e distribuzione di forza motrice all'interno del fabbricato tecnologico e della fermata;
- Impianto di illuminazione del sottopasso, banchine scoperte e pensiline di fermata;
- Impianti di illuminazione del fabbricato di fermata e del parcheggio esterno;
- Impianto di terra del fabbricato;
- Impianto fotovoltaico;
- Impianto di Illuminazione Stradale

Gli interventi riguardano l'adeguamento degli impianti di **Trazione Elettrica** necessari alla realizzazione della nuova fermata di Foggia AV saranno localizzati all'altezza dei nuovi marciapiedi di fermata. Le opere TE consisteranno essenzialmente nella demolizione dei pali esistenti interferenti con l'opera e nella sostituzione degli stessi con paline e mensole orizzontali in alluminio.

Le suddette opere comprendono, tra l'altro, l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- formazione in opera dei blocchi in CA per l'ancoraggio dei sostegni TE;
- posa in opera dei sostegni e dei relativi picchetti di terra;
- posa in opera sulle suddette strutture di tutte le apparecchiature di sostegno e di isolamento delle condutture di contatto e di tutte le indicazioni monitorie;
- adeguamento del CPTE esistente mediante spostamento delle attuali corde di terra dai vecchi pali previsti in demolizione ai nuovi sostegni.
- realizzazione dei collegamenti al circuito di terra e di protezione T.E. delle nuove strutture metalliche ubicate all'interno della zona di rispetto TE.

Sono inclusi nel progetto gli **Impianti Industriali**:

- Meccanici (Impianto HVAC, Impianto Idrico Sanitario, Impianto di Sollevamento acque;
- Safety (Impianto di Rilevamento Incendi)
- Security (Controllo Accessi e Antifurto, Impianto TVCC)

Inoltre si prevedono alcune modifiche al **Sistema di Supervisione SCC/SCCM Adriatica**.

Poiché SCC/SCCM Adriatica risulta essere un sistema di "tecnologia proprietaria", gli interventi di riconfigurazione dovranno essere necessariamente affidati mediante una TPS (Trattativa Privata Singola) verso l'Appaltatore proprietario del sistema.

Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni specialistiche.

3. BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

3.1 INTRODUZIONE

La stima dei quantitativi dei materiali impiegati per la costruzione delle opere risulta fondamentale ai fini della determinazione delle aree necessarie per i cantieri ed in particolare per gli spazi di stoccaggio. Inoltre, tale stima consente di determinare i flussi di traffico che saranno generati nel corso dei lavori di costruzione sulla viabilità esterna al cantiere e quindi di verificare l'adeguatezza della stessa e le eventuali criticità.

I dati riportati nel presente capitolo relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione derivano da stime generali; si rimanda agli elaborati di progetto per il maggiore dettaglio delle singole opere. Essi si riferiscono infatti unicamente alle opere e lavorazioni principali che determinano la principale esigenza di trasporto e quindi i flussi di traffico. Le ipotesi qui presentate circa la gestione dei materiali potranno variare in fase di costruzione dell'opera in funzione dell'organizzazione propria dell'impresa appaltatrice.

3.2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER LE OPERE CIVILI

La realizzazione delle opere in progetto comporta l'approvvigionamento, la gestione e il conferimento a sito di deposito finale dei quantitativi di materiali principali.

Di seguito si riportano i quantitativi di volume di terreno scavato da gestire in regime di rifiuto e di volume di terreno da approvvigionare necessario alla formazione dei rilevati:

Volume di scavo	33.900 mc
Volume di riporto	32.800 mc

Per maggiori dettagli sui quantitativi dei materiali e sulle caratteristiche dei siti di approvvigionamento e smaltimento dei terreni si rimanda agli elaborati di progetto specifici.

Di seguito si riportano i materiali in ingresso e in uscita dal cantiere necessari all'esecuzione delle opere:

- inerti in ingresso al cantiere;
- calcestruzzo;
- acciaio in barre;
- acciaio per impalcati metallici;

- strutture metalliche;
- scavi in genere in uscita dal cantiere.

3.2.1 SITI DI CONFERIMENTO PER TERRE DA SCAVO

I materiali provenienti dagli scavi/demolizioni richiedono una preventiva caratterizzazione, al fine di verificare che non risultino contaminati; in caso di contaminazione dovranno essere conferiti a discariche autorizzate secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

3.2.2 APPROVVIGIONAMENTO DEGLI INERTI

Gli inerti da costruzione saranno approvvigionati, a scelta dell'appaltatore, dai siti più prossimi alle aree di lavoro; per l'individuazione dei siti potenzialmente disponibili per l'approvvigionamento di inerti per sottofondi e rilevati e per il confezionamento del calcestruzzo si rimanda agli elaborati specifici.

3.2.3 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO

Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere civili verrà approvvigionato tramite autobetoniere dai luoghi di produzione direttamente al punto di utilizzo.

Di seguito si riportano alcuni impianti di betonaggio utilizzabili:

IMPIANTI CONGLOMERATI			
ID	SOCIETA'	INDIRIZZO	TELEFONO
B.1	Salice Calcestruzzi	Via Ascoli, 71122 Foggia FG	0881 883016
B.2	NEWCAL DIFALDI S.R.L.	Via dei Bottai 71042 Cerignola FG	335 738 8598
B.3	Conglobix Di Di Lascia Nobile & C. (S.N.C.)	SP 105 Km 12+400 71122 Foggia FG	0881 810056
B.4	Unicalcestruzzi S.P.A.	Via Sprecacenere, Foggia, FG 71121	0881 708078
B.5	Calcestruzzi de Angelis	SS89 KM8+800 71011 Apricena FG	389 280 7803
B.6	Beton Puglia S.R.L.	Km. 6.500 Strada Provinciale Andria-Trani, Andria, BT 76123	0883 599176

3.2.4 MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI

Inerti e terre

Le terre derivanti da scavi, non venendo riutilizzati, verranno conferiti direttamente ai siti di destinazione finale (discarica o centri di recupero) senza la necessità di uno stoccaggio preliminare, se non ai fini della caratterizzazione.

Calcestruzzo

Il calcestruzzo, non essendo confezionato direttamente nei cantieri, potrà essere approvvigionato da impianti di betonaggio esterni tramite autobetoniere.

Materiali ferrosi

I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati nel cantiere operativo, all'interno del quale sono previste apposite aree di deposito.

1.1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO

Nel presente progetto non sono previste opere di armamento se non quelle eventualmente connesse con le fasi di montaggio dei due ponti provvisori, per la spinta sotto binario del sottopasso pedonale e del contro tubo per l'opera idraulica, con successivo ripristino della piattaforma ferroviaria.

Si prevede inoltre l'innalzamento di un tratto dei binari esistenti mediante più passate di rinalzatrice.

Per queste lavorazioni si potrà utilizzare il cantiere armamento CA.01 previsto all'interno dello scalo ferroviario della stazione di Foggia.

1.2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM

1.2.1 Tipologie di materiali

I principali materiali per gli impianti di trazione elettrica e gli impianti tecnologici impiegati nell'appalto sono costituiti da:

- pali e paline
- mensole e sospensioni
- morsetteria
- conduttori
- canalette e cunicoli porta cavi

1.2.2 Modalità di trasporto

Il trasporto verso il cantiere di armamento avverrà come indicato di seguito.

I pali TE vengono trasportati su autocarro, in quantità di 30 su ciascun mezzo. Le bobine di conduttore vengono trasportate in quantità di 6-8 per autocarro. Tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro. Per gli impianti IS e TT, le bobine, più piccole di quelle dei conduttori TE, vengono trasportate in quantità di 12-15 per autocarro.

Tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro.

1.2.3 Modalità di stoccaggio

I sostegni possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nell'area di cantiere di armamento. I pali vengono staccati nelle aree di cantiere su apposite rastrelliere in legno, a gruppi di 7. Le bobine vengono tenute in aree recintate, direttamente appoggiate a terra. Tutto il materiale minuto e le apparecchiature verranno tenuti all'interno di appositi magazzini.

I materiali degli impianti TE provenienti da tutte le opere di demolizione, nel rispetto di quanto riportato nel documento "RFI-DTN\AOO11\J3\2014\0000054 – Previsione del tolto d'opera" del 13/01/2014, non dovranno essere direttamente smaltiti, ma accantonati in apposite aree indicate dagli agenti ferroviari per la loro classificazione. Il personale addetto di RFI si esprimerà sullo stato d'uso degli stessi.

1.3 TERRENO VEGETALE DELLE AREE DI CANTIERE

Il terreno vegetale (humus) rimosso prima dell'inizio dei lavori dovrà essere stoccato.

