



UNIONE EUROPEA
P.O. FESR Puglia 2007-2013

REGIONE PUGLIA
Assessorato alle Infrastrutture
Strategiche e Mobilità



www.ferrovienordbarese.it

FERROTRAMVIARIA S.p.A.

REGIONE PUGLIA - ASSESSORATO ALLE
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE E MOBILITA'

Delibera G.R. n°744 del 13/05/2008

Decisione UE (C) 2012 n°2740 del 27/04/2012

**GRANDE PROGETTO: "ADEGUAMENTO FERROVIARIO
DELL'AREA METROPOLITANA NORD-BARESE" (D.G.R. PUGLIA
DEL 12/02/2008, N.146)**

**LINEA BARI - BARLETTA: OPERE DI RADDOPPIO, VELOCIZZAZIONE E
POTENZIAMENTO NELLA TRATTA CORATO - BARLETTA, CON
L'INTERRAMENTO DEL TRACCIATO FERROVIARIO NELL'ABITATO DI
ANDRIA, E L'INTERCONNESSIONE CON RFI NELLA STAZIONE RFI DI
BARLETTA E BARI**

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione e Coordinamento



FERROTRAMVIARIA
engineering

FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SPA
00162 ROMA P. WINCKELMANN 12
70123 BARI VIA NAPOLI 161
P.IVA 00898931001

DIRETTORE TECNICO
ING. BERNARDO GRILLI

RESPONSABILE TECNICO
ING. ANTONIO DI LEO

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
ING. NICOLA ATTOLICO

TRATTA CORATO - ANDRIA SUD

VARIANTE AL PRG

Relazione tecnica urbanistica-Comune di Andria

SCALA 1:5000

REV. DATA E AGGIORNAMENTI

0 12/12/12

PRG AN RTU

FILES: relazione urbanistica Andria.dwg

REDAZIONE

Ing. Nicola Attolico

DATA EMISSIONE

12/12/12

FERROTRAMVIARIA S.P.A. 00162 ROMA P. WINCKELMANN, 12 TEL 06 86210353
DIREZIONE ESERCIZIO 70122 BARI PIAZZA ALDO MORO 50/B tel. 080/5789511 FAX 080/5235480

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 1 di 12
PROGETTO DEFINITIVO					

PROGETTO DEFINITIVO

**GRANDE PROGETTO: "ADEGUAMENTO FERROVIARIO
DELL'AREA METROPOLITANA NORD-BARESE" (D.G.R.
PUGLIA DEL 12/02/2008, N. 146)**

RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA CORATO – ANDRIA SUD

RELAZIONE TECNICA URBANISTICA COMUNE DI ANDRIA

4					
3					
2					
1					
0	16.11.2012	EMISSIONE	DI LEO	DI LEO	GRILLI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 2 di 12

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI.....	3
3.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NEL TERRITORIO DI ANDRIA	4
3.1	RADDOPPIO DELLA LINEA FERROVIARIA	4
3.2	SOVRAPPASSO FERROVIARIO E RIORGANIZZAZIONE VIARIA PER LA SOPPRESSIONE DEI P.L. Km 52+005,52, Km 52+606,64 E Km 53+186,12.....	6
3.3	RIORGANIZZAZIONE VIARIA PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. Km 54+718,91.....	8
4.	VINCOLI TERRITORIALI E URBANISTICI.....	9
4.1	P.U.T.T./P	9
4.2	P.A.I.....	10
4.3	P.R.G.	10

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 3 di 12

1. PREMESSA

La Relazione Tecnica Urbanistica riporta sinteticamente i criteri seguiti nella progettazione delle opere e le soluzioni adottate, considerando nel particolare gli aspetti urbanistici e nel generale quelli architettonici, riportando per essi succinte descrizioni delle specifiche tecniche degli interventi da eseguire.

Le descrizioni di dettaglio, le specifiche tecniche e le caratteristiche tecnologiche, solo accennate in questo documento, sono ampiamente illustrate nelle tavole a corredo del progetto definitivo.

2. DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI

L'intervento in argomento prevede sinteticamente:

- il raddoppio della linea dalla stazione di Corato (prog. 44+540,33) fino alla nuova stazione di Andria Sud (prog. 55+370,35) compresa la sua elettrificazione;
- La realizzazione di un sottopasso alla progressiva FNB Km.45+207 e riorganizzazione viaria per la soppressione del P.L. al km 45+071 sulla strada provinciale n.238 e del P.L. km 45+435 su via Vecchia Trani, denominata anche strada Lama Cupa, nel comune di Corato;
- La realizzazione di due sovrappassi ferroviari per la soppressione rispettivamente del P.L al Km 47+667,47 (via Vecchia Barletta) e del P.L al Km 53+186,12 (Strada vicinale di S. Angelo) e la realizzazione di complanari stradali per la risoluzione delle altre interferenze;
- L'adeguamento delle opere d'arte esistenti (ponti, tombini, muri) nel tratto di raddoppio della sede ferroviaria, attualmente a singolo binario.
- La realizzazione di un parcheggio di scambio per 54 posti auto nel piazzale di servizio della stazione ferroviaria FNB

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 4 di 12

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NEL TERRITORIO DI ANDRIA

3.1 RADDOPPIO DELLA LINEA FERROVIARIA

Il raddoppio della linea ferroviaria si colloca con altri, in un grande progetto generale di potenziamento dell'offerta trasportistica ed infrastrutturale operata dalla Ferrotramviaria S.p.A. nei comuni interessati dalla linea delle Ferrovie del Nord Barese, esso contribuirà a soddisfare la domanda di trasporto, considerata dalle statistiche in forte aumento, in particolare il trasporto rapido in grado di soddisfare le esigenze di mobilità degli utenti pendolari, che sappia incentivare l'utilizzo del mezzo pubblico anziché quello privato coerentemente con i criteri di sviluppo economico di un territorio che sia anche eco-compatibile.

Qui di seguito si riporta uno schema su base ortofoto dei collegamenti ferroviari delle Ferrovie del Nord Barese già realizzate e di futura realizzazione.



Stralcio con indicazione del tratto interessato dal raddoppio

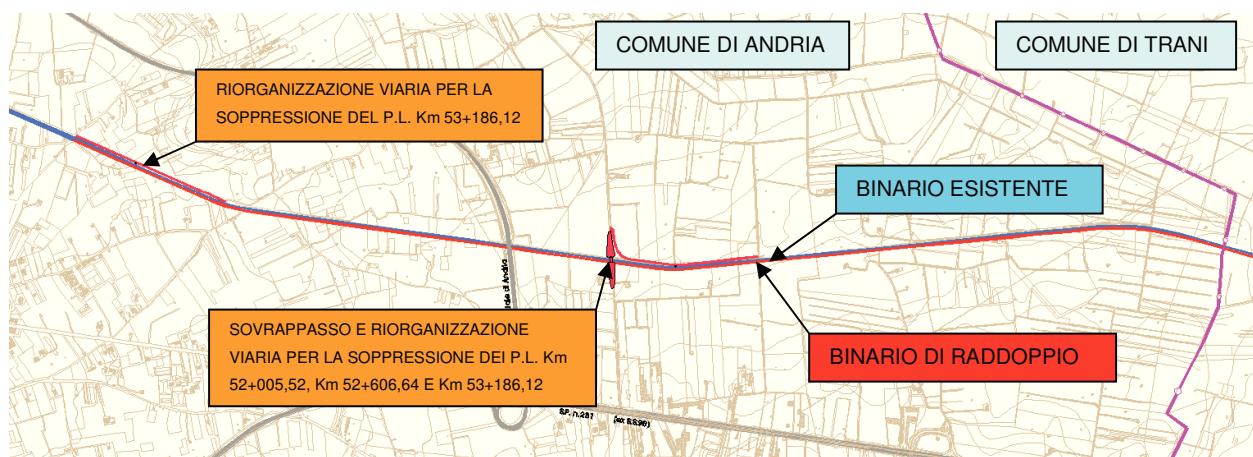
Il raddoppio ha inizio nella stazione di Corato alla progressiva Km 44+540,33 della linea Bari-Barletta, a cui viene assegnato il Km 0+000 come chilometrica relativa di progetto e termina nella nuova stazione di Andria Sud (di imminente realizzazione) alla progressiva Km 55+370,35.

