



REGIONE TOSCANA



PROVINCIA DI AREZZO

Lavori di ripristino giunti sul viadotto di Poggilupi e viadotto Leonardo nell'ambito delle opere di completamento della variante STR 69 1° e 2° lotto (scheda AR - 1AB)

CIG 9880901972 CUP I97H25000110002



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Descrizione elaborato

Relazione tecnica generale - Viadotto Poggilupi

Data
Giugno 2026

Codice interno	Lotto/Tratto	Livello	Ambito	Tipo	Numero	Rev.
25148	LU	PE	GEN	R	06	02

Responsabile unico del procedimento:
Ing. Luca Pigolotti

Responsabile della progettazione:
Ing. Matteo Pierami

Responsabile della sicurezza in fase di progettazione:
Ing. Matteo Pierami

Progettazione:

 **DP INGEENRIA S.R.L.**
Società di Ingegneria Civile
info@dpingegneria.com - www.dpingegneria.com

ASSOCIATO
oice **efca**
CONFERENZA EUROPEA DI INGENIERIA



REV	DATA	MOTIVAZIONE	REDATTO	VERIFICATO	AUTORIZZATO	EMESSO
00	Marzo 2026	Prima emissione	Ing. I. Lacchini	Ing. N. Giusti	Ing. A. Dami	Ing. M. Pierami
01	Aprile 2026	Seconda emissione	Ing. I. C. Baldocchi	Ing. N. Giusti	Ing. A. Dami	Ing. M. Pierami
02	Giugno 2026	Terza emissione	Ing. I. C. Baldocchi	Ing. N. Giusti	Ing. A. Dami	Ing. M. Pierami



REGIONE TOSCANA



PROVINCIA DI AREZZO

LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE
STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Inquadramento urbanistico e vincoli.....	3
2.1	Regolamento urbanistico – disciplina del suolo.....	3
2.2	Regolamento urbanistico – vincoli.....	4
2.3	Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/2004, art. 142)	4
2.4	Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004.....	5
3	Piano strutturale.....	5
3.1	Pericolosità idraulica.....	5
3.2	Pericolosità sismica.....	6
3.3	Pericolosità geologica.....	6
3.4	Disciplina del paesaggio.....	7
4	Cartografia PAI	7
4.1	PGRA - Mappa del rischio da alluvione ai sensi del D.Lgs. 49/2010.....	7
4.2	PGRA - Mappa del rischio da alluvione ai sensi della direttiva 2007/60/CE.....	8
4.3	Mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera	8
5	Viadotto Poggilupi	9
5.1	Descrizione generale dell'opera	9
5.2	Apparecchi di appoggio.....	9
5.3	Giunti di dilatazione	10
5.4	Stato di conservazione	12
5.5	Obiettivi del progetto	13
5.6	Descrizione degli interventi.....	13
5.6.1	Ripristino giunti	13
5.6.2	Ripristino pavimentazione.....	14
5.6.3	Pulizia	14
5.7	Cantierizzazione ed interferenze	14
5.8	Cronoprogramma	14



1 Premessa

La presente relazione ha come oggetto i lavori di sostituzione dei giunti di dilatazione del viadotto "Poggilupi" in gestione alla Provincia di Arezzo, con lo scopo di garantire la sicurezza durante la regolare circolazione stradale.