Una possibile modalità di stoccaggio potrà essere:

- Il materiale dovrà essere accantonato in dune di altezza non superiore a 5 metri ponendo l'opportuna cautela a non operare compattazioni eccessive.
- Il deposito del materiale avverrà in modo tale da non sovvertire la successione degli strati di suolo che dovranno essere riportati alla loro originaria posizione a lavori ultimati.
- Dovrà essere prevista la posa di una geostuoia lungo tutta la superficie di deposito della duna al fine di prevenire il dilavamento dei nutrienti da parte delle acque meteoriche.
- Detto materiale di scotico, destinato ad essere riutilizzato nelle zone interessate dai lavori stessi, andrà mantenuto vivo durante la fase di stoccaggio attraverso interventi di irrigazione e protezione ed eventualmente inerbito secondo le prescrizioni progettuali.

2. MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Per la realizzazione delle opere civili si può prevedere indicativamente l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autovetture
- Escavatori
- Rulli compattatori
- Trivella per esecuzione pali
- Gru leggere
- Gru pesanti
- Pale gommate
- Pale meccaniche
- Pompa calcestruzzo
- Piattaforme aeree
- Pompa aggotamento acqua
- Gruppi elettrogeni
- Vibratori per calcestruzzo
- Centrale termica
- Impianto aria compressa
- Impianti lavaggio betoniere e lavaggio ruote

I lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico saranno invece affrontati indicativamente con i seguenti macchinari principali:

- Attrezzatura completa idonea al trasporto e scarico in linea delle rotaie di qualsiasi lunghezza
- Attrezzatura minuta (incavigliatrici con indicatore e preregolatore di coppia massima di avvitamento regolabile, pandrolatrici, foratrasverse, sfilatrasverse, attrezzatura completa per l'esecuzione e finitura delle saldature alluminotermiche, trapani per la foratura delle rotaie, sega rotaie, binde, cavalletti ecc.) in numero adeguato alla produttività del cantiere

- Autobetoniere
- Autocarrello con gru
- Autoscala con gru
- Autocarro
- Carrello porta betoniera su rotaia
- Carri a tramoggia per il trasporto e scarico del pietrisco
- Carri pianali per il carico ed il trasporto delle traverse e dei materiali
- Locomotori
- Pala gommata
- Piattine
- Pompa cls
- Portali mobili per posa traverse
- Posizionatrice
- Profilatrice della massicciata
- Rincalzatrice-livellatrice-allineatrice
- Saldatrice elettrica a scintillio
- Treno tesatura

3. VIABILITA'

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione consiste nello studio della viabilità che sarà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da una pista di cantiere, realizzata specificatamente per l'accesso o la circolazione nelle aree di lavoro e dalla rete stradale esistente. Si prevede di utilizzare la rete stradale esistente per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione ed il trasporto dei materiali scavati, diretti ai centri di smaltimento.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi in aree residenziali o lungo viabilità con elementi di criticità (strette, semafori, passaggi a livello, ecc.);
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra il cantiere/area di lavoro e la viabilità a lunga percorrenza.

I cantieri che eseguiranno i lavori in oggetto si collegano principalmente, tramite pista di cantiere e/o viabilità secondaria con la viabilità esistente dell'area costituita a Ovest dalla Traversa XV di Strada del Salice Nuovo che si immette sulla S.S.673, a Est da Corso del Mezzogiorno fino allo svincolo con la **S.S.16** e la **S.S.673** che rappresentano le viabilità primarie per il trasporto materiali.

I percorsi che verranno impiegati dai mezzi di lavoro per l'accesso ai cantieri sono riportati sulla planimetria, in scala adeguata, allegata al presente progetto di cantierizzazione.

3.1 I FLUSSI DI MATERIALE

Le stime sono state eseguite sulla base le produzioni riferite ai materiali maggiormente significativi in termini di volume, costituiti:

- In uscita dai cantieri dalle terre di risulta dagli scavi (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc);
- In ingresso ai cantieri dai rinterri (anche per questi è stato ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc);
- In ingresso ai cantieri del calcestruzzo (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante betoniera da 9 mc).

È importante evidenziare come la stima dei flussi potrà subire delle modifiche in relazione sia all'effettiva stima dei volumi di terre riutilizzabili che alle diverse sequenze realizzative delle opere che saranno studiate ed approfondite nelle fasi successive di progettazione.

Nelle tabelle seguenti è riportata una prima indicazione di massima dei flussi medi giornalieri, riferiti ai periodi di maggiore produzione, generati dalla costruzione delle opere per il trasporto delle diverse tipologie di materiali.

I valori riportati sono da intendersi di sola andata; il valore comprensivo anche del viaggio di ritorno dell'automezzo "vuoto" si ottiene pertanto moltiplicando per due.

Flussi per materiali IN USCITA dal cantiere (vv/gg)	Flussi per materiali IN INGRESSO al cantiere (vv/gg)
25	30

4. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico: tale criterio ha condotto in particolare all'ipotesi di impiego di aree dismesse e residuali;
- scegliere aree che consentano di contenere al minimo gli inevitabili impatti sulla popolazione e sul tessuto urbano;
- necessità di realizzare i lavori in tempi ristretti, al fine di ridurre le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie ed i costi di realizzazione;
- necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.

Sono stati previsti:

- un cantiere base (C.B.01) destinato ad ospitare le principali strutture logistiche;
- un cantiere operativo (C.O.01) che contiene gli impianti principali di supporto alle lavorazioni che si svolgono nel lotto, insieme alle aree di stoccaggio del materiale da costruzione e potrà essere utilizzato per l'assemblaggio e il varo delle opere metalliche;
- un'area tecnica (A.T.01-02) che fungono da base per la costruzione di un'opera d'arte puntuale. Tali aree non contengono in genere impianti fissi di grandi dimensioni ma

unicamente aree per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e per le lavorazioni in prossimità dell'opera. Saranno utilizzate anche per la realizzazione e la successiva spinta del monolite;

- un'area di stoccaggio (A.S.01) dei materiali da costruzione che potrà essere utilizzata anche come deposito temporaneo delle terre di scavo e dei materiali di risulta provenienti dalle demolizioni; nell'ambito delle aree di stoccaggio possono essere previste le operazioni di caratterizzazione ambientale delle terre di risulta e gli eventuali interventi di trattamento dei terreni di scavo da riutilizzare nell'ambito dell'intervento.
- un cantiere armamento (C.A.01) costituito da un tronchino di ricovero dei mezzi di cantiere su rotaia individuato nei pressi dell'opera da realizzare con una zona di carico/scarico, onde consentire la realizzazione delle opere di armamento e le opere di TE, IS, TT, LFM.

4.1 IDENTIFICAZIONE DEI CANTIERI

La localizzazione delle aree di cantiere e della viabilità di accesso alle stesse è illustrata nella planimetria di cantierizzazione, i dati principali delle singole aree sono sintetizzati nella tabella seguente.

ID	Tipo Cantiere	Sup. (mq)
C.A.01	CANTIERE ARMAMENTO	3.200
C.B.01	CANTIERE BASE	2.300
C.O.01	CANTIERE OPERATIVO	5.000
A.S.01	AREA DI STOCCAGGIO	5.000
A.T.01	AREA DI STOCCAGGIO	4.500
A.T.02	AREA DI STOCCAGGIO	3.000

5. POTENZIALI CRITICITÀ CONNESSE ALLA CANTIERIZZAZIONE

Di seguito si riepilogano le principali criticità potenziali che potrebbero generarsi durante la cantierizzazione e durante l'esecuzione delle lavorazioni, delle quali l'Appaltatore dovrà opportunamente tenere conto.

5.1 LAVORI IN PRESENZA DI ESERCIZIO

Alcune lavorazioni saranno eseguite in presenza di esercizio ferroviario sui binari adiacenti le aree di cantiere e di lavoro. Tali lavorazioni a ridosso dei binari in esercizio dovranno essere eseguite nel rispetto della normativa vigente e in particolare delle distanze minime di sicurezza previste (IPC e Disp. 17 e successive). Le relative produttività giornaliere potranno pertanto essere condizionate da tali condizioni al contorno, come ad esempio dalla necessità di interrompere temporaneamente alcune lavorazioni al transito dei treni.

Altre lavorazioni In ogni caso tutte le potenziali interferenze dovranno essere preventivamente analizzate e concordate con Trenitalia e la Direzione Lavori Italferr.

Per la realizzazione dell'intervento sono inoltre previste lavorazioni in IPO e anche lavorazioni in interruzione prolungata dell'esercizio (ICE) di 24/48 ore.