La lunghezza totale del raddoppio è pari a circa 10,830 Km, di cui 4,60 Km circa nel Comune di Andria. Il progetto prevede la realizzazione del binario di raddoppio in

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 5 di 12

affiancamento a quello esistente mantenendo le stesse caratteristiche plano-altimetriche e con l'intento di ridurre, per quanto possibile, le interferenze con il territorio.

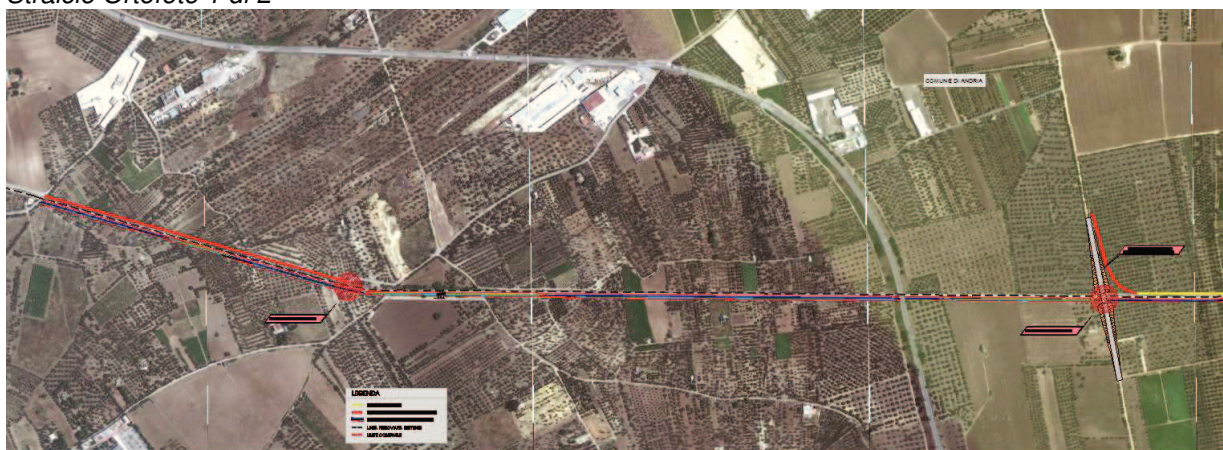
L'opera non pone particolari problemi dal punto di vista tecnico, si tratta di un semplice ampliamento dell'attuale sede ferroviaria al fine di poter collocare il nuovo binario di raddoppio.



Stralcio Aerofotogrammetrico



Stralcio Ortofoto 1 di 2



Stralcio Ortofoto 2 di 2

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 6 di 12

3.2 SOVRAPPASSO FERROVIARIO E RIORGANIZZAZIONE VIARIA PER LA SOPPRESSIONE DEI P.L. Km 52+005,52, Km 52+606,64 E Km 53+186,12

Il progetto prevede la realizzazione di un sovrappasso ferroviario sulla strada denominata “vicinale di S.Angelo” e di una strada complanare per la soppressione dei P.L. Km 52+005,52, km 52+606,64 e km 53+186,12 dell’attuale linea ferroviaria in esercizio.

Il P.L. km 53+186,12 dell’attuale tratta ferroviaria in esercizio, ricade nel territorio di Andria, sulla strada denominata “vicinale di S.Angelo”. La presenza del P.L. costituisce un ostacolo alla normale percorribilità della strada vicinale di che trattasi per il traffico delle aree limitrofe verso la SP 231 (arteria principale di accesso alla città di Andria), in quanto obbliga, i veicoli a sostare durante il passaggio dei convogli ferroviari, con conseguente allungamento dei tempi di percorrenza.

Non meno importanti sono gli aspetti legati alla sicurezza degli automobilisti e dei viaggiatori della Ferrotramviaria; infatti, possibili avarie dei sistemi di segnalamento o del cattivo funzionamento degli organi di manovra del P.L., potrebbero essere causa della mancata chiusura delle barriere e quindi dell’attraversamento accidentale durante il passaggio dei convogli.

Nell’intento di risolvere le problematiche appena illustrate nasce la proposta progettuale di interdire il P.L. al passaggio veicolare realizzando un’opera alternativa che consenta di conservare la connettività esistente senza interferire con l’esercizio ferroviario.