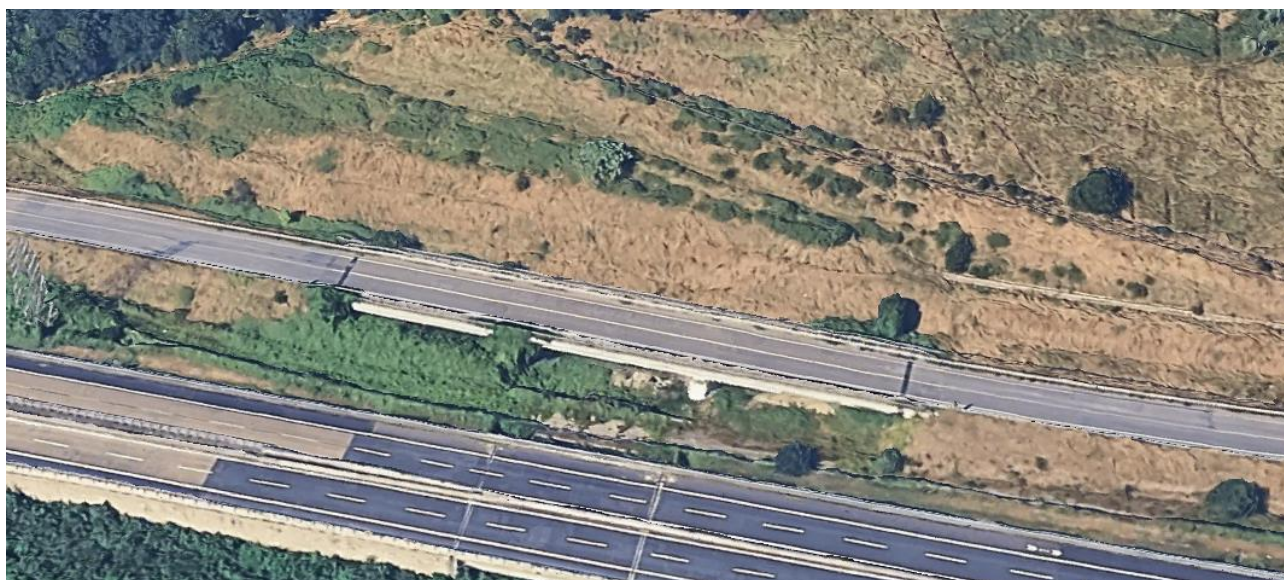


Figura 1. Viadotto Poggilupi, foto da Google Maps.

Ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., la progettazione in materia di lavori pubblici si articola secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici: progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo. Il medesimo articolo consente l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

Per il progetto in oggetto viene pertanto disposta la redazione del progetto esecutivo, garantendo un livello di approfondimento coerente con la tipologia e l'entità dell'intervento previsto.



REGIONE TOSCANA



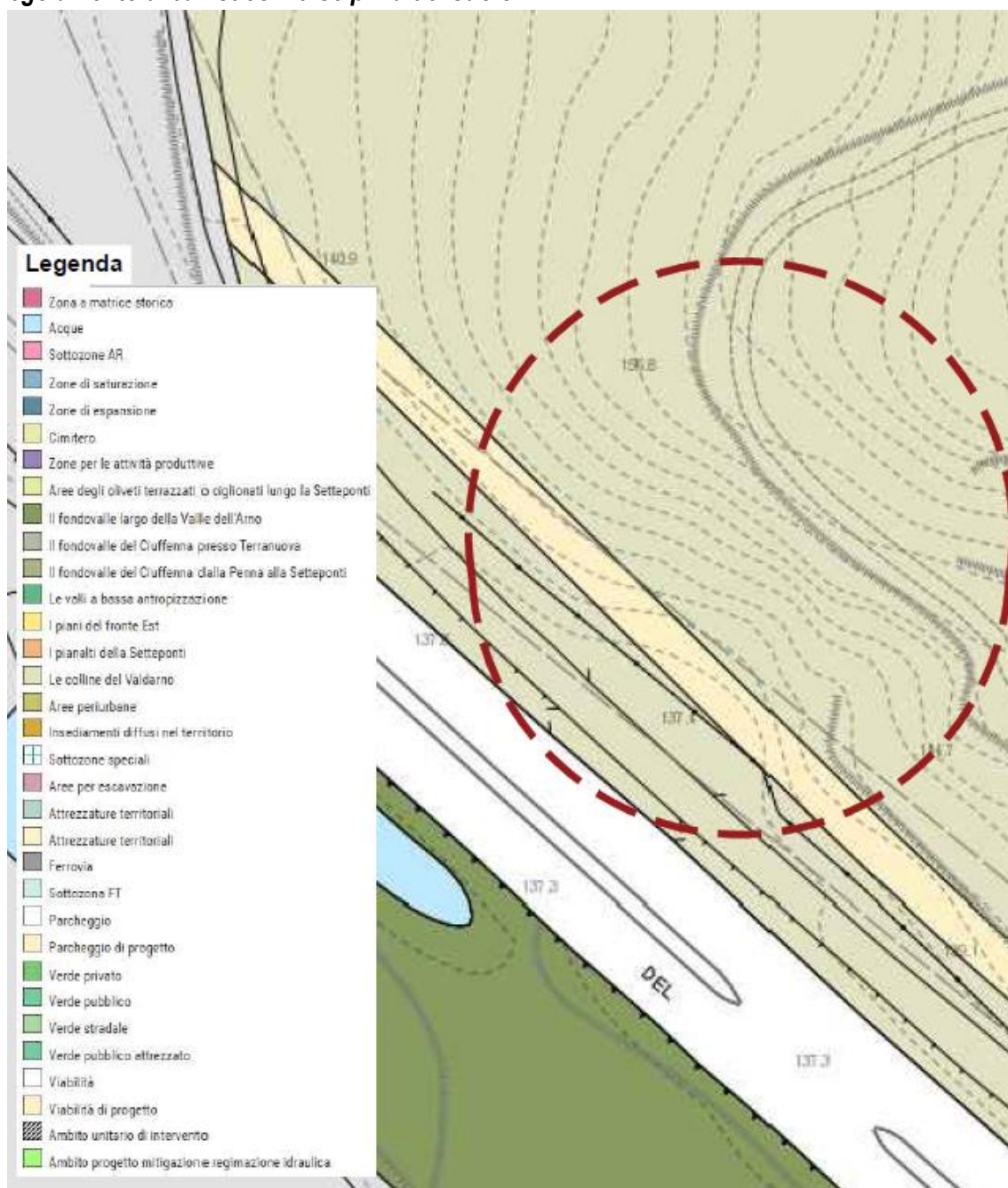
PROVINCIA DI AREZZO

LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE
STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

