

AUTOSTRADA (A16): NAPOLI – CANOSA

TRATTO: NAPOLI - CANDELA

ADEGUAMENTO SISMICO DEL VIADOTTO LEONE

Km 98+283

PROGETTO ESECUTIVO


DOCUMENTAZIONE GENERALE

PARTE GENERALE

Documentazione Fotografica

<p>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO</p> <p>Ing. Fabrizia Benedetti Valentini Ord. Ingg. Roma A27021</p>	<p>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</p> <p>Ing. Fabrizia Benedetti Valentini Ord. Ingg. Roma A27021</p>	<p>IL DIRETTORE TECNICO DOTT. ING. ANDREA TANZUCCI Ord. Ingg. Parma 1154 T.A. EXECUTION PARMA</p>
--	---	---

RIFERIMENTO PROGETTO			CODICE IDENTIFICATIVO					RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO			ORDINATORE
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS	Parte d'opera	Tip	Disciplina	Progressivo	Rev					
560019	002	PE	DG	GEN	00000	0000	R	GEN	0010	0				-	

	Ing. Fabrizia Benedetti Valentini Ord. Ingg. Roma A27021		SUPPORTO SPECIALISTICO:				REVISIONE	
							n.	data
							0	Settembre 2022
							1	
							2	
REDATTO:		VERIFICATO:		3				
				4				

	<p>VISTO DEL COMMITTENTE</p> <p>autostrade // per l'italia</p> <p>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Ing. Andrea Santucci</p>	<p>VISTO DEL CONCEDENTE</p> <p></p> <p>Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE E I SISTEMI INFORMATIVI</p>
--	--	---

Sommario

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	4
3	DESCRIZIONE DELL'OPERA	5
4	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	8

Indice delle Tabelle e delle Figure

FIGURA 4-1. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO (IN ROSSO È INDICATO IL VIADOTTO LEONE)	4
FIGURA 6-1. SEZIONE TRASVERSALE IMPALCATO – CONTABILITÀ ORIGINALE	6
FIGURA 6-2. PLANIMETRIA IMPALCATO – CONTABILITÀ ORIGINALE	6
FIGURA 6-3. PROSPETTO E SEZIONE LONGITUDINALE – CONTABILITÀ ORIGINALE	7
FIGURA 6-4. VIADOTTO LEONE	7
FIGURA 10-1. PAESAGGIO A SUD (A VALLE) DEL VIADOTTO LEONE	8
FIGURA 10-2. PAESAGGIO A NORD (A MONTE) DEL VIADOTTO LEONE	9
FIGURA 10-3. SPALLA LATO NAPOLI.....	10
FIGURA 10-4. PILA 1	11
FIGURA 10-5. PILA 2	12
FIGURA 10-6. SPALLA LATO BARI	12
FIGURA 10-7. AREA DOVE VERRÀ PREDISPOSTO IL CANTIERE	13
FIGURA 10-8. CONDIZIONI DELLA VEGETAZIONE E DEL SUOLO SOTTO AL VIADOTTO LEONE	14
FIGURA 10-9. CONDIZIONI DELLA VEGETAZIONE E DEL SUOLO SOTTO AL VIADOTTO LEONE	15
FIGURA 10-10. CONDIZIONI DELLA VEGETAZIONE E DEL SUOLO SOTTO AL VIADOTTO LEONE	15
FIGURA 10-11. CONDIZIONI DELLA VEGETAZIONE E DEL SUOLO SULLA SPALLA LATO BARI.....	16
FIGURA 10-12. STRADA DA ADATTARE PER RAGGIUNGERE L'AREA DI CANTIERE.....	17
FIGURA 10-13. CONDIZIONI DEL FOSSO SOTTO ALLA CAMPATA 2.....	18
FIGURA 10-14. CONDIZIONI DEL FOSSO SOTTO ALLA CAMPATA 2.....	19

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di riportare la Documentazione Fotografica del viadotto Leone, ubicato alla progressiva km 98+283 dell'Autostrada A16 Napoli – Canosa, ricadente nel territorio del comune di S. Sossio Baronia, in provincia di Avellino.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'intervento di progetto consiste nell'adeguamento sismico del viadotto Leone, ubicato alla progressiva Km 98+283 dell'Autostrada (A16) Napoli-Canosa, conosciuta come "Autostrada due mari", ricadente nella Regione Campania, nello specifico, nel territorio del Comune di San Sossio Baronia, in Provincia di Avellino.