Si è prevista pertanto, la costruzione di un’opera di scavalco, costituita da un’cavalcaferrovia e relative rampe di raccordo, complessivamente lunga circa 330 m che sovrappassa la linea ferroviaria in corrispondenza del PL esistente al Km 53+186.

In considerazione del traffico e della tipologia di veicoli che giornalmente impegnano la provinciale, si è ritenuto opportuno adottare la categoria F Locali di strada “F2 - Ambito Extraurbano”, secondo il D.M. 05/11/2001.

Per le strade di categoria “F Locali Ambito Extraurbano” il Decreto prevede una velocità di progetto compresa nell’intervallo 40-100 km/h. Per l’opera in oggetto e per il tratto di che trattasi è stata adottata una velocità di progetto limitata a 40 km/h.

Le norme, inoltre, indicano per la sezione stradale le seguenti caratteristiche geometriche minime:

- una corsia per ogni senso di marcia di larghezza pari a m 3,25;

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 7 di 12

- una banchina laterale per ogni senso di marcia pari a m 1.00;
- larghezza totale della carreggiata pari a m 8.50;
- raggio di curvatura minimo di 45 m;
- pendenza massima delle rampe 10%+1% in condizioni particolari di ridotta lunghezza delle rampe.
- allargamento in curva pari a 45/R min.

La sezione tipo del progetto prevede:

- due corsie di marcia della larghezza di m 3,25;
- banchine della larghezza di m 1,00 sui lati delle corsie,
- larghezza totale della carreggiata pari a m 8.50;
- nei tratti in rilevato gli elementi marginali sono costituiti da due arginelli (uno per parte) larghi 1,00 metri in cui viene montata la barriera di sicurezza tipo “H2 bordo laterale”. Le scarpate hanno pendenza 2/3, con al piede, una trincea drenante.
- nei tratti su manufatto la sezione tipo mantiene inalterata la sua conformazione. Gli elementi marginali sono costituita da cordoli larghi 2,40 m ciascuno su cui viene montata la barriera di sicurezza tipo “H2 su bordo ponte”, oltre che idoneo sistema di protezione.

Il tracciato stradale, in variante all’attuale viabilità, si sviluppa, per circa 330 metri.

L’andamento planimetrico del tracciato stradale non prevede curve, e si sviluppa in rettilineo.

L’andamento altimetrico è stato progettato al fine di ridurre al minimo l’impatto dell’opera costruendo sullo stato dei luoghi comunque tenendo conto, anche nel calcolo delle pendenze, delle quote di allaccio con la viabilità esistente e del franco necessario tra piano del ferro ed intradosso dell’impalcato dell’opera; tanto, al fine di consentire il corretto transito dei treni.

Le livellette in approccio al manufatto di scavalco hanno pendenza inferiore o uguale alla pendenza massima 10% prevista al paragrafo 5.3.1 per la tipologia di strada oggetto del presente progetto (Locale Extraurbano – F).

I raccordi altimetrici adottati presentano raggi di curvatura pari a 800 m e 1000 m per quelli concavi e 450 m per quello convesso e sono tali da garantire una buona visibilità nel rispetto degli spazi di frenata, nonché il corretto raccordo tra livellette.

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 8 di 12

Detti raccordi altimetrici sono stati previsti per avvicinarsi il più possibile all'andamento altimetrico dello stato dei luoghi e ridurre al minimo l'impatto del nuovo collegamento viario con il territorio circostante.

Il tracciato è sempre al di sopra del piano campagna in rilevato e su impalcato fino a raccordarsi con la strada esistente.

L'andamento trasversale della piattaforma stradale è "a schiena d'asino", con pendenza del 2,5 % per entrambe le falde.

3.3 RIORGANIZZAZIONE VIARIA PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. Km 54+718,91

Il progetto prevede la realizzazione di una strada complanare per la soppressione dei P.L. Km 54+718,91 dell'attuale linea ferroviaria in esercizio.

Il P.L. km 54+718,91 dell'attuale tratta ferroviaria in esercizio, ricade nel territorio di Andria, sulla strada Vicinale Petrarelli. La presenza del P.L. costituisce un ostacolo alla normale percorribilità della strada vicinale di che trattasi per il traffico delle aree limitrofe verso la SP 231 (arteria principale di accesso alla città di Andria), in quanto obbliga, i veicoli a sostare durante il passaggio dei convogli ferroviari, con conseguente allungamento dei tempi di percorrenza.