Di tali interferenze e condizioni se ne è tenuto conto nella stima temporale degli interventi.

Le attuali Interruzioni Programmate in Orario disponibili sono le seguenti:

Linea FOGGIA – POTENZA.

Tratta: PM Cervaro (e) – Foggia (e)

Diurne

- B.D. – 1h 25', frequenza 5 gg/settimana
- B.P. – 1h 00' , frequenza 5gg/settimana

Notturne

- B.D. – 3h 00' , frequenza 4 gg/settimana
- B.P. – 3h 00' , frequenza 4 gg/settimana

(contemporaneità tra B.D. e B.P. = 2h 20'/4gg notturne)

I tempi riportati sopra non tengono conto di eventuali: ritardi, tempi di manovra e comunicazione; per la redazione del cronoprogramma la frequenza verrà portata a 4 gg/7 diurne e 3gg/7 gg notturne, al fine di lasciare un giorno a settimana al gestore dell'impianto per le sue attività di manutenzione e controllo.

Per i dettagli riguardanti le fasce orarie ed i binari da impegnare si rimanda agli elaborati specifici di esercizio.

5.2 INTERFERENZA DEI LAVORI CON RETI DI SOTTOSERVIZI E MANUFATTI

Sul sedime di progetto sono pretesi alcuni sottoservizi la cui risoluzione è necessaria per la realizzazione dell'opera, in particolare si segnala l'interferenza con i cavi elettrici di MT 20 kV che alimentano la SSE di Ponte Albano e con quelli di MT 10 kV che alimentano il fabbricato tecnologico di bivio Cervaro, i quali viaggiano in cunicolo interrato sul lato Est della linea esistente.

Di tali interferenze e condizioni se ne è tenuto conto nella stima temporale degli interventi.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto

5.3 INTERFERENZA CON LA LINEA DI CONTATTO E CON LE FONDAZIONI DELLA TE ESISTENTE

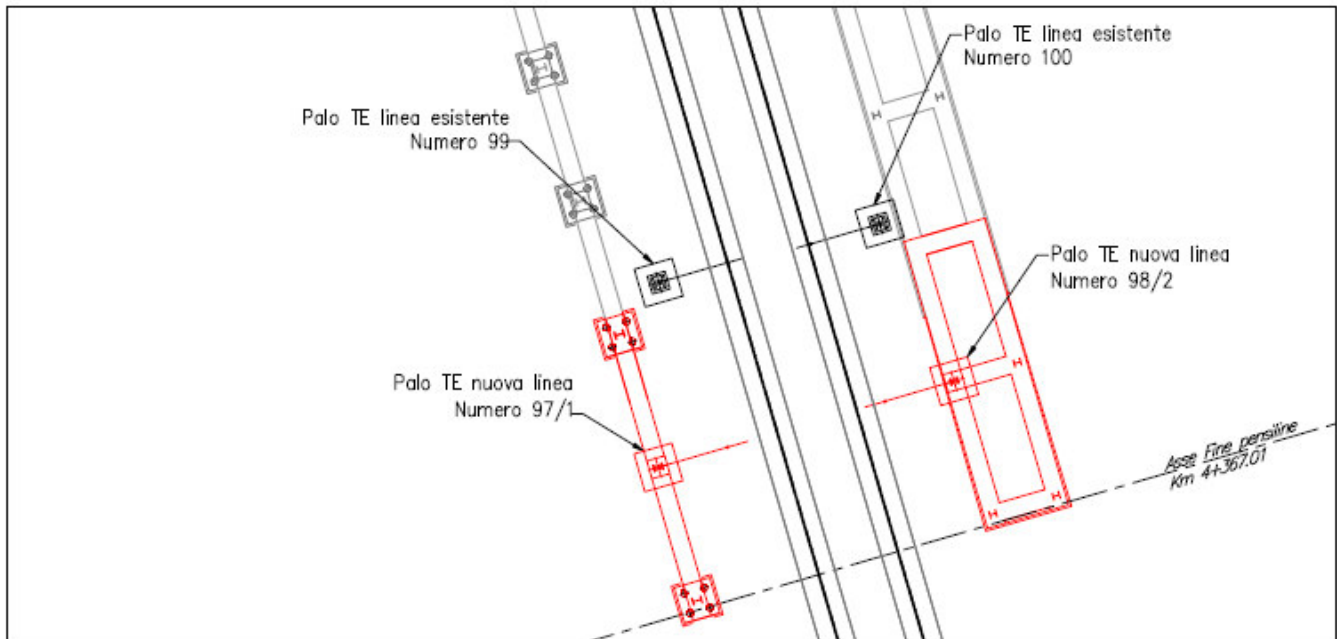
Per alcune lavorazioni, in particolare legate alla realizzazione della pensilina metallica, oltre ad essere realizzate in IPO richiedono la tolta tensione della linea di contatto, in quanto non sono garantire le distanze minime di sicurezza previste dalla norma.

Si segnala inoltre la presenza di un'interferenza fisica tra le fondazioni di alcuni pali TE esistenti e alcune fondazioni della pensilina di progetto, sulla quale è prevista l'installazione delle nuove mensole TE.

La criticità viene risolta attraverso la realizzazione per fasi della pensilina e delle opere connesse.

Fase 1

Realizzazione parziale dei conci di pensilina per esecuzione delle colonne predisposte per alloggiamento nuova TE



Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati progettuali specifici delle fasi.

5.4 INTERFERENZA DEI LAVORI CON ATTIVITÀ PUBBLICA

Si possono riscontrare delle interferenze di alcune delle lavorazioni e/o delle aree di cantiere con alcune attività di ordine pubblico.

In particolare si segnala una potenziale criticità legata ad una **Variante Urbanistica** in essere nell'area est dell'intervento che interferisce in parte con il progetto in esame, come da stralci sotto riportati. Qui è stata collocata l'area tecnica AT.01 necessaria principalmente alla realizzazione del sottopasso e del marciapiede lato binario dispari con il collettore idraulico e la pensilina. Tale variante urbanistica n.23 riguarda il Programma di Riqualificazione Urbana denominato "Centro Le Perle", approvati con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 298 del 18 Marzo 2010.

Va quindi considerato in fase di PE la possibilità che si presentino interferenze con i relativi lavori.