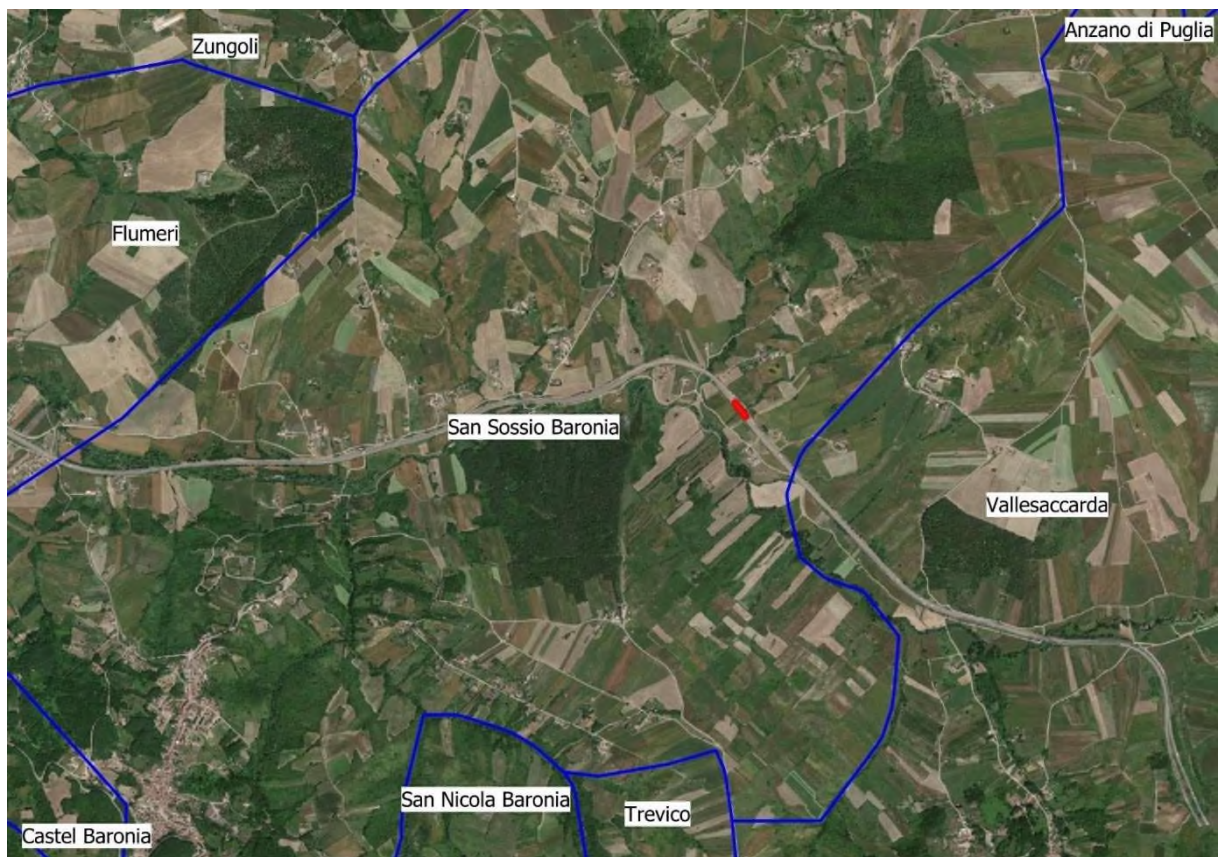


Figura 2-1. Inquadramento amministrativo (in rosso è indicato il Viadotto Leone)

Il Comune di San Sossio Baronia è situato nella Baronia, ultimo lembo orientale d'Irpinia, quasi ai confini con la Regione Puglia, ubicato sul fianco settentrionale della dorsale che divide la valle dell'Ufita da quella del suo affluente Fiumarella, nell'alto bacino del Calore.