Non meno importanti sono gli aspetti legati alla sicurezza degli automobilisti e dei viaggiatori della Ferrotramviaria; infatti, possibili avarie dei sistemi di segnalamento o del cattivo funzionamento degli organi di manovra del P.L., potrebbero essere causa della mancata chiusura delle barriere e quindi dell'attraversamento accidentale durante il passaggio dei convogli.

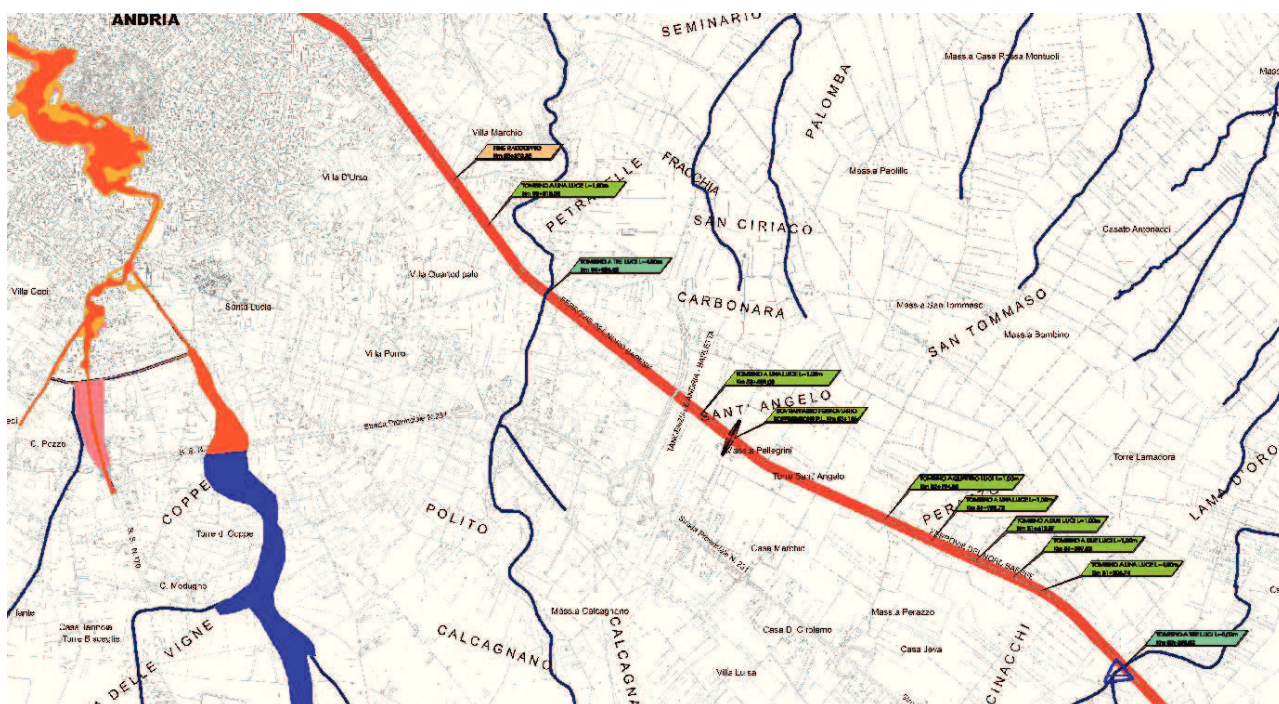
Nell'intento di risolvere le problematiche appena illustrate nasce la proposta progettuale di interdire il P.L. al passaggio veicolare realizzando un'opera alternativa che consenta di conservare la connettività esistente senza interferire con l'esercizio ferroviario.

Si è prevista pertanto, la costruzione di una complanare stradale adiacente alla linea ferroviaria che congiunge strada vicinale Petrarelli con strada vicinale Fratta e con il parcheggio di scambio previsto nella nuova stazione di Andria Sud.