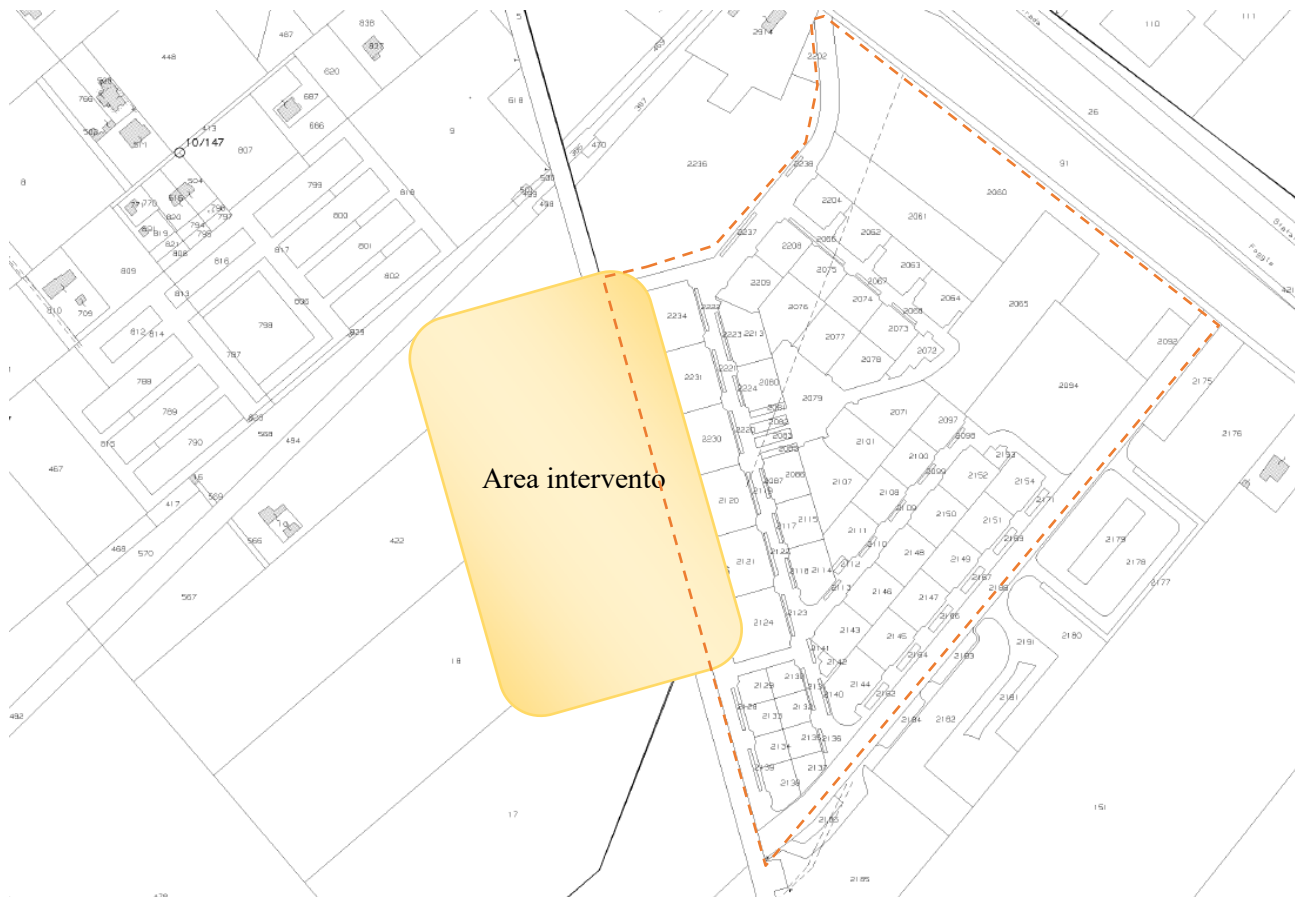


Figura 17 - Stralcio catastale Variante "Centro Le Perle" n°23 del PRG

6. CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri che l'appaltatore dovrà seguire nell'organizzazione interna dei campi base e dei cantieri operativi.

La progettazione di un cantiere segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area.

Le caratteristiche dei cantieri base sono state determinate nell'ambito del presente progetto definitivo in base al numero massimo di persone che graviterà su ciascuno di essi nel corso dell'intera durata dei lavori civili, e sullo base delle linee guida emesse dal Servizio Sanitario Nazionale (regioni Emilia Romagna e Toscana) che costituiscono al momento il documento di riferimento in questo genere di lavori. Tale documento, al quale si rimanda per approfondimenti, riporta le dimensioni e le installazioni minime necessarie per la realizzazione di campi destinati al

soggiorno di personale coinvolto nella realizzazione di grandi opere pubbliche. Resta fermo l'onere in capo all'Appaltatore (in fase di progettazione esecutivo e/o costruttiva) di verifico con gli Enti competenti e di recepimento di eventuali ulteriori prescrizioni in materia.

Per la determinazione degli ingombri è stato assunto che gli edifici e le installazioni presenti nelle aree di cantiere siano realizzati come descritto al paragrafo seguente.

6.1 TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEL CANTIERE BASE

Guardiania: All'interno del cantiere base verrà collocato un locale guardiania in prossimità dell'ingresso.

Uffici: All'interno del cantiere base troveranno posto i baraccamenti che ospiteranno gli uffici per a direzione di cantiere e la direzione lavori.

Spogliatoi/Servizi igienici: Il cantiere base sarà dotato di un edificio prefabbricato/baraccamento che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai, che conterranno al loro interno le attrezzature di primo soccorso.

Area deposito olii e carburanti: I lubrificanti, gli olii e i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, con dimensioni medie di 50m², dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque....

Alloggi: Gli alloggi per il personale saranno realizzati con edifici prefabbricati a due piani o a un piano. Ogni edificio sarà dotato di impianto di riscaldamento e aria condizionata centralizzato. Non previsti da questa ipotesi di Cantierizzazione.

Mensa e aree comuni: L'area mensa comprende: la cucina, la dispensa, il refettorio, l'area di carico e scarico merci, l'area con i cassoni per i rifiuti. La cucina e la dispensa sono state progettate in un unico edificio prefabbricato ad un piano. La cucina/dispensa è affiancata da un piazzale di carico/scarico per gli approvvigionamenti e dai cassoni per i rifiuti.

Il refettorio occupa il piano terra di un edificio collegato direttamente alla cucina/dispensa. Nonostante l'utilizzo della mensa sia normalmente diviso in più turni, il refettorio è dimensionato per accogliere potenzialmente tutto il personale residente in cantiere, questo al fine di poter utilizzare tale spazio coperto anche per le riunioni per le quali è necessaria la presenza di tutti.

Infermeria: Si tratta di un edificio prefabbricato di circa 40 m² con sala di aspetto e servizi igienici. L'infermeria è dotata generalmente di un'area di sosta per le ambulanze ed è posta in prossimità dell'ingresso del campo.

Viabilità: La viabilità interna al campo base verrà rivestita in conglomerato bituminoso o cemento. Vanno previste strade a doppio senso con due carreggiate di 3 metri e parcheggi per le autovetture da 2,5x5m.

Piazzali: Le aree pedonali verranno realizzate generalmente in cemento o, in alternativa, con betonelle in cemento.

Impianti antincendio: il campo base sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

6.2 TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEL CANTIERE OPERATIVO

Uffici: Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio prefabbricato che ospita gli uffici.

Spogliatoi: Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.

Magazzino e laboratorio: il magazzino e il laboratorio prove materiali sono normalmente ospitati nello stesso edificio prefabbricato che misura mediamente 150m². L'edificio presenta un solo piano di altezza di almeno 5m e accesso carrabile. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

Officina: L'officina è presente in quasi tutti i cantieri ed è necessaria per effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi di lavoro. Si tratta generalmente di un edificio prefabbricato simile a quello adibito a magazzino. È sempre dotata di uno o più ingressi carrabili e, se gli spazi lo consentono, è dotata di tettoia esterna.

Cabina elettrica: ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica le cui dimensioni saranno di circa 5x5m, comprensive altresì delle aree di rispetto.

Vasche trattamento acque: i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al cantiere, limitando così i prelievi da pozzi o acquedotto. Lo scarico finale delle acque trattate verrà realizzato in ottemperanza alle norme vigenti.

Impianti antiincendio: ogni cantiere operativo sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

Area deposito olii e carburanti: I lubrificanti, gli olii e i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, con dimensioni medie di 50m², dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

6.3 TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DELLE AREE TECNICHE

Data la vicinanza del cantiere base/operativo alle aree di lavoro non sono stati previsti edifici o installazioni che non siano la normale delimitazione del cantiere con opportune recinzioni e ingressi. È prevista però l'installazione dei servizi igienici/wc chimici e di un box guardiania/ufficio d'appoggio nell'area tecnica AT.02.

6.4 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI

Gli impianti di raccolta e smaltimento delle acque verranno realizzati nell'area del cantiere base/operativo.

6.4.1 ACQUE METEORICHE

Prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico.

Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante un'apposita canalizzazione aperta.

6.4.2 ACQUE NERE

Gli impianti di trattamento delle acque assicureranno un grado di depurazione tale da renderle idonee allo scarico secondo le norme vigenti, pertanto le stesse potranno essere impiegate per eventuali usi industriali oppure immesse direttamente in fognatura.

6.4.3 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito essenzialmente dall'impianto di distribuzione in Bassa Tensione per le utenze del campo industriale, tra le quali principalmente:

- Impianto trattamento acque reflue;
- Illuminazione esterna;
- uffici, spogliatoi etc

La fornitura di energia elettrica dall'ente distributore avviene con linea cavo derivato da cabina esistente.

L'impianto consta essenzialmente di:

- Cabina "punto di consegna" ente gestore dei servizi elettrici;
- Cabina di trasformazione containerizzata completa di scomparti M.T., trasformatore, quadro generale di distribuzione B.T. e centralina di rifasamento automatica;
- Impianto di distribuzione alle utenze in B.T. attraverso cavi alloggiati entro tubazioni in PVC interrate;
- Impianto generale di messa a terra per tutte le apparecchiature e le infrastrutture metalliche;
- Stazione di produzione energia per le emergenze.

Tutte le apparecchiature considerate saranno dimensionate, costruite ed installate nel rispetto delle normative e leggi vigenti.

7. ELENCO DEI CANTIERI CON INDICAZIONI DI MASSIMA DELLA DOTAZIONE LOGISTICA E TECNICA

Nel presente capitolo sono illustrate, per mezzo di schede sintetiche, le caratteristiche delle singole aree di cantiere.

Per ognuno dei cantieri sono riportate:

- l'ubicazione;
- la viabilità d'accesso all'area;
- lo stato attuale dell'area, con una descrizione del territorio interessato e dell'uso del suolo;
- la preparazione dell'area, con la descrizione delle attività necessarie nella preparazione del cantiere;
- gli impianti e le installazioni previste in corso d'opera;
- le modalità di ripristino dell'area a fine lavori.