Orograficamente, il territorio è costituito da dolci colline che si sviluppano dal punto più basso del comune che si trova ad un'altitudine di 465 m s.l.m., fino alla quota massima di 895 m s.l.m. che si raggiunge in contrada Molara. L'unico corso d'acqua degno di nota è il Torrente Fiumarella che è alimentato dalle acque provenienti dai vari valloni presenti sul territorio comunale: Vallone dei Granci, Vallone della Mola, Vallone La Terra, Vallone Caronte, Vallone dei Freddi.

3 DESCRIZIONE DELL'OPERA

Gli interventi in progetto nascono dalla necessità di adeguamento statico e sismico del Viadotto Leone, ai sensi del §8.4.3 delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2018, con l'obiettivo di raggiungere i livelli di sicurezza richiesti per le opere di nuova costruzione.

L'opera è ubicata alla progressiva km 98+283 dell'Autostrada (A16) Napoli – Canosa nel territorio del Comune di San Sossio Baronia in Provincia di Avellino.

Il Viadotto Leone è stato realizzato alla fine degli anni '60 dall'impresa GELFI COSTRUZIONI di Brescia.

L'opera è costituita da due impalcati affiancati composti ciascuno da tre campate in semplice appoggio di luce pari a 32.00m, per una lunghezza complessiva di circa 96.0m ed una larghezza totale di circa 19.00m.

L'impalcato in sinistra che costituisce la carreggiata ovest ha una larghezza totale di circa 9.80m, quello in destra che costituisce la carreggiata est ha una larghezza totale di circa 9.30m. Entrambi gli impalcati sono costituiti, ciascuno, da 4 travi prefabbricate in calcestruzzo armato precompresso a cavi scorrevoli poste ad interasse di 2.40m, da 2 traversi gettati in opera anch'essi pre-compressi a cavi scorrevoli, da due traversi di appoggio in c.a. ordinario e da una soletta in calcestruzzo armato ordinario di spessore pari a 22cm, come rilevato da indagini effettuate in situ nel novembre del 2018.

Le travi a sostegno di ciascun impalcato presentano una luce tra gli interassi di appoggio pari a 32.0m; sono alte 1.85m (al netto della soletta) e sono state realizzate in calcestruzzo armato precompresso con cavi scorrevoli, post-tesi. Sulla base di quanto letto nella relazione di calcolo originale, il getto dell'intero impalcato è avvenuto su centine ed a maturazione avvenuta sono stati tesati i cavi, ed iniettata la malta all'interno delle guaine prima di procedere allo scassero ed al completamento dell'intero impalcato.

Entrambe gli impalcati sono sostenuti da due pile e due spalle di estremità. Le pile sono caratterizzate da uno schema a telaio trasversale, costituito da una trave pulvino superiore avente sezione trapezia di altezza pari a circa 2.80m ed uno sviluppo pari a circa 18.50m, e da 5 piedritti di forma circolare del diametro pari a 1.20m. Ciascuno di questi piedritti è vincolato, al piede, con una fondazione nastriforme anch'essa di forma trapezia avente altezza minima e massima rispettivamente pari a 1.20m e 2.0m. Quest'ultima risulta di tipo profondo e vincolata a 6 pali di fondazione del diametro pari a 1.50m. Entrambe le spalle sono costituite da un paraghiaia e da un muro frontale rispettivamente dello spessore di 30cm e di 90cm. Tale muro è incastrato ad una fondazione di tipo profondo a 5 pali del diametro pari a 1.50m.

A seguito di un movimento franoso, avvenuto nell'ottobre del 1970, che ha interessato la spalla lato Bari ed il rilevato autostradale fino al sottopasso posto alla pk 98+447, sono stati effettuati lavori di consolidamento caratterizzati dalle seguenti opere:

1. Pozzi circolari, posti lateralmente alla spalla, aventi diametro, spessore, lunghezza rispettivamente pari a $d=5.0m$, $sp=50cm$ ed $L=30.0m$. Durante la fase di indagine avvenuta ad agosto del 2020, mirata alla definizione delle caratteristiche geometriche del pozzo, si è riusciti a definire il diametro esterno del pozzo ma non è stato possibile desumere spessore e profondità dello stesso. Pertanto per la definizione delle caratteristiche geometriche si è fatto riferimento a quanto desunto dai documenti di contabilità doc, GEI.018/REL.7/COT-ROC/ec -OPERE DI CONSOLIDAMENTO ALLA PROGRESSIVA km 98+350- all.A -Relazione geologico-geotecnica. Per la definizione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo si è fatto riferimento alle indagini effettuate sul paramento frontale della spalla realizzato in concomitanza con la realizzazione del pozzo.
2. Paratia di pali $\phi 2000$ e lunghezza pari a 23.0m posti ad una distanza verso monte di circa 70m dall'asse autostradale.