2 Inquadramento urbanistico e vincoli

Il presente progetto è stato redatto a seguito di un'analisi dei quadri pianificatori e normativi vigenti nei territori del Comune di Terranova Bracciolini. Tali strumenti disciplinano gli interventi sul territorio, costituendo il riferimento principale per la verifica di conformità del progetto proposto.

2.1 Regolamento urbanistico – disciplina del suolo





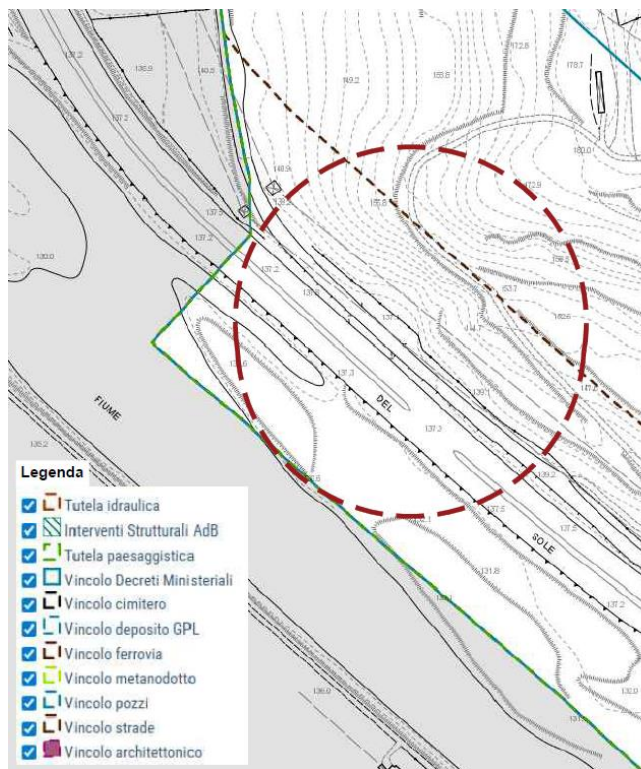
REGIONE TOSCANA



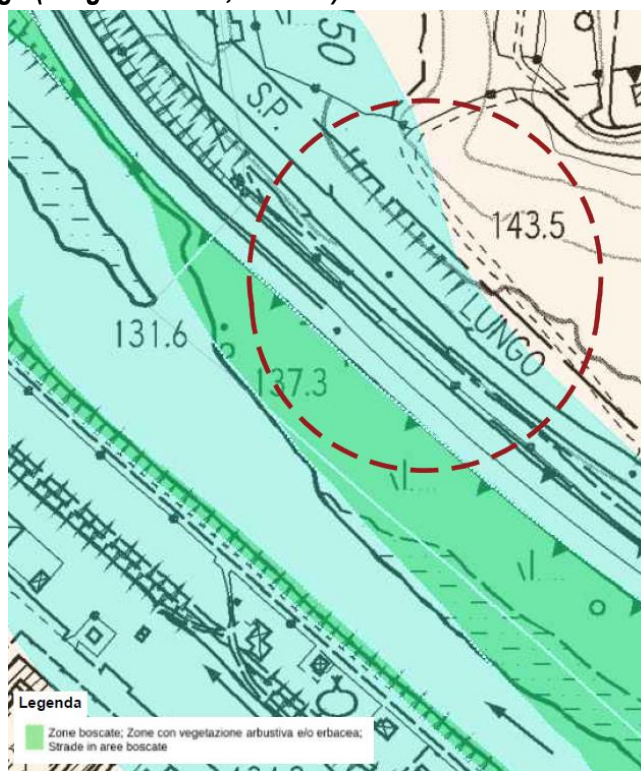
PROVINCIA DI AREZZO

LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE
STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

2.2 Regolamento urbanistico – vincoli



2.3 Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/2004, art. 142)





