

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA CATANIA - SIRACUSA

DIREZIONE TECNICA

U.O. COORDINAMENTO DI SISTEMA E PFTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

Bypass di Augusta

Relazione descrittiva della galleria artificiale di scavalco della SP1

SCALA:

-

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

RS60 00 R 14 RH GA0100 001 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	R.Posati	Ott. 2022	A.Ciavarella	Ott. 2022	P. Carlesimo	Ott. 2022	G. Ingresso Feb. 2023
B	Aggiornamento a seguito di verifica 1° livello e tecnica	R. Posati	Gen. 2023	F. Mingrone	Gen. 2023	P. Carlesimo	Gen. 2023	ITALFERR s.p.a. COORDINAMENTO DI SISTEMA Dott. Ing. GIULIANO INGROSSO Ordine degli Ingegneri di ROMA N. 20502
C	Istruttoria RFI	R. Posati	Feb. 2023	F. Mingrone	Feb. 2023	P. Carlesimo	Feb. 2023	

File RS6000R14RHGA0100001C.doc

n. Elab.: 14



U.O. COORDINAMENTO DI SISTEMA E PFTE
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA
BYPASS DI AUGUSTA

Relazione descrittiva dei della galleria artificiale di
scavalco della SP1

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R 14 RH	GA 01 00 001	C	2 di 8

INDICE

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO	5
3. DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	6

1. PREMESSA

Scopo della presente relazione è quello di illustrare il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del Bypass di Augusta, intervento che rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

La città di Augusta, sita in provincia di Siracusa, è attualmente attraversata dalla direttrice ferroviaria che collega tra di loro i due capoluoghi di Catania e Siracusa. L'attuale tracciato in corrispondenza dell'attraversamento del territorio comunale augustano è composto da un singolo binario con una serie di curve e controcurve che permettono l'avvicinamento della ferrovia al nucleo storico della città (Figura 1). Il tracciato dell'attuale linea ferroviaria attraversa per 2 tratti l'area protetta delle Saline di Augusta (subito prima e subito dopo il centro abitato) e presenta 3 passaggi a livello che implicano diversi disagi per la circolazione all'interno della città di Augusta in particolare a causa del PL in prossimità dell'attuale Stazione.



Figura 1 Progetti in essere nell'area di Augusta

Il progetto prevede la realizzazione di una variante al tracciato della linea Messina-Siracusa in prossimità della città di Augusta e la realizzazione di una nuova stazione ubicata fuori dal centro abitato, in zona di nuova espansione per perseguire i seguenti obiettivi:

- Riqualficazione urbana;
- Liberazione del centro abitato di Augusta dalla ferrovia ed annessi PL;
- Riduzione dell'impatto della linea sulle aree protette (saline).

La variante di Augusta oggetto della presente relazione consente di raggiungere tutti gli obiettivi prefissati oltre a contribuire alla riduzione dei tempi di percorrenza della tratta dato che il nuovo progetto prevede 2,8 km di tracciato in sostituzione degli oltre 7 km di linea storica. Inoltre, il nuovo tracciato risolve le interferenze con le viabilità esistenti non apportando significative modifiche alle arterie principali presenti sul territorio



U.O. COORDINAMENTO DI SISTEMA E PFTE
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA
BYPASS DI AUGUSTA

Relazione descrittiva dei della galleria artificiale di scavalco della SP1

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R 14 RH	GA 01 00 001	C	3 di 8

Come già anticipato, nel tratto in variante è prevista la realizzazione di una nuova stazione passeggeri caratterizzata da banchine di 250 m. Al fine di assicurare una adeguata connessione al territorio, questa sarà dotata di un parcheggio e collegata al centro abitato dalle viabilità già presenti sul territorio.

Oggetto di questo documento è la descrizione della galleria artificiale di scavalco della strada provinciale SP01 e denominata GA01.



