



Società Autostrada Tirrenica p.A.
GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.

**AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA
LOTTO 5B**

**TRATTO: FONTEBLANDA – ANSEDONIA
PROGETTO DEFINITIVO**

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE NAZIONALE

AU-CORPO AUTOSTRADALE

OPERE D'ARTE MAGGIORI

**RELAZIONE DESCRITTIVA E DOCUMENTAZIONE
FOTOGRAFICA DELLE OPERE ESISTENTI**

<p>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO</p> <p>Ing. Lucio Ferretti Torricelli Ord. Ingg. Brescia N. 2188 RESPONSABILE UFFICIO STR</p>	<p>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</p> <p>Ing. Alessandro Alfì Ord. Ingg. Milano N. 20015 CAPO PROGETTO</p>	<p>IL DIRETTORE TECNICO</p> <p>Ing. Massimiliano Giacobbi Ord. Ingg. Milano N. 20746</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

WBS	RIFERIMENTO ELABORATO						DATA: OTTOBRE 2016	REVISIONE	
	DIRETTORIO			FILE				n.	data
—	codice	commissa	N.Prog.	unita'	ufficio argomento	n. progressivo	Rev.		
—	1	2	1	4	09	—	—	—	—
					STR	0002			

 gruppo Atlantia	<p>COORDINATORE GENERALE INIZIATIVA SAT</p> <p>Ing. Massimiliano Giacobbi Ord. Ingg. Milano N. 20746 CAPO COMMESSA</p>		<p>ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :</p>	
			<p>ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :</p>	
	<p>CONSULENZA A CURA DI :</p>		<p>IL RESPONSABILE UNITA' :</p>	

	<p>VISTO DEL COMMITTENTE</p>	<p>VISTO DEL CONCEDENTE</p> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti <small>DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI</small>
--	-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AUTOSTRADA A12 – ROSIGNANO - CIVITAVECCHIA**LOTTO 5B – FONTEBLANDA - ANSEDONIA****SOTTOVIA > 10M - ST02 – FONTEBLANDA
PROGR. SS1 KM 158+237****SOPRALLUOGO DEL 25.03.2010****Progressiva**

- Progressiva A12: Km
- Progressiva SS1: Km 158+237

Caratteristiche tipologiche

- N. campate: 1 x 12 m circa
- N. carreggiate: 2
- Tipologia impalcato: Impalcato a graticcio in c.a. gettato in opera: l'impalcato originario, lato ovest, è costituito da 6 travi e 4 traversi, quello in allargamento, lato est, da 2 travi e 4 traversi; l'impalcato originario e quello in allargamento sono affiancati l'uno contro l'altro: ne risulta una trave apparentemente di larghezza doppia.
- Apparecchi d'appoggio: non ispezionabili.
- Tipologia pile: -
- Tipologia spalle: a setto in c.a.

Difetti riscontrati

Le zone di appoggio delle travi sulle spalle risultano interessate da difetti connessi al malfunzionamento dei sistemi di drenaggio delle acque meteoriche dall'impalcato: pertanto, le testate delle travi, l'intradosso delle solette a sbalzo ed i traversi di testata risultano interessati dal percolamento delle acque e presentano i seguenti difetti: umidità ristagnante con formazione di muschi, dilavamento del calcestruzzo, distacco del copriferro, armature esposte e corrose; particolarmente rilevante è il degrado delle zone di estremità delle pile. Sulle travi di bordo sono visibili armature scoperte, probabilmente per effetto sia del distacco di copriferro dovuto alle scolature di acqua che dell'urto di autoveicoli.

Lavori da prevedere in fase di progettazione

- smontaggio delle barriere di sicurezza;

- sollevamento degli impalcati e sostituzione degli apparecchi di appoggio;
- risanamento di tutte le superfici interessate da fenomeni di degrado superficiale, mediante: demolizione del copriferro in distacco, pulizia delle barre di armatura ed eventuale posa in opera di nuove barre, ripristino del copriferro con malte fibrorinforzate a ritiro controllato;
- posa in opera dei giunti trasversali e di nuovi ed efficienti sistemi di drenaggio delle acque meteoriche;
- rimozione della pavimentazione e posa in opera di un manto impermeabile sull'estradosso delle solette;
- posa in opera della pavimentazione.
- posa in opera delle barriere di sicurezza.