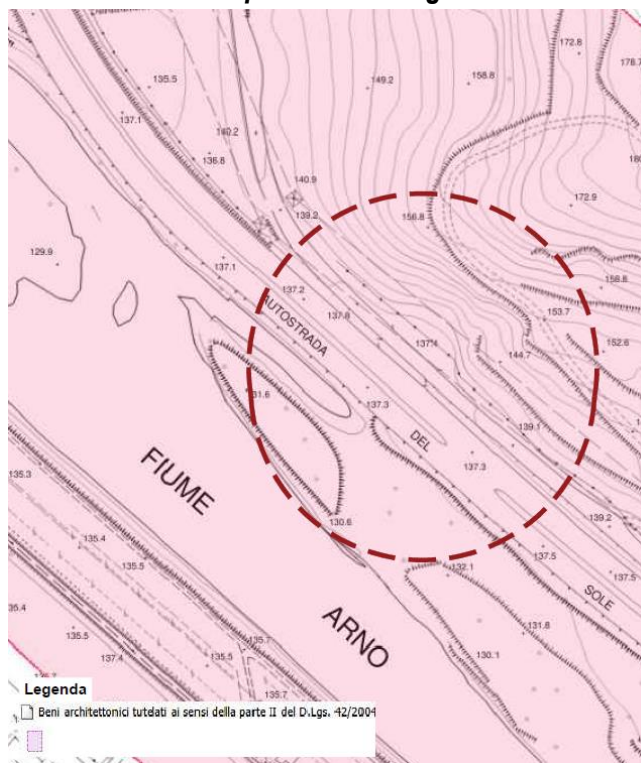
REGIONE TOSCANA



PROVINCIA DI AREZZO

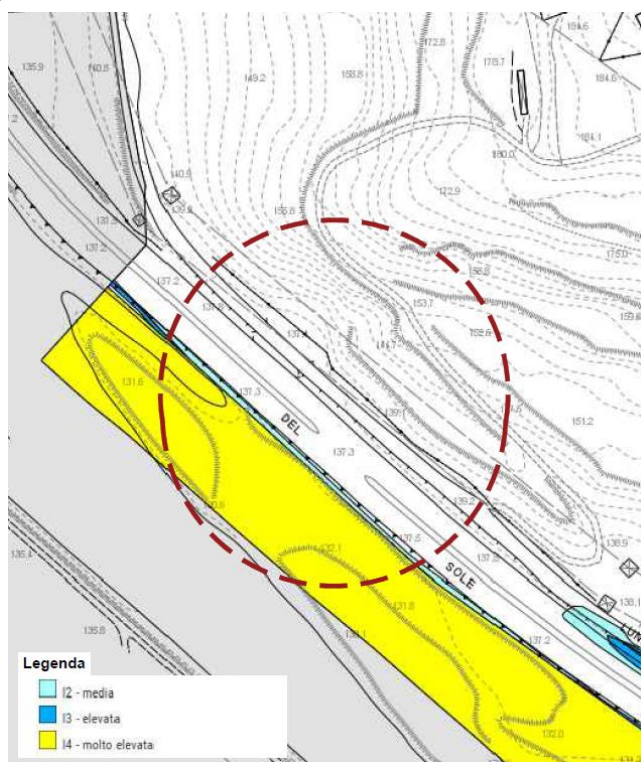
LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE
STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