U.O. COORDINAMENTO DI SISTEMA E PFTE
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA
BYPASS DI AUGUSTA

Relazione descrittiva della galleria artificiale di scavalco della SP1

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R 14 RH	GA 01 00 001	C	4 di 8

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le analisi strutturali e le verifiche di sicurezza sono state effettuate in accordo con le prescrizioni contenute nelle seguenti normative ed è conforme alle normative vigenti nonché alle istruzioni dell'Ente FF.SS:

- 1) Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018: “Approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”, G.U. n.29 del 20.2.2018, Supplemento Ordinario n.30;
- 2) Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici recante “Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”;
- 3) RFI DTC SI CS MA IFS 001 del 2021 - “MANUALE DI PROGETTAZIONE DELLE OPERE CIVILI”;
- 4) RFI DTC SI CS SP IFS 004 del 2021- Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili – Parte II – Sezione 5 – “Opere in terra e scavi” – RFI.
- 5) RFI DTC SICS SP IFS 001 – Capitolato generale tecnico di Appalto delle opere civili.
- 6) Eurocodice EN 1997-1: Progettazione Geotecnica – Parte 1: Regole generali.
- 7) Eurocodice EN 1998-5: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5: Fondazione, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Data la forte trasversalità dell'attraversamento ferroviario sopra la viabilità esistente, allo scopo di

- minimizzare la durata delle interruzioni alla circolazione viaria per la realizzazione dello scavalco alle sole fasi di varo e completamento della copertura dello scavalco
- inserire un'opera di scavalco che non produca impatti visivi significativi come nel caso di una scavalco su viadotto che sarebbe stato da realizzarsi su impalcato ferroviario a doppio binario su trave reticolare metallica
- garantire una continuità e una uniformità formale tra le opere scatolari SL01 e il Fabbricato Viaggiatori Scatolare FV01 che seguono e precedono lo scavalco della SP1 con doppio binario, facendo appunto dello scavalco una cerniera di ricucitura tra gli scatolari stessi

per l'opera è stata individuata una soluzione in galleria artificiale cosiddetta a "farfalla", come riportata nell'immagine sotto estratta dal modello BIM.



Figura 3-1: Vista 3d del modello BIM dell'opera

L'opera si sviluppa per circa 70 m al di sotto della linea ferroviaria del Bypass in un tratto caratterizzato da doppio binario, con interasse binario di 4m, per la presenza del binario di precedenza previsto per la configurazione della fermata di progetto, all'incirca tra le pk del binario di corretto tracciato 0+520 e 0+590.