Foto 1 – Vista laterale da est



Foto 2 – Vista laterale da ovest



Foto 3 – Vista intradosso

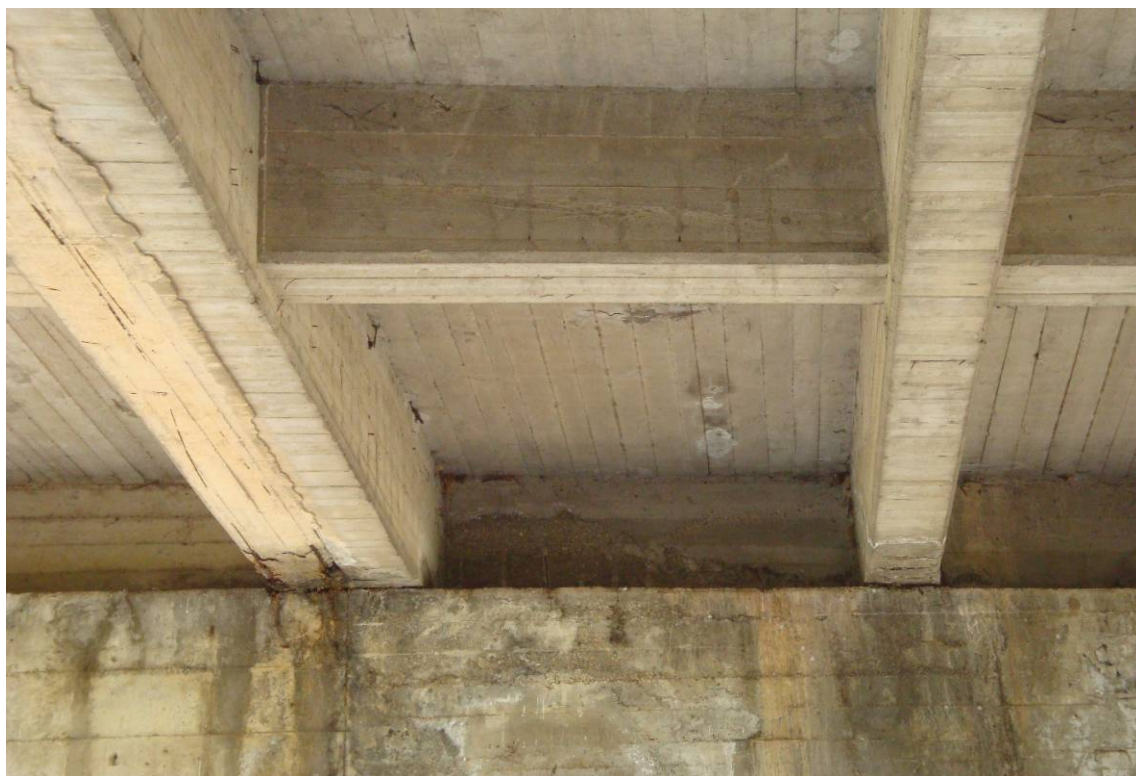


Foto 4 – particolare intradosso impalcato - appoggio trave doppia



Foto 5 – particolare intradosso impalcato - appoggio trave doppia



Foto 6 – Particolare intradosso impalcato – appoggio trave



Foto 7 – Particolare intradosso impalcato –degrado trave di bordo



Foto 8 – Particolare appoggio trave di bordo

AUTOSTRADA A12 – ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA**LOTTO 5B – FONTEBLANDA - ANSEDONIA****SOTTOVIA > 10M - ST03 – FF.SS.
PROGR. SS1 KM 157+088****SOPRALLUOGO DEL 25.03.2010****Progressiva**

- Progressiva A12: Km
- Progressiva SS1: Km 157+088

Caratteristiche tipologiche

- N. campate: 1 x 15 m circa
- N. carreggiate: Non rilevabile
- Tipologia impalcato: Impalcato in c.a. appoggiato sulle spalle di tipologia non rilevabile per l'impossibilità di ispezionare l'opera.
- Apparecchi d'appoggio: non ispezionabili.
- Tipologia pile: -
- Tipologia spalle: a setto in c.a.