Come precedentemente indicato i cantieri sono suddivisi nelle tipologie di:

- cantieri base;
- cantieri operativi;
- aree tecniche;
- aree di stoccaggio.

Di seguito si riporta la descrizione per ogni area di cantiere:

Denominazione:

CANTIERE BASE – C.B.01

Comune:

Foggia

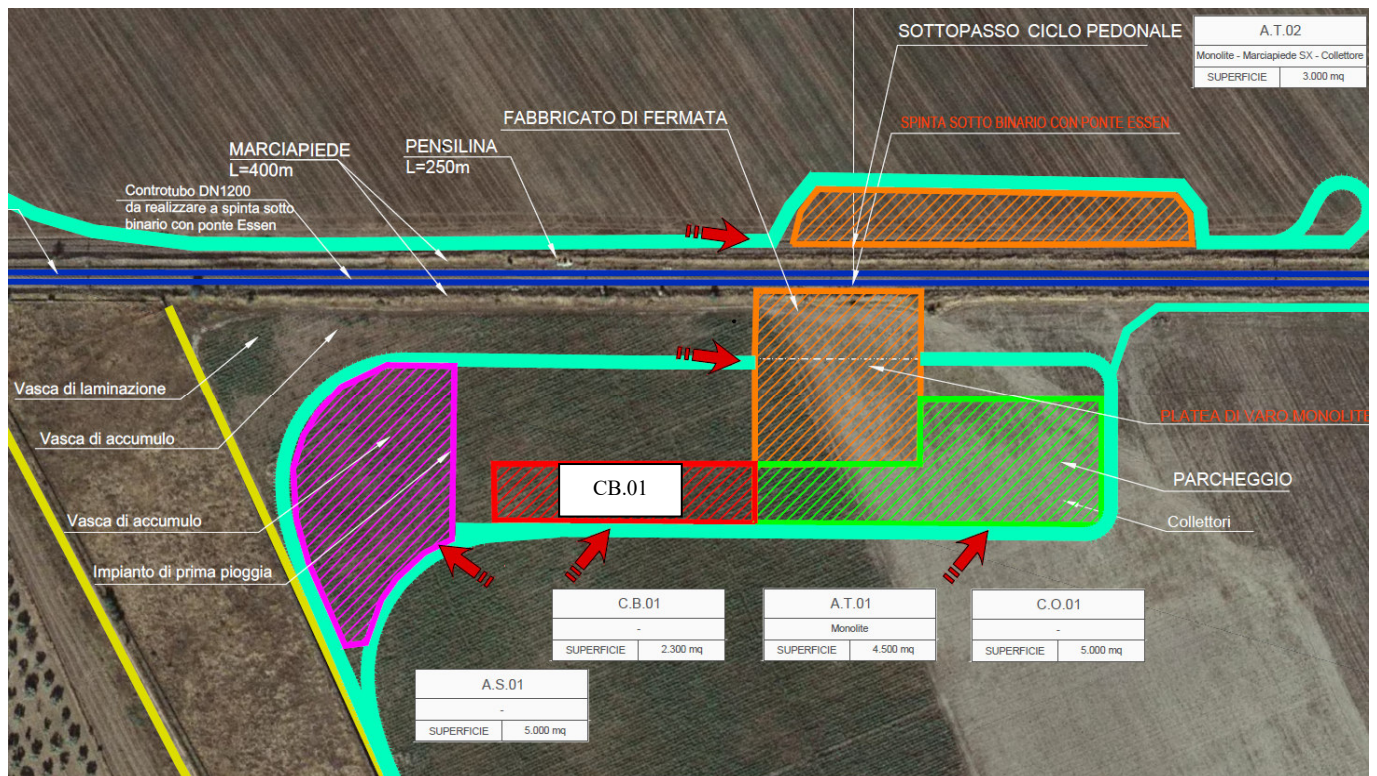
Superficie: 2.300 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione dell'intera opera. All'interno saranno installate tutte le dotazioni di logistica utili al servizio delle maestranze e della direzione lavori.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere, di dimensione pari a circa 2.300 mq, è localizzata a ovest della linea ferroviaria in una porzione dell'area di progetto dove è prevista la realizzazione del parcheggio. Il terreno è attualmente ad uso agricolo, l'area risulta pianeggiante.



Vista aerea dell'area di cantiere C.B.01



Planimetria di Cantierizzazione

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al Cantiere Base avverrà dalla Traversa XV di Strada del Salice Nuovo, lungo il percorso della nuova viabilità d'accesso alla fermata di progetto.



Foto 1 – Ingresso dalla Traversa XV di Strada del Salice Nuovo



Foto 2 – Ingresso dalla Traversa XV di Strada del Salice Nuovo

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

La preparazione dell'area richiede:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- rimozioni di eventuali macerie;

- eventuale scotico, compattazione del terreno e livellamento;
- realizzazione delle predisposizioni e degli impianti;
- realizzazione della pavimentazione;
- realizzazione ingresso all'area;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONI DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- Guardiania;
- Mensa, cucina, dispensa;
- Infermeria;
- Spogliatoi e servizi igienici;
- Uffici per direzione di cantiere e direzione lavori;
- Gruppo elettrogeno;
- Centrale termica;
- Parcheggi per auto.

La presente ipotesi progettuale, vista la collocazione urbana e le modeste dimensioni spazio temporali dell'opera, non prevede gli alloggi all'interno del Campo Base ma prevede che il servizio venga affidato alle strutture ricettive presenti nel territorio. Le dimensioni dell'area tuttavia ne consentono l'installazione, qualora l'Appaltatore lo ritenga necessario. Nel caso in cui si volesse affidare anche il servizio di vitto alle strutture presenti sul territorio, le dotazioni da prevedere all'interno del cantiere base saranno ridotte alle installazioni minime di logistica a supporto dei lavori.

Denominazione:

CANTIERE OPERATIVO – C.O.01

Comune:

Foggia

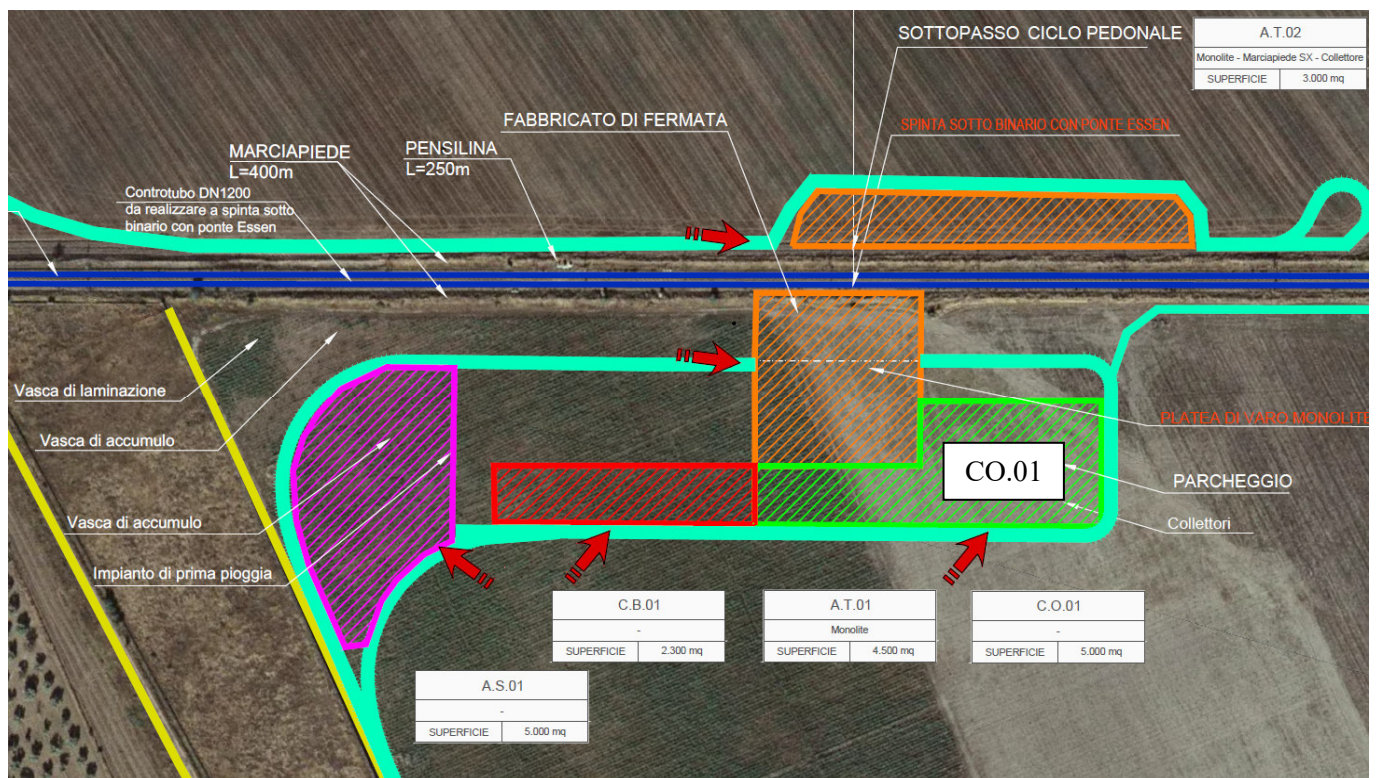
Superficie: 5.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione delle opere.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere, di dimensione pari a circa 5.000 mq, come il cantiere base è localizzata è localizzata a ovest della linea ferroviaria in una porzione dell'area di progetto dove è prevista la realizzazione del parcheggio. Il terreno è attualmente ad uso agricolo, l'area risulta pianeggiante.