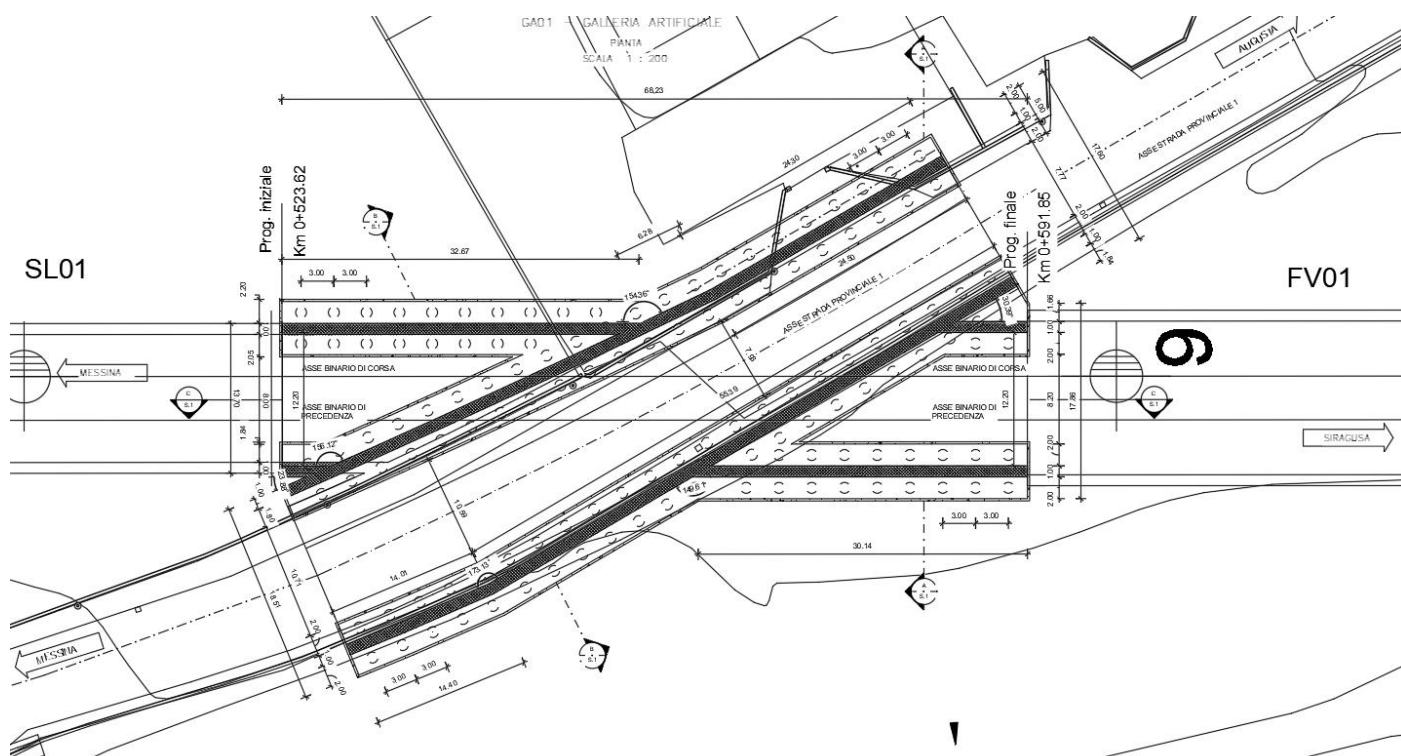


Figura 3-2: Planimetria di progetto

La struttura è da realizzarsi esternamente alla viabilità esistente SP1 mediante piedritti fondati su pali completati poi da una copertura in travi prefabbricate in c.a. e dagli opportuni getti di completamento sempre in c.a.

Relazione descrittiva della della galleria artificiale di scavalco della SP1

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R 14 RH	GA 01 00 001	C	7 di 8