Difetti riscontrati

Non ispezionabile

Lavori da prevedere in fase di progettazione

Prolungamento



Foto 1 – Vista laterale da nord

AUTOSTRADA A12 – ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA**LOTTO 5B – FONTEBLANDA - ANSEDONIA****VIADOTTO VI02 – FIUME OSA
PROGR. SS1 KM 156+226****SOPRALLUOGO DEL 25.03.2010****Progressiva**

- Progressiva A12: Km
- Progressiva SS1: Km 156+226

Caratteristiche tipologiche

- N. campate: 3 campate sul fiume x 15 m + 2 sui canali x 4 m
- N. carreggiate: 2
- Tipologia impalcato: Sui 2 canali laterali, a sud e a nord del ponte, sono presenti 2 scatolari in c.a. di luce 4 m circa. Il ponte è costituito da 2 impalcati affiancati in c.a., a 3 campate, con schema a travata gerber con trave tampone nella campata centrale. Gli impalcati, gettati in opera, sono a graticcio con 4 travi ad altezza variabile in c.a. L'impalcato monte risulta più recente. Si segnala il franco idraulico particolarmente ridotto .
- Apparecchi d'appoggio: non ispezionabili.
- Tipologia pile: a setto in c.a.
- Tipologia spalle: a setto in c.a.

Difetti riscontrati

Il viadotto è al momento oggetto di un intervento di consolidamento strutturale volto a risanare i forti dissesti riscontrabili sugli elementi strutturali (infiltrazioni dai giunti, soprattutto in corrispondenza delle seggiole gerber, distacco del copriferro, armature scoperte e fortemente ossidate).

Lavori di restauro strutturale da prevedere in fase di progettazione

Nulla: attualmente in esecuzione a carico dell'ANAS



Foto 1 – Vista laterale da monte



Foto 2 – Vista laterale da monte



Foto 3 – Vista laterale da valle



Foto 4 – Vista laterale da valle



Foto 5 – Scatolare sul canale sud



Foto 6 – Vista intradosso impalcato monte, campata sud



Foto 7 – Vista intradosso impalcato monte, campata centrale



Foto 8 – Vista intradosso impalcato valle, campata sud



Foto 10 – Vista intradosso impalcato valle, campata centrale



Foto 11 – Particolare seggiola gerber impalcato monte



Foto 12 – particolare degrado travata valle



Foto 13 – Vista intradosso impalcato valle – degrado cls.

AUTOSTRADA A12 – ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA**LOTTO 5B – FONTEBLANDA - ANSEDONIA****VIADOTTO VI05 – FIUME ALBEGNA
PROGR. SS1 KM 151+000****SOPRALLUOGO DEL 25.03.2010****Progressiva**

- Progressiva A12: Km
- Progressiva SS1: Km 151+000

Caratteristiche tipologiche

- N. campate: 15 – con luce variabile da 10 a 20 m circa
- N. carreggiate: 2
- Tipologia impalcato: Impalcato a graticcio con travi in c.a. semplicemente appoggiate; 3 travi sull'impalcato lato est, più vecchio, 2 travi sull'impalcato lato ovest più recente; travi, traversi e solette gettate in opera; le travi delle 5 campate in alveo hanno un'altezza maggiore delle altre.
- Apparecchi d'appoggio: non ispezionabili.
- Tipologia pile: a setto in c.a.; le pile in alveo, più massicce, sono in mattoni pieni sul lato est ed in c.a. sul lato ovest.
- Tipologia spalle: a setto in c.a.

Difetti riscontrati

Il viadotto è stato recentemente sottoposto ad un intervento di consolidamento strutturale volto a rinforzare travi e traversi (interessati da stati fessurativi importanti) e consistente nell'installazione di elementi di placcaggio in acciaio inox, sagomati ad U, e nel risanamento superficiale dei calcestruzzi. Le superfici delle pile, non interessate dagli interventi di risanamento, versano comunque in condizioni di degrado superficiale avanzato: dilavamento del cls, distacco del copriferro e armature ossidate, per la parte in c.a., dilavamento della malta ecc. e distacco di mattoni per la parte in muratura.

Lavori di restauro strutturale da prevedere in fase di progettazione**Impalcati**

Si ipotizzano già consolidati nel corso dei recenti interventi.

Pile e spalle

- risanamento di tutte le superfici in c.a. ammalorate mediante: demolizione del copriferro in distacco, pulizia delle barre di armatura ed eventuale posa in opera di nuove barre, ripristino del copriferro con malte fibrorinforzate a ritiro controllato;
- risanamento di tutte le superfici in muratura ammalorate mediante: rimozione dei mattoni in distacco, ripristino dei mattoni e della malta dilavata mediante operazioni di cuci-scuci.