Per i dettagli di tali opere si rimanda al documento suddetto.

Tale viadotto è stato, inoltre oggetto, nel 2012 di interventi di ripristino corticale riguardanti le travi di bordo di ciascun impalcato, i piedritti delle pile, i muri delle spalle. Durante tali lavori sono stati sostituiti i dispositivi di appoggio esistenti con nuovi dispositivi di tipo fisso, unidirezionale e multidirezionale, e sono stati effettuati degli interventi di iniezione di malta all'interno delle guaine dei cavi di precompressione. Durante tali lavori sono stati effettuati interventi di rinforzo dei pulvini al fine di creare un piano di appoggio sufficiente per i martinetti necessari al sollevamento dell'impalcato per la sostituzione degli appoggi.

Nelle immagini che seguono si riportano stralci ricavati dai disegni di contabilità originale e da quelli relativi agli interventi di ripristino del 2012.

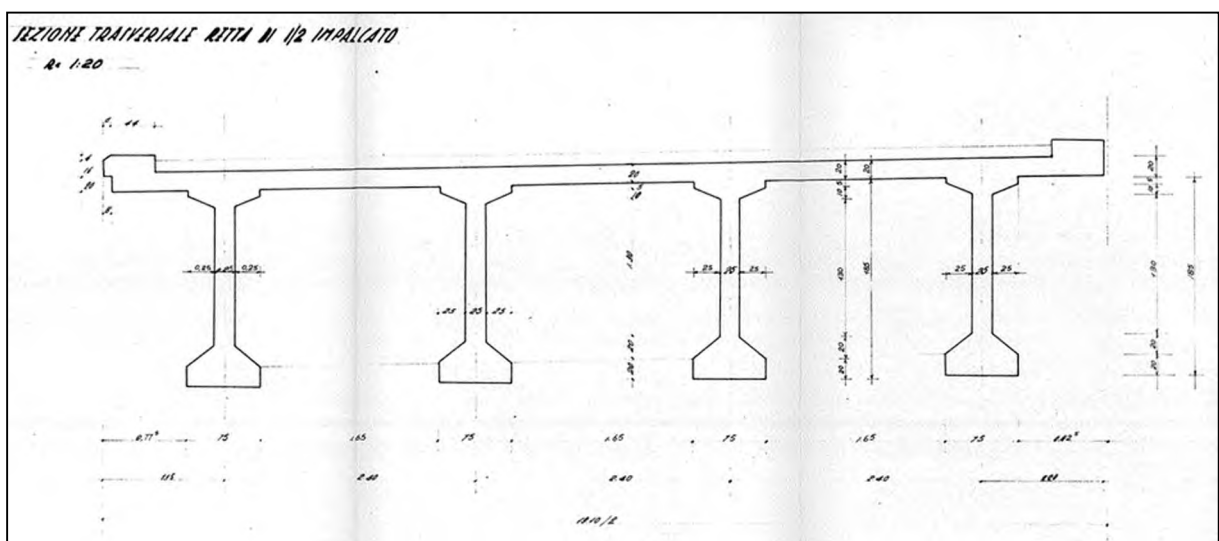


Figura 3-1. Sezione trasversale impalcato – contabilità originale

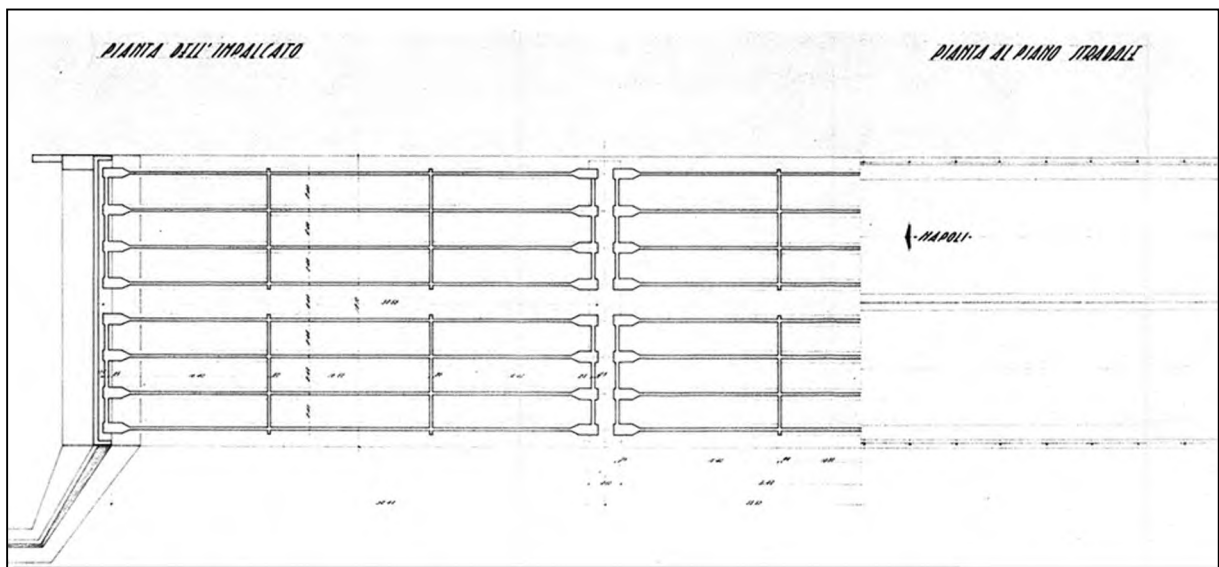