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 10 di 12

4.2 P.A.I.

Il tracciato ferroviario esistente interessato dalle opere di raddoppio risulta, come si evince dallo stalcio planimetrico di seguito riportato, intercettare Lama Amara (Km 54+526,62), elemento del reticolo idrografico del PAI. Detta area è soggetta alle prescrizioni dell'art. 6 delle NTA del PAI. E pertanto è stato condotto uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica del tombino posto all'intersezione con il reticolo idrografico. Per i dettagli dello studio si rimanda alla relazione specifica RF RI RT 05 (Relazione idraulica Tombino Km 54+526,62).

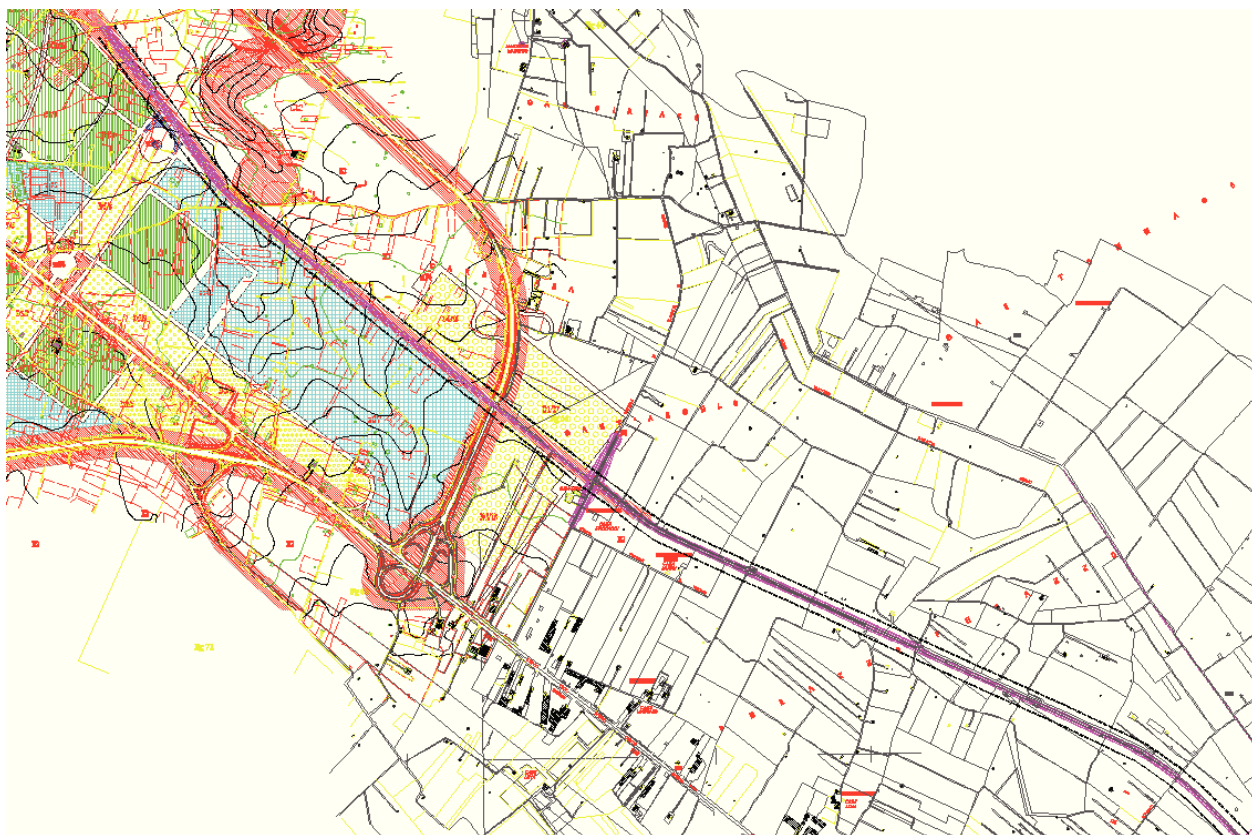


Stralcio P.A.I.

4.3 P.R.G.

Dalla consultazione del P.R.G. del Comune di Andria in vigore scaturisce che l'intervento insisterà, essenzialmente, su area già zonizzata nel P.R.G. di Andria per accogliere il raddoppio della linea ferroviaria indicata come "fascia di rispetto stradale" e su aree agricole.