Foto 1 – Vista laterale da valle



Foto 2 – Vista laterale da valle – campate sul canale nord



Foto 3 – Vista laterale da monte



Foto 4 – Vista laterale da monte – campate sul canale nord



Foto 5 – Vista laterale da valle – particolare variazione di altezza delle travi



Foto 6 – Vista laterale da valle – particolare placcaggio travi



Foto 7 – Vista intradosso – giunto tra i 2 impalcati – placcaggio travi



Foto 8 – Vista intradosso – placcaggio trave



Foto 8 – Vista intradosso – placcaggio trave



Foto 9 – particolare placcaggio trave

AUTOSTRADA A12 – ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA**LOTTO 5B – FONTEBLANDA - ANSEDONIA****VIADOTTO VI06 – SOVRAPPASSO FFSS**
PROGR. SS1 KM 146+995**SOPRALLUOGO DEL 18.03.2010****Progressiva**

- Progressiva A12: Km
- Progressiva SS1: Km 146+995

Caratteristiche tipologiche

- N. campate: 1 x 20 m circa
- N. carreggiate: 1
- Tipologia impalcato: Impalcato in obliquo a graticcio realizzato con 20 travi in c.a.p. prefabbricate, affiancate, e da 4 traversi in c.a.p.
- Apparecchi d'appoggio: Non ispezionabili
- Tipologia pile: -
- Tipologia spalle: a setto in c.a.
-

Difetti riscontrati

Sulle travi di bordo sono evidenti zone caratterizzate da distacco del copriferro ed armature ossidate; le spalle presentano tracce evidenti di scolature di acqua dall'impalcato; il cls. Dei muri andatori risulta dilavato.

Lavori di restauro strutturale da prevedere in fase di progettazione

- Risanamento di tutte le superfici ammalorate sulle spalle e sul fianco delle travi di bordo, mediante: demolizione del copriferro in distacco, pulizia delle barre di armatura ed eventuale posa in opera di nuove barre, ripristino del copriferro con malte fibrorinforzate a ritiro controllato;
- rimozione della pavimentazione e posa in opera di un manto impermeabile sull'estradosso delle solette;
- posa in opera delle pavimentazione.



Foto 1 – Vista laterale



Foto 2 – Vista laterale



Foto 3 – Intradosso solettone



Foto 4 – Intradosso solettone



Foto 5 – Intradosso solettone – distacco copriferro



Foto 6 – Muro frontale della spalla – particolare saggi conoscitivi

AUTOSTRADA A12 – ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA**LOTTO 5B – FONTEBLANDA - ANSEDONIA****SOTTOVIA ST04 – SVINCOLO ANSEDONIA
PROGR. SS1 KM 139+530****SOPRALLUOGO DEL 18.03.2010****Progressiva**

- Progressiva A12: Km
- Progressiva SS1: Km 139+530

Caratteristiche tipologiche

- N. campate: 1 x 10 m circa
- N. carreggiate: 1
- Tipologia impalcato: Scatolare in c.a., impalcato a solettone
- Apparecchi d'appoggio: -
- Tipologia pile: -
- Tipologia spalle: a setto in c.a.
-

Difetti riscontrati

Sul fianco del solettone sono presenti zone caratterizzate da distacco del copriferro ed armature esposte e ossidate (presumibilmente dovute ad un urto di un autoveicolo); sul muro frontale di una spalla è presente una zona con cls segregato (vespaio) per una superficie di circa 2 mq; sulle spalle sono visibili saggi esplorativi per la messa a nudo delle barre di armatura.

Lavori di restauro strutturale da prevedere in fase di progettazione

- Risanamento di tutte le superfici ammalorate su solettone e spalle, mediante: demolizione del copriferro in distacco, pulizia delle barre di armatura ed eventuale posa in opera di nuove barre, ripristino del copriferro con malte fibrorinforzate a ritiro controllato;
- rimozione della pavimentazione e posa in opera di un manto impermeabile sull'estradosso delle solette;
- posa in opera delle pavimentazione.



Foto 1 – Vista laterale



Foto 2 – Vista laterale



Foto 3 – Intradosso solettone: umidità e distacco copriferro



Foto 4 – Intradosso solettone – distacco copriferro (urto)



Foto 5 – Vespaio sul muro frontale della spalla



Foto 6 – Particolare saggi conoscitivi sulle spalle