2.4 Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004



3 Piano strutturale

3.1 Pericolosità idraulica





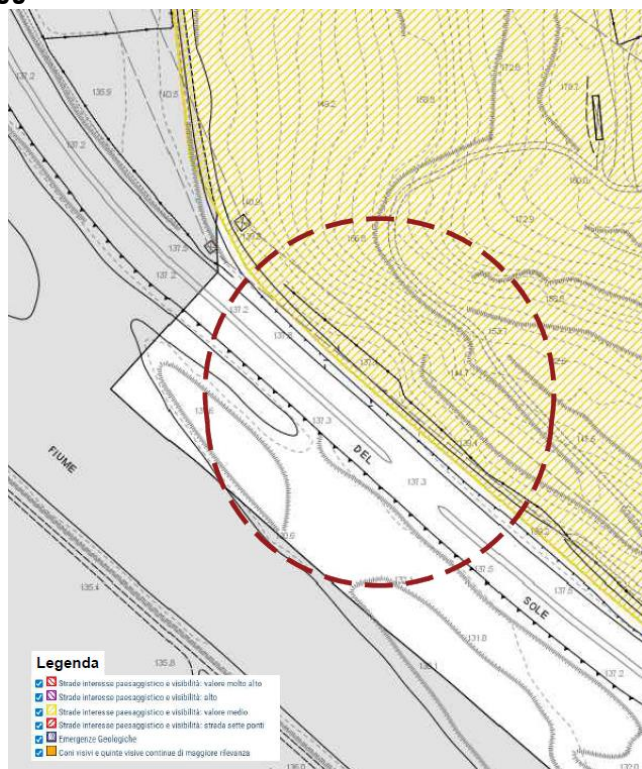
REGIONE TOSCANA



PROVINCIA DI AREZZO

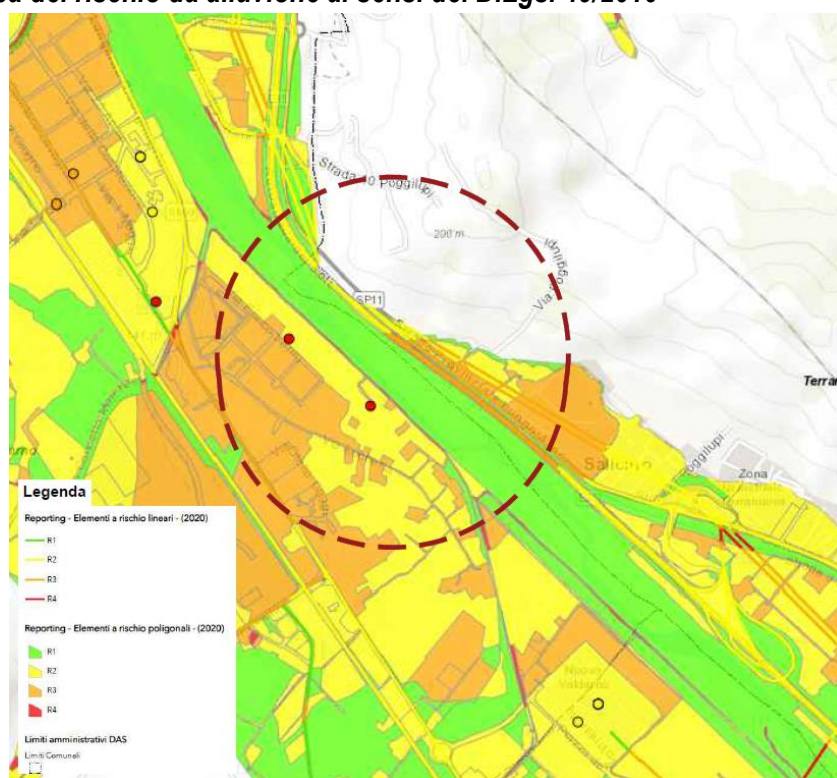
LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