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 11 di 12



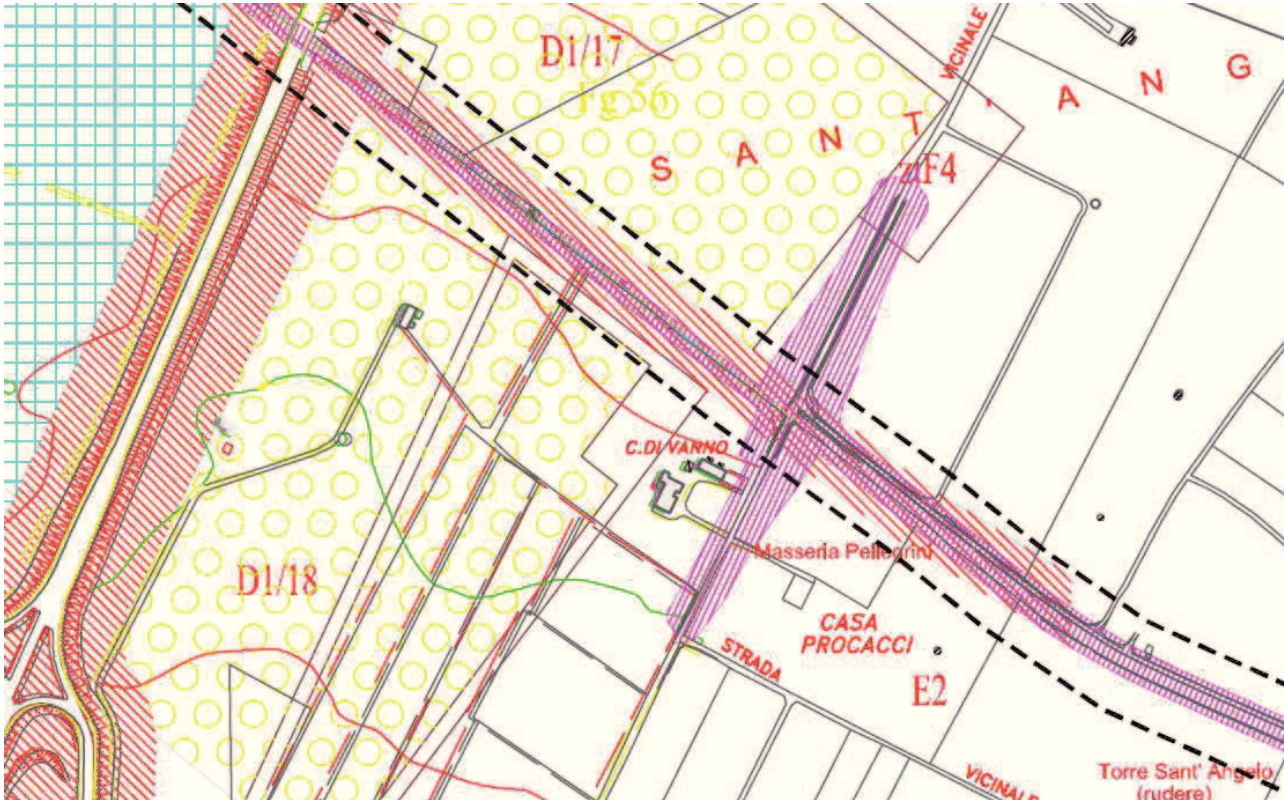
Stralcio del P.R.G. del Comune di Andria

Tuttavia, sovrapponendo al P.R.G. le occupazioni della sede ferroviaria a seguito del raddoppio e la nuova viabilità, si rileva che una modesta parte dell'ingombro del sovrappasso ricade su un'area già zonizzata dallo stesso piano e individuate come "ztF4" (standard-parcheggio) e zona "D1/17" (zone industriali).

In particolare, relativamente all'intervento di realizzazione del sovrappasso e delle annesse complanari laterali, le aree interessate ricadono approssimativamente per:

- mq 1330 circa in zona "ztF4";
- mq 50 circa in zona "D1/17".

 FERROTRAMVIARIA SpA	PROGETTAZIONE  FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SpA				
PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO GRA RCA	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO PRG AN RTU	REV. 0	FOGLIO 12 di 12



Stralcio del P.R.G. del Comune di Andria

La restante parte dell'opera a realizzarsi, mq 30.000 circa, ricade in zona agricola.