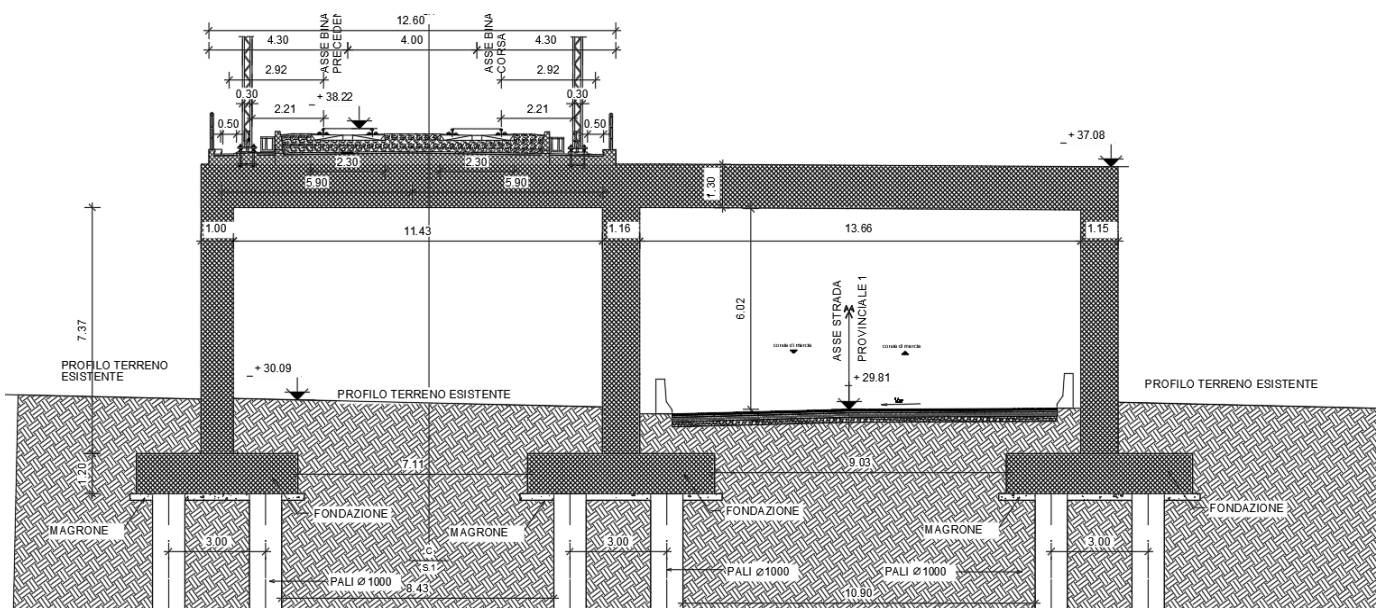


Figura 3-3: Sezione trasversale di progetto

I piedritti sono a parete piena di spessore costante pari a 100cm, le travi prefabbricate e i getti di copertura hanno anch'essi uno spessore costante di 130cm. La struttura è fondata su pali $\phi 1000$ posti a interasse longitudinale pari a 3.0 m.

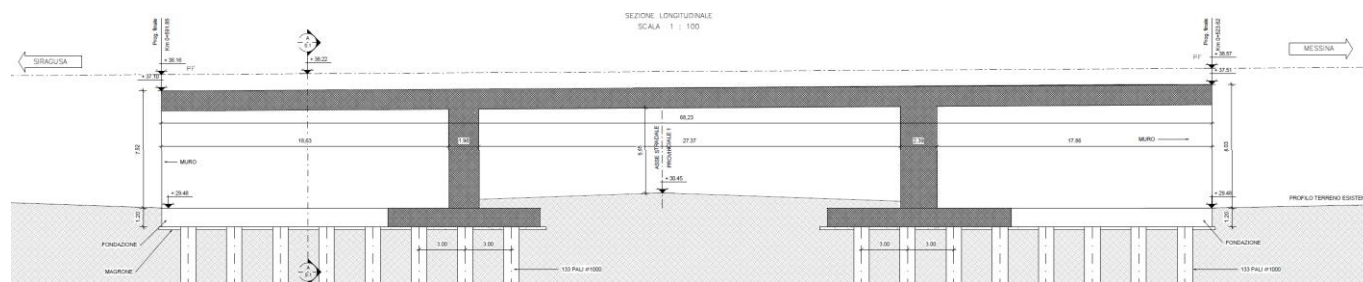


Figura 3-4: Sezione Longitudinale di progetto

Relazione descrittiva della galleria artificiale di scavalco della SP1

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R 14 RH	GA 01 00 001	C	8 di 8

Come da programma lavori, per la realizzazione dei piedritti e delle loro fondazioni la circolazione viaria per 80gg nc sarà garantita a singola carreggiata con senso unico di marcia alternato regolato da impianto semaforico provvisorio, mentre durante il varo della copertura e delle sue lavorazioni inclusi i getti di completamento è prevista per 40gg nc una interruzione completa della circolazione in corrispondenza della stessa opera: durante questo periodo l'accessibilità alle aree che seguono e precedono l'opera sarà comunque garantita mediante l'inserimento di rotonde provvisorie del tipo "tornaindietro" schematicamente descritte nell'immagine che segue.