3.4 Disciplina del paesaggio



4 Cartografia PAI

4.1 PGRA - Mappa del rischio da alluvione ai sensi del D.Lgs. 49/2010





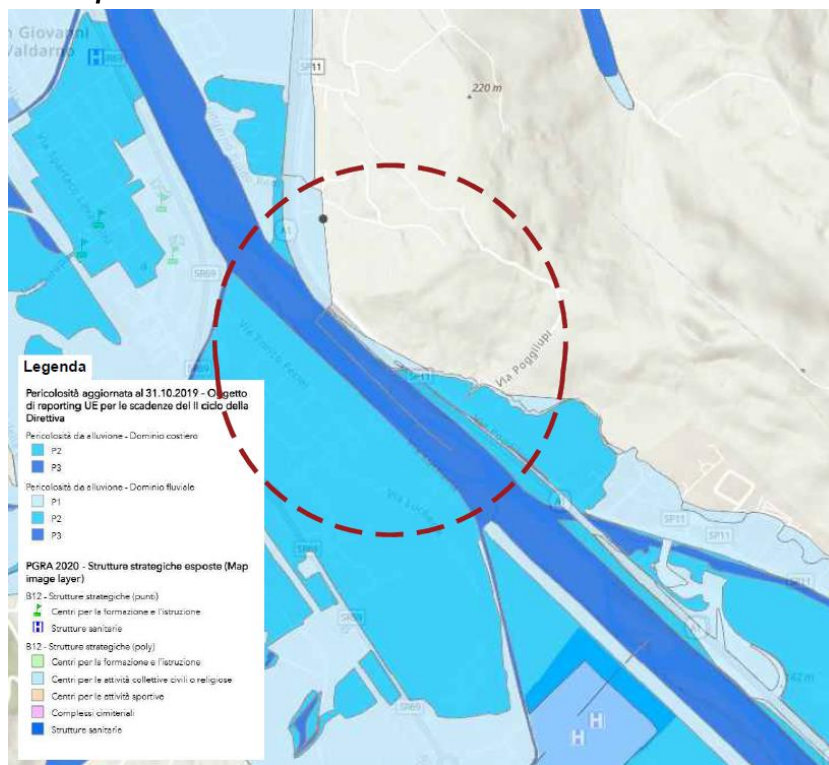
REGIONE TOSCANA



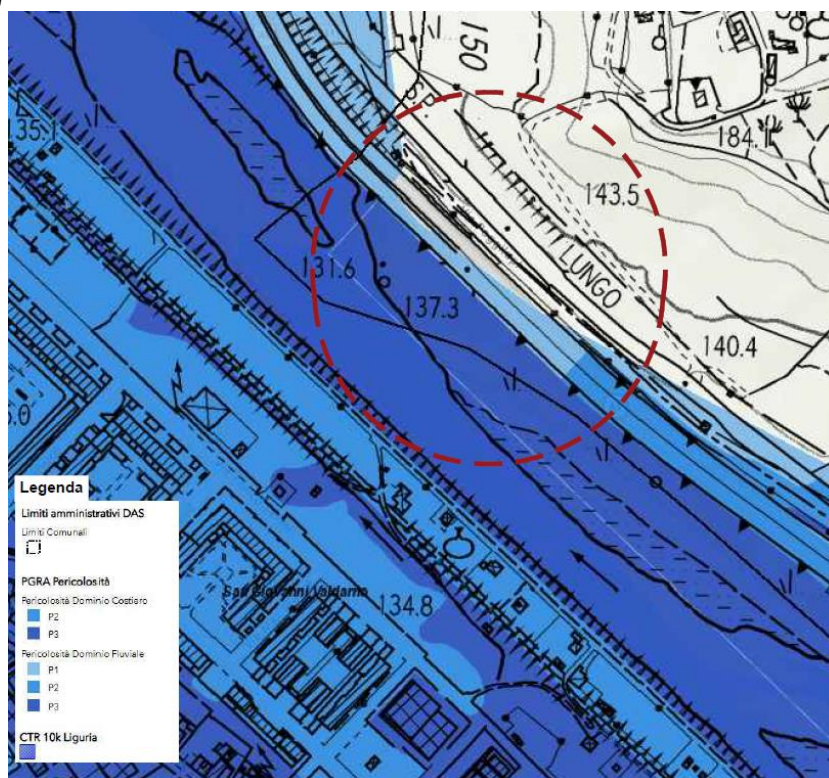
PROVINCIA DI AREZZO

LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

4.2 PGRA - Mappa della pericolosità da alluvione ai sensi della direttiva 2007/60/CE



4.3 Mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera





5 Viadotto Poggilupi

5.1 *Descrizione generale dell'opera*

L'opera oggetto di intervento riguarda il Viadotto Poggilupi nella provincia di Arezzo, lungo la S.R. 69 VAR 3 di Val D'Arno, dalla progressiva km 4+950 alla progressiva km 5+050.

L'opera, di cui il progetto risale al 2012, risulta di particolare importanza a causa della sua ubicazione in una zona interessata da movimento franoso attivo.

Il viadotto, realizzato in tre campate di luce 30 m ciascuna, è poggiato alle estremità su due spalle tozze fondate su pali e centralmente su due pile tozze fondate anch'esse su pali.

L'impalcato ha una larghezza complessiva di 14,30 m, mentre la carreggiata ha una larghezza complessiva di 10,70 m, caratterizzata da n. 2 corsie una per senso di marcia, oltre a due banchine laterali affiancati da marciapiedi.

Le sottostrutture, costituite dalle due spalle di estremità e da n.2 pile intermedie, vengono di seguito numerate a partire dalla spalla destra (lato Ponte Leonardo).

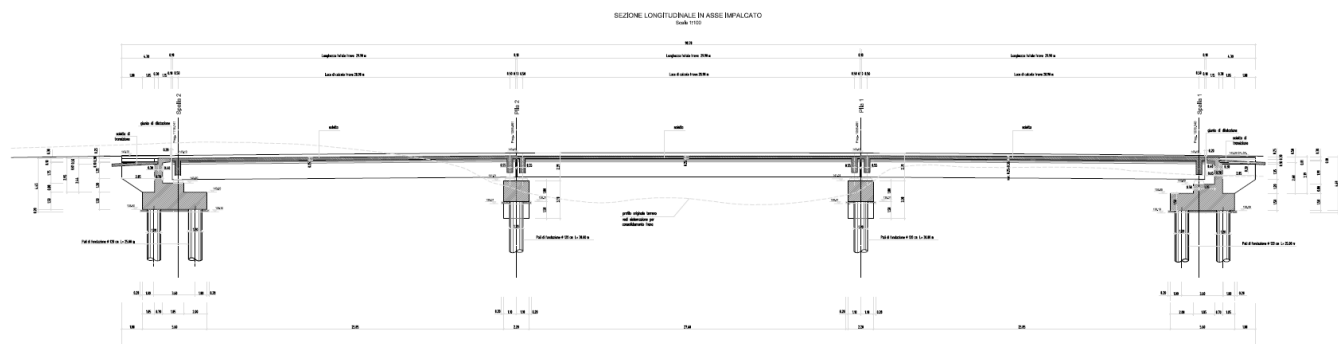


Figura 1. Vista spalla 2- spalla 1

La sezione d'impalcato è realizzata dall'accostamento di quattro travi in c.a.p. 1,6x2,5m con interasse di 3,90 m. La soletta di completamento, di spessore tra 21-25 cm, è gettata al di sopra di lastre prefabbricate tipo predalles.