Figura 3-2. Planimetria impalcato – contabilità originale

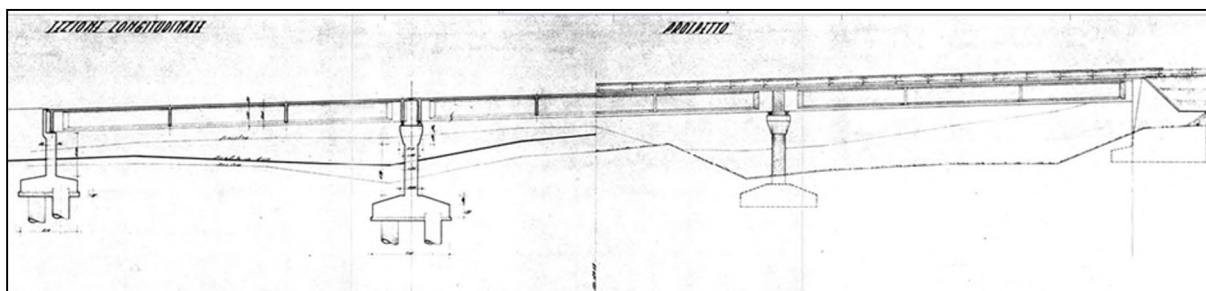


Figura 3-3. Prospetto e sezione longitudinale – contabilità originale



Figura 3-4. Viadotto Leone

4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4-1. Paesaggio a sud (a valle) del viadotto Leone



Figura 4-2. Paesaggio a nord (a monte) del viadotto Leone



Figura 4-3. Spalla lato Napoli



Figura 4-4. Pila 1



Figura 4-5. Pila 2



Figura 4-6. Spalla lato Bari



Figura 4-7. Area dove verrà predisposto il cantiere



Figura 4-8. Condizioni della vegetazione e del suolo sotto al viadotto Leone



Figura 4-9. Condizioni della vegetazione e del suolo sotto al viadotto Leone



Figura 4-10. Condizioni della vegetazione e del suolo sotto al viadotto Leone



Figura 4-11. Condizioni della vegetazione e del suolo sulla spalla lato Bari



Figura 4-12. Strada da adattare per raggiungere l'area di cantiere



Figura 4-13. Condizioni del fosso sotto alla campata 2



Figura 4-14. Condizioni del fosso sotto alla campata 2