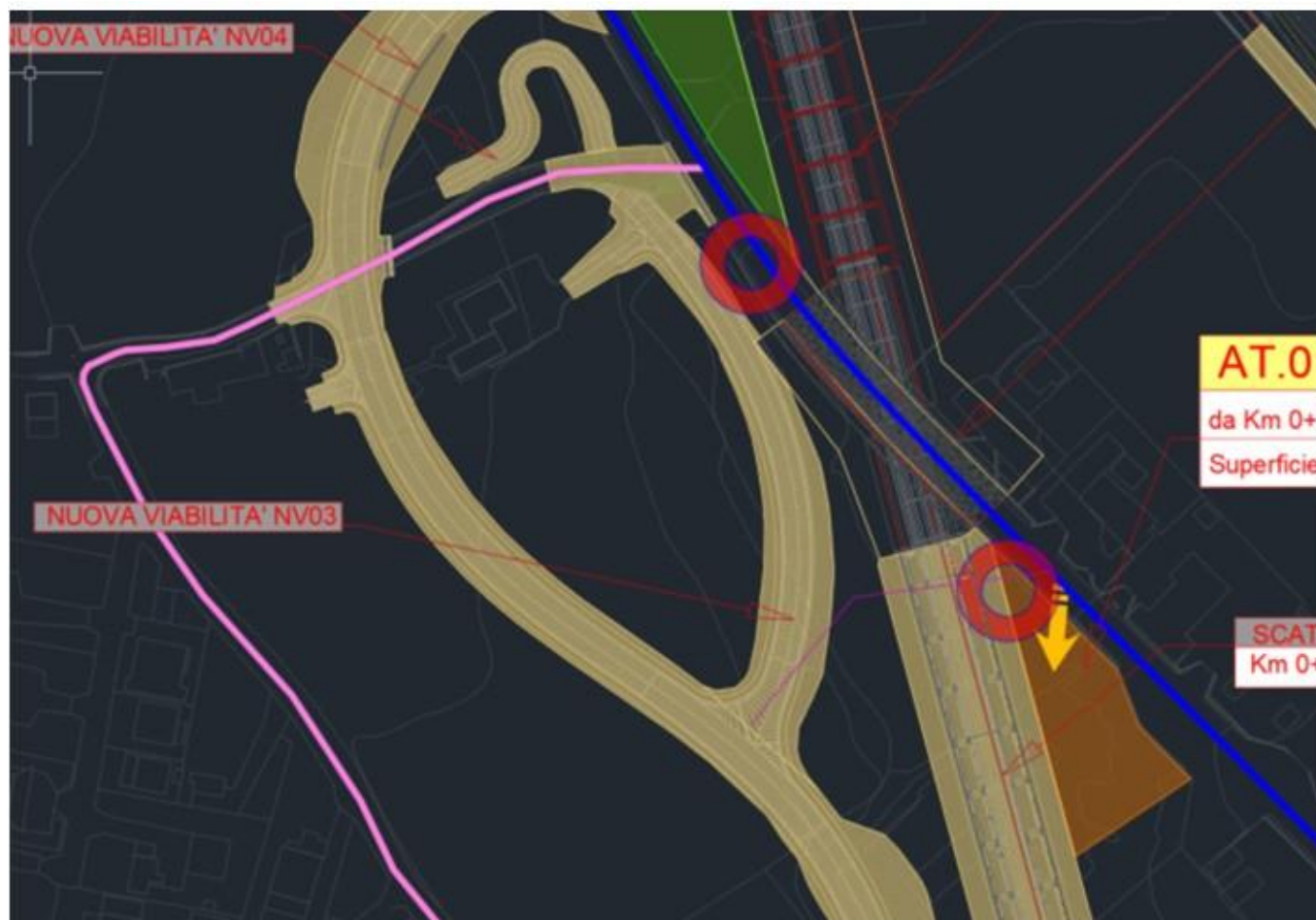


Figura 3-5: Posizione schematica dei "tornaindietro" stradali provvisori durante le fasi di realizzazione della copertura della GA01