5.2 *Apparecchi di appoggio*

Nella spalla con "appoggi fissi" (2) sono presenti un appoggio fisso e tre appoggi unidirezionali trasversali. Nelle due pile centrali vengono invece disposti due dispositivi unidirezionali longitudinali e sei appoggi monodirezionali.

Al fine di eliminare i giunti di dilatazione in corrispondenza delle pile, l'impalcato è stato realizzato tramite l'assunzione di un sistema a "catena cinematica". Ciò consente di realizzare un collegamento elastico tra gli impalcato con elevata rigidità in senso longitudinale e scarsissima resistenza a flessione.

Il collegamento è realizzato a livello della soletta mediante un dispositivo costituito da un giunto tampone e da un sistema di barre d'acciaio che fungono da tiranti.



REGIONE TOSCANA



PROVINCIA DI AREZZO

LAVORI DI RIPRISTINO GIUNTI SUL VIADOTTO DI POGGILUPI E VIADOTTO LEONARDO NELL'AMBITO DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE STR 69 1° E 2° LOTTO (SCHEDA AR-1AB)

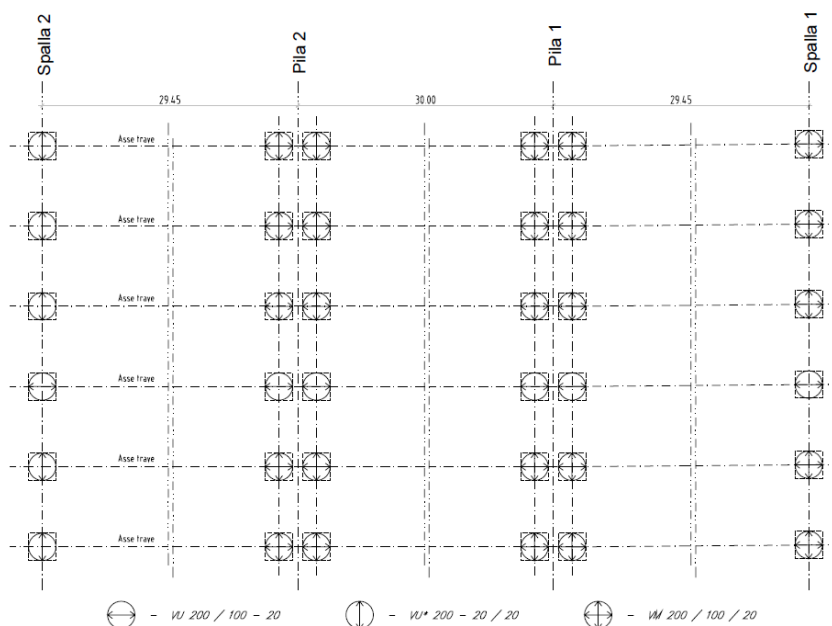


Figura 2. Sistema di vincolamento

5.3 Giunti di dilatazione

Sull'impalcato sono presenti n.2 giunti di in elastometro armato, in corrispondenza delle spalle. Da progetto sono così caratterizzati:

- Spalla con "appoggi fissi" (2): un giunto di dilatazione sopra pavimentazione tipo "RAN 100/S" che consente scorrimenti di ± 50 mm;
- Spalla con "appoggi mobili" (1): un giunto di rotazione sotto pavimentazione di tipo "SFE 90/65".

In fase di variante è stato modificato il giunto di dilatazione con uno che consente scorrimenti di ± 125 mm.

Si riporta in seguito la tabella dimensionale del giunto di dilatazione.

TABELLA DIMENSIONALE / DIMENSIONAL TABLE												
Giunto / Joint	Escursione longitudinale Longitudinal movement	Escursione trasversale Transversal movement	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)	Lz (mm)	H (mm)	H1 (mm)	M	Ør (mm)
TX250	± 125	± 125	1040	840	135	1240	2000	150	60	00	M20x230	24

Figura 3. Dati dimensionali giunto di dilatazione

Dalle tavole di progetto si evince che il varco del giunto di dilatazione è di 20 cm.



5.4 Stato di conservazione

In fase di sopralluogo è stato possibile osservare che entrambi i giunti sono della tipologia sopra-pavimentazione ed è stato possibile accertare il deterioramento del giunto posizionato in corrispondenza della spalla 2, sul quale sono stati eseguiti pregressi interventi di stesa di conglomerato bituminoso per consentire la viabilità in sicurezza.