Vista aerea dell'area del cantiere operativo CO.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo è il medesimo visto per gli altri cantieri, per cui si rimanda alla scheda del cantiere CB.01 di quest'ultimo per le indicazioni di riferimento e le foto.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- rimozioni di eventuali macerie;
- eventuale scotico, compattazione del terreno e livellamento;
- realizzazione delle predisposizioni e degli impianti;
- realizzazione di pavimentazione;
- realizzazione ingresso all'area;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- Uffici
- Officina;
- Magazzino;
- Area lavorazioni ferri di armatura;
- Spogliatoi e servizi igienici;
- Deposito carburante;
- Cabina elettrica;
- Impianto trattamento acque;
- Impianto aria compressa;
- Impianti lavaggio betoniere;
- Vasca lavaggio ruote;
- Gruppo elettrogeno;
- Aree stoccaggio materiali;
- Parcheggi per automezzi e mezzi d'opera.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

L'area insiste su una porzione del parcheggio della Fermata di progetto, per velocizzare le lavorazioni di finitura successive allo smobilizzo del cantiere si prevede di anticipare il più possibile le lavorazioni previste sulla porzione di area, in particolare per quanto riguarda le opere idrauliche.

Denominazione:

AREA TECNICA – AT.01

Comune:

Foggia

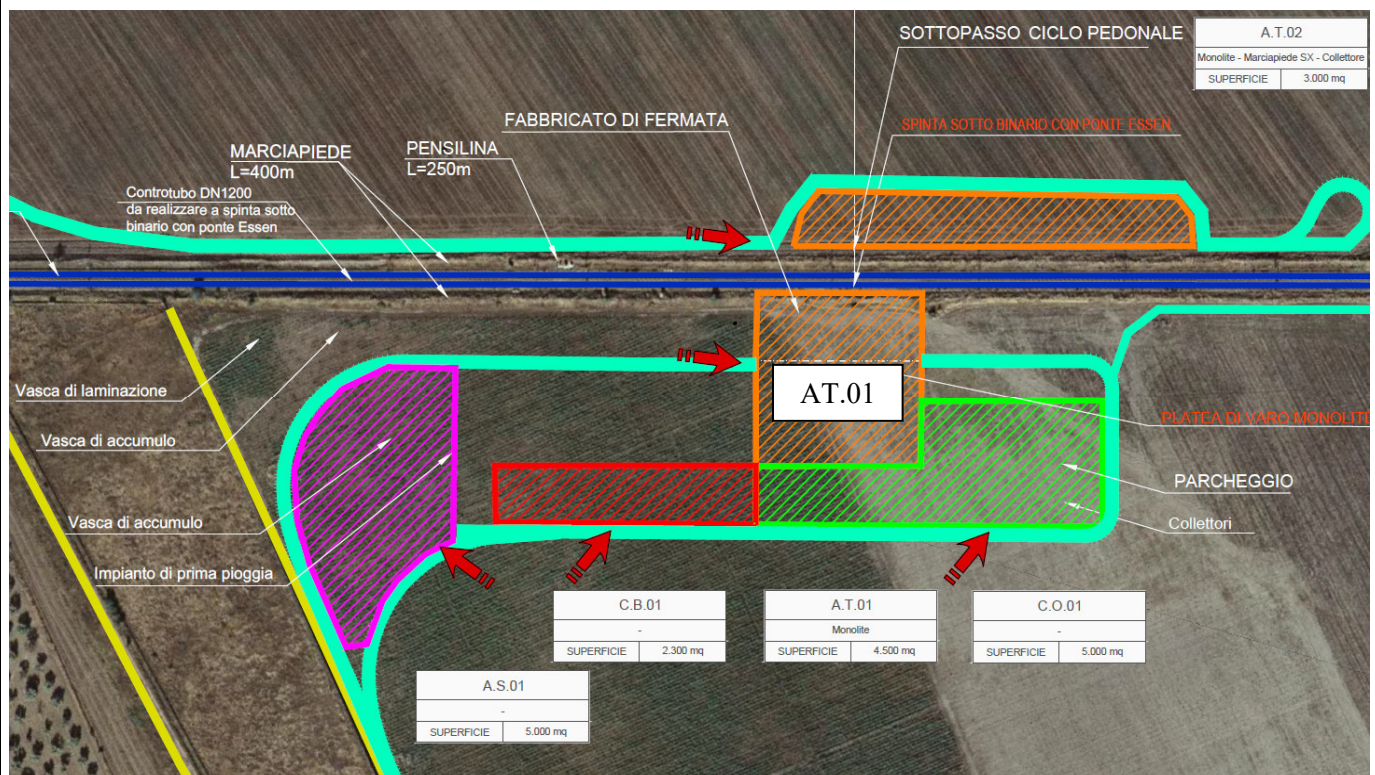
Superficie: 4.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'Area Tecnica funge da supporto alle attività relative alla costruzione della fermata, in particolare ospiterà in una prima fase la camera di spinta del monolite in C.A. del sottopasso.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere, di dimensione pari a circa 4.500 mq, è localizzata a ovest della linea ferroviaria. L'area è attualmente in disuso ed insiste in parte sulla sede del parcheggio e in parte sulla sede del fabbricato di fermata di progetto.



Vista aerea dell'area di cantiere AT.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'Area Tecnica è il medesimo visto per gli altri cantieri, per cui si rimanda alla scheda del cantiere CB.01 di quest'ultimo per le indicazioni di riferimento e le foto.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

La preparazione dell'area richiede:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- rimozioni di eventuali macerie;
- eventuale scotico, compattazione del terreno e livellamento;
- realizzazione scavo per camera di spinta
- realizzazione platea di varo e muro reggi spinta
- realizzazione delle predisposizioni e degli impianti;
- realizzazione ingresso all'area;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- Aree stoccaggio materiali;
- Parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- Area lavorazioni ferri di armatura.
- Sistema di pompaggio dell'acqua di falda (e prevista la presenza di acqua nella parte basale degli scavi)
- Sistema di Martinetti idraulici per la spinta del monolite

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

L'area insiste su una porzione del parcheggio e sulla sede del fabbricato di fermata di progetto, completata la spinta del monolite si procederà con la realizzazione delle opere di progetto

Denominazione:

AREA TECNICA – AT.02

Comune:

Foggia

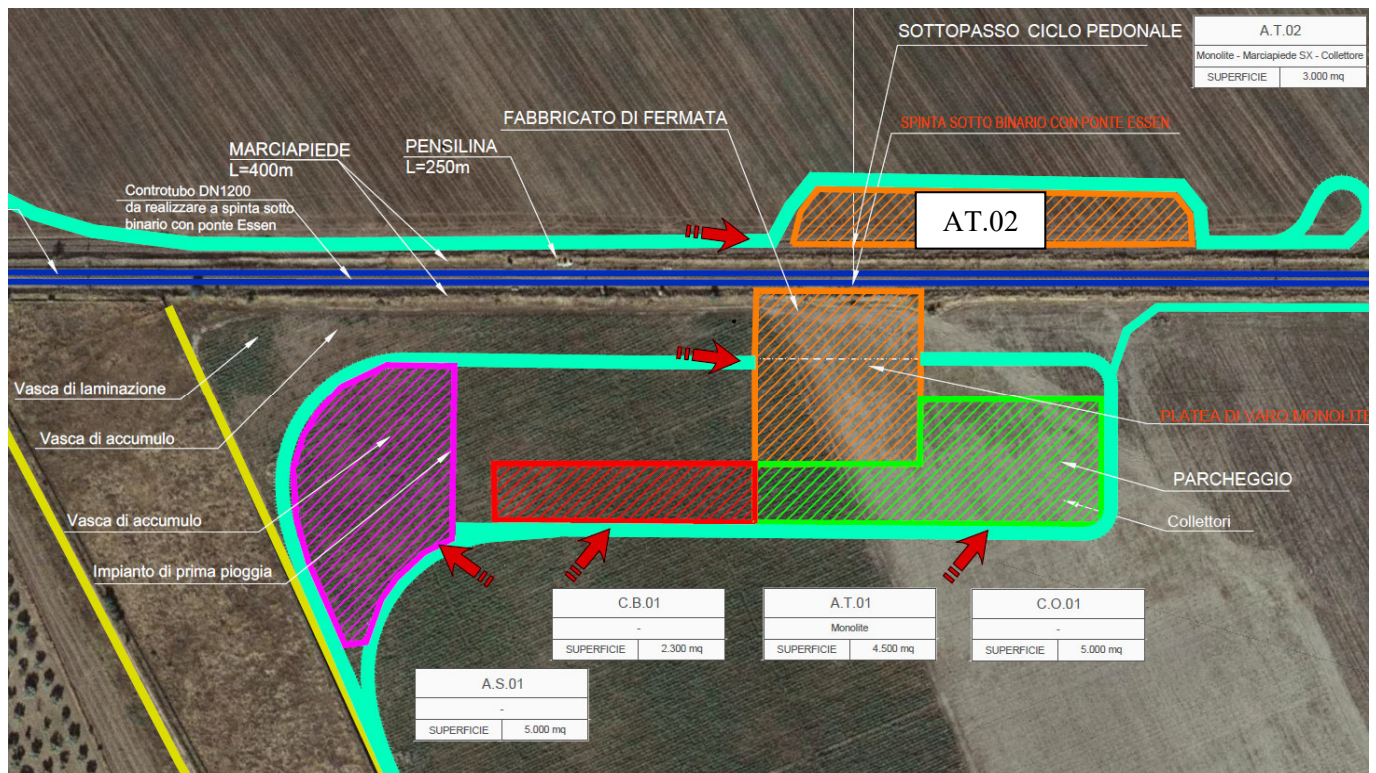
Superficie: 3.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

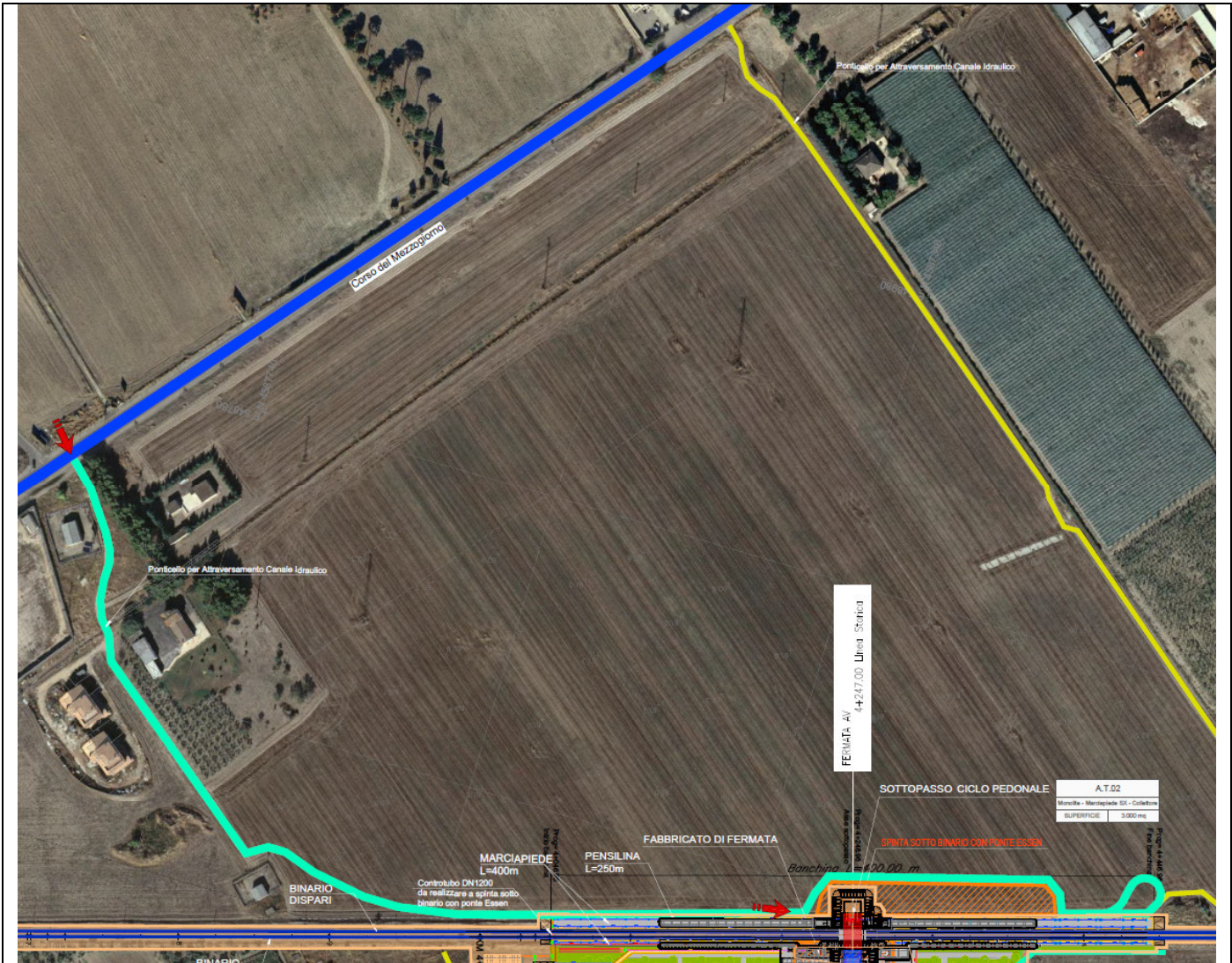
L'Area Tecnica funge da supporto alle attività relative principalmente alla realizzazione del sottopasso e del marciapiede lato binario dispari con il collettore idraulico e la pensilina

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere, di dimensione pari a circa 3.000 mq, è localizzata a Est della linea ferroviaria. L'area è attualmente in disuso, ma come anticipato precedentemente, sull'area è stata approvata la variante urbanistica n.23 (Programma di Riqualificazione Urbana denominato "Centro Le Perle")



Vista aerea dell'area di cantiere AT.02



Planimetria di cantierizzazione

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'Area Tecnica avverrà attraverso una pista di cantiere che ricalca una viabilità podereale da adeguare al traffico dei mezzi di cantiere. Sul percorso è presente un'opera di attraversamento idraulico che scavalca un canale. La pista si conetterà sulla viabilità principale di Corso del Mezzogiorno.



Foto 1 – Ingresso da Corso del Mezzogiorno



Foto 2 – Ingresso da Corso del Mezzogiorno

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

La preparazione dell'area richiede:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- rimozioni di eventuali macerie;
- eventuale scotico, compattazione del terreno e livellamento;
- realizzazione scavo per fine spinta e demolizione del rostro;
- realizzazione delle predisposizioni e degli impianti;

- realizzazione ingresso all'area;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- Aree stoccaggio materiali;
- Servizi igienici;
- Parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- Area lavorazioni ferri di armatura.
- Sistema di pompaggio dell'acqua di falda (e prevista la presenza di acqua nella parte basale degli scavi)

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

A meno di diverse indicazioni della committenza/DL, al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:

AREA DI STOCCAGGIO – AS.01

Comune:

Foggia

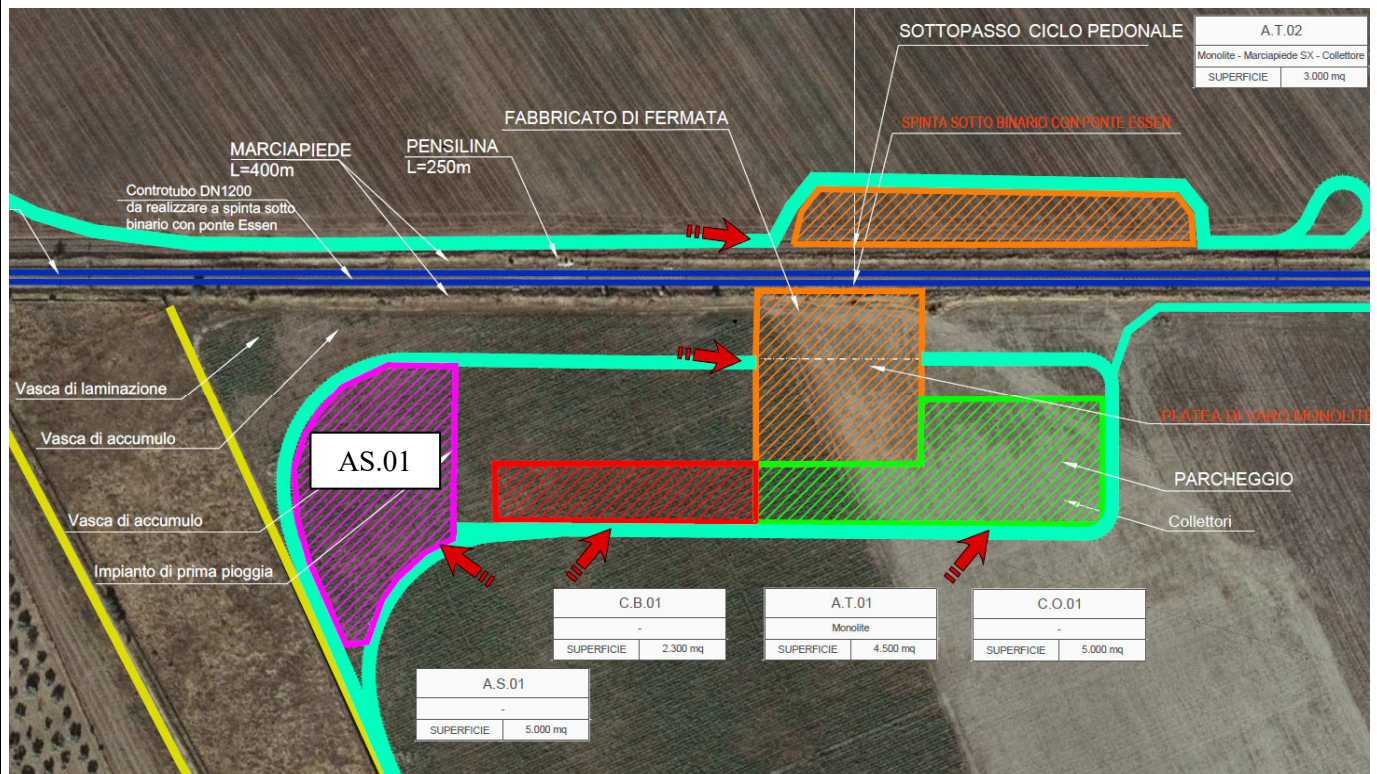
Superficie: 5.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo, dei materiali di risulta e dei materiali da costruzione per la realizzazione delle opere connesse.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere, di dimensione pari a circa 5.000 mq, come il cantiere base e il cantiere operativo è localizzata a ovest della linea ferroviaria, su una porzione di terreno attualmente ad uso agricolo, l'area risulta pianeggiante.



Vista aerea dell'area di stoccaggio AS.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio è il medesimo visto per gli altri cantieri, per cui si rimanda alla scheda del cantiere CB.01 in cui sono presenti le indicazioni di riferimento e le foto.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- rimozioni di eventuali macerie;
- eventuale scotico, compattazione del terreno e livellamento;
- realizzazione ingresso all'area;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area non si prevede l'installazione di strutture od impianti, ma unicamente la realizzazione di aree per lo stoccaggio delle terre e dei materiali da costruzione.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Sull'area sono previste opere idrauliche e opere a verde.

Denominazione :

CANTIERE ARMAMENTO – CA.01

Comune:

Foggia

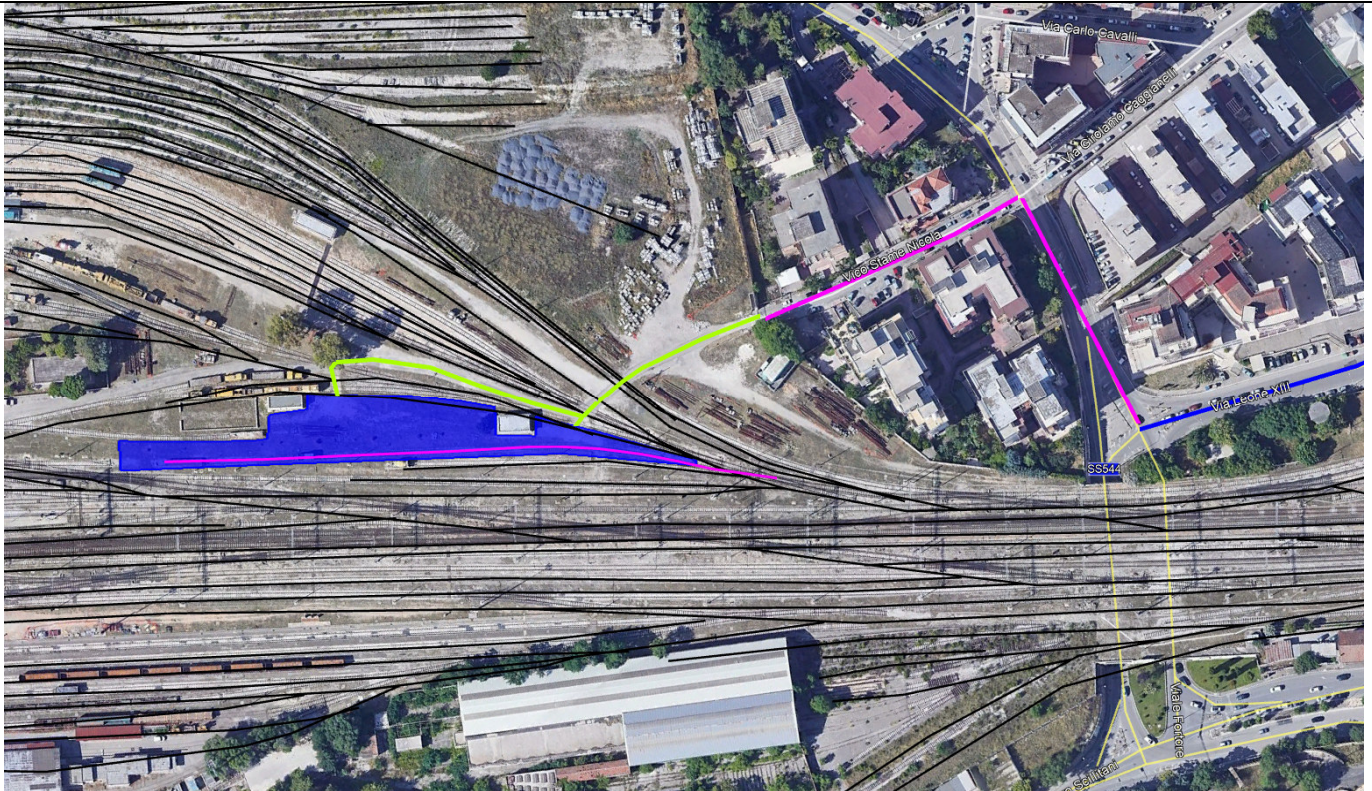
Superficie : 3.200 m²

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto logistico per le attività di armamento e impianti da effettuare in corrispondenza dell'area di intervento.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere, di dimensione pari a circa 2.200 m², è localizzata all'interno dello scalo ferroviario della stazione di Foggia in un'area situata a Sud-Est della stazione. La superficie occupata dal cantiere ricade su area FS dove è presente un piazzale pianeggiante non pavimentato. Nell'area è presente un tronchino dove è previsto lo stazionamento ed il ricovero del treno cantiere con una zona di carico/scarico.



Vista aerea dell'area destinata al Cantiere Armamento e Tronchino (ortofoto aggiornata 2019)



Foto 1 – Immissione di Via Nicola su Viale Fortore



Foto 2 – Vista del ingresso all'area FS da Via Nicola Stame

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà da Via Nicola Stame

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- rimozioni di eventuali macerie;
- risistemazione della pavimentazione esistente;
- realizzazione di un eventuale pianale/marciapiede per il carico del treno cantiere;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONI DI CANTIERE

All'interno del cantiere armamento si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- Tronchino per ricovero carrelli e mezzo bimodale;
- Pianale/marciapiede per il carico del treno cantiere.
- Area deposito ballast e traverse
- Area deposito sostegni e conduttori TE
- Container per lo stoccaggio in sicurezza degli accessori minuti
- Servizi igienici.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

L'area occupata dal cantiere verrà ripristinata all'uso attuale, salvo differenti indicazioni.