Figura 6: Giunto su spalla 2



Figura 7: Giunto su spalla 2



Figura 8: Intradosso giunto



Figura 9: Intradosso giunto

Il presente progetto riguarda il rifacimento di questo giunto poiché risulta ad oggi in uno stato di ammaloramento tale da arrecare disagio e pericolo per la circolazione stradale.

Tale giunto essendo di dilatazione è deputato ad assorbire le dilatazioni, derivanti dalle variazioni termiche uniformi, in senso longitudinale.

Si è ipotizzato che la causa del deterioramento del giunto sia da attribuire alla dimensione del varco non coerente con il giunto installato. Si presume che il varco sia troppo grande per il giunto installato.

Il giunto in corrispondenza della spalla 1 invece non mostra segni avanzati di deterioramento.



Figura 10: Giunto su spalla1

Dal sopralluogo è stato possibile verificare lo stato avanzato di deterioramento della pavimentazione stradale e la presenza di vegetazione ai bordi della strada.



Figura 11: Pavimentazione deteriorata



Figura 12: Presenza di vegetazione

Si rimanda all'elaborato "Inquadramento fotografico".

5.5 Obiettivi del progetto

L'obiettivo del progetto è quello di ripristinare la funzionalità del giunto di dilatazione degradato. L'intervento è finalizzato al miglioramento della percorribilità dell'opera, sia in termini di sicurezza che di comfort.

5.6 Descrizione degli interventi

Si propongono i seguenti interventi:

- Ripristino giunti;
- Ripristino pavimentazione;
- Pulizia.

5.6.1 Ripristino giunti

Si propone di sostituire entrambi i giunti esistenti, corrispondente alla spalla 1 e alla spalla 2, con nuovi giunti di sovrappavimentazione in gomma armata per medi scorrimenti, che consentono spostamenti pari a 200 mm.

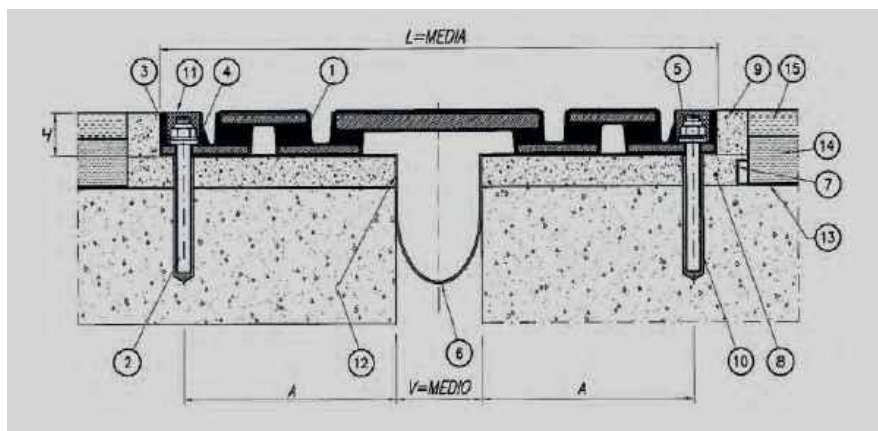


Figura 13. Nuovo giunto in gomma armata per medi scorrimenti

L'intervento prevede anche l'idroscarifica e il ripristino del massetto laterale in bentoncino.

5.6.2 Ripristino pavimentazione

Si propone il rifacimento della pavimentazione esistente, dalla spalla 1 alla spalla 2, per una lunghezza di circa 100 m. L'intervento prevede:

- Fresatura di 4 cm di pavimentazione;
- Posa strato impermeabilizzante;
- Ripristino del manto d'usura per uno spessore di 4 cm.

Non si prevede invece l'intervento sui marciapiedi esistenti.

5.6.3 Pulizia

Si propone la pulizia delle zanelle e dei bordi della strada da vegetazione e muschio.

Si propone inoltre la pulizia intorno alle spalle da vegetazione e muschio.

5.7 **Cantierizzazione ed interferenze**

Per la tipologia e l'entità delle lavorazioni progettate i sottoservizi insistenti sull'opera non generano interferenze. Tuttavia, si rileva interferenza con il traffico veicolare. Pertanto l'intervento sarà condotto in condizioni di senso unico alternato regolato da impianto semaforico e movieri, in funzione delle fasi di esecuzione.

Per ulteriori chiarimenti si rimanda al "Piano di Sicurezza e Coordinamento".

5.8 **Cronoprogramma**

Si stima che l'intervento preveda una durata complessiva di circa 1 mese.

Per il dettaglio della durata delle singole fasi si rimanda allo specifico elaborato "Cronoprogramma".