



GRUPPO FS ITALIANE

# ANAS S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587  
Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224  
Sede Compartimentale: Viale dei Mille, 36 - 50131 Firenze - Tel. 055.56401 - Fax. 075.573497  
Pec: anas.toscana@postacert.stradeanas.it

STRUTTURA TERRITORIALE TOSCANA - AREA GESTIONE RETE

## S.S.330 – Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422 STRALCIO 2 – PROGETTO DEL NUOVO PONTE E DELLE OPERE COMPLEMENTARI

### PROGETTO DEFINITIVO

COD. ACMSFI00586

#### PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTE:



MANDANTE:

MATILDI+PARTNERS

#### IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Ing. Filippo Busola – TECHNITAL  
Ordine Ingegneri Provincia di Verona al n. A2165

#### IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Emanuele Fresia – TECHNITAL  
Ordine dei Geologi Regione Veneto – n. 501/A

#### IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Geom. Stefano Caccianiga – POLITECNICA  
Collegio Geometri Provincia di Firenze n.3403/12

#### VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giocchino Del Monaco

#### VISTO: IL DIRETTORE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Ing. Mirko Fagioli

PROTOCOLLO:

DATA:

#### IL PROGETTISTA:

##### GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE, PROGETTAZIONE STRADALE, GEOTECNICA E RAPPORTI CON ENTI:

Ing. Luciano Viscanti (Politecnica)–Ordine ingegneri Prov. Firenze n.5709

##### STRUTTURE:

Ing. Carlo Vittorio Matildi (Matildi+P)–Ord. ingegneri Prov. Bologna n.6457/A

##### IDROLOGIA ED IDRAULICA:

Ing. Alessandro Cecchelli (Politecnica)–Ord. ingegneri Prov. Grosseto n.760

##### AMBIENTE E PAESAGGIO:

Arch. Maria Cristina Fregni(Politecnica)–Ord. Architetti Prov.Modena n. 611

##### CANTIERIZZAZIONE E FASI ESECUTIVE:

Geom. Stefano Caccianiga–(Politecnica)–Collegio geometri Firenze n.3403/12

## 12 – CANTIERI E FASI

### Relazione di cantierizzazione e fasi esecutive

CODICE PROGETTO		NOME FILE		PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	1201_T02CA00CANRE01A	1201		
MSFI	37	P	2001	T02CA00CANRE01	A	-
D						
C						
B						
A	EMISSIONE	10/2020	POLITECNICA	F.Fatichi	S.Caccianiga	F.Busola
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE OPERE.....</b>	<b>5</b>
2.1	Il nuovo ponte.....	5
2.2	La variante della SS 62 “della Cisa” .....	6
<b>3</b>	<b>LA CANTIERIZZAZIONE DELL’OPERA .....</b>	<b>7</b>
3.1.1	Realizzazione del Nuovo Ponte .....	7
3.1.2	La realizzazione della variante stradale della SS 62 “della Cisa” .....	14
3.2	Durata dei lavori .....	20
3.3	Gli interventi di mitigazione previsti per il cantiere e per le attività di cantierizzazione.....	20

## 1 PREMESSA

La presente Relazione tratta le scelte operative legate alla fasizzazione delle opere ed alla localizzazione delle aree di cantiere previste nel progetto “ACMSFI00586 - S.S.330 - Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422”. Il progetto è legato alla necessità di ricostruire l’opera di attraversamento del Fiume Magra in seguito al crollo del ponte esistente, avvenuto in data 8 Aprile 2020. Oltre alla realizzazione del nuovo ponte è prevista una variante all’asse viario esistente SS62 e la realizzazione di una nuova viabilità locale per permettere l’accesso dalla variante al borgo Stazione di Capriogliola-Albiano.



Nei seguenti paragrafi saranno trattate le lavorazioni previste sulle sponde opposte del fiume Magra, in particolare:

- Destra idraulica:
  - Realizzazione nuovo ponte (Spalla A, pile 1 e 2 e relativo impalcato)
  - Realizzazione barriere antirumore
  - Completamento collegamento ciclabile
  - Realizzazione viabilità minori
  - Realizzazione opere complementari
  - Ripavimentazione viabilità esistente

- Sinistra idraulica:
  - Realizzazione nuovo ponte (Spalla B, pila 3 e relativo impalcato)
  - Realizzazione nuova viabilità la S.S.62 della CISA
  - Realizzazione opere di sostegno e protezione del corpo stradale
  - Realizzazione barriere antirumore
  - Realizzazione viabilità minori
  - Messa in sicurezza dell'intersezione esistente tra Via Nuova e la S.S.62 della CISA
  - Realizzazione opere complementari

## 2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE OPERE

Il progetto si articola in una serie di interventi di cui la realizzazione del nuovo ponte sul Fiume Magra in luogo di quello crollato l'8 Aprile 2020 costituisce il cuore/il perno. Oltre ad esso, sono previste le opere complementari necessarie per migliorare le viabilità di interesse nazionale (s.s.330 e s.s.62) e per riqualificare le aree adiacenti agli insediamenti abitativi presenti in prossimità del fiume sia lato Albiano sia lato Caprigliola.

Oltre alla nuova opera d'arte, sono previsti i seguenti interventi:

- Variante alla s.s.62 per eliminare le criticità di tracciato in corrispondenza dell'attuale sottopasso ferroviario esistente; nell'ambito del presente intervento è prevista anche la realizzazione di nuova viabilità locale per accesso a fondi privati altrimenti interclusi dalla realizzazione della variante stessa
- Nuova intersezione a rotatoria tra la s.s.330 e la s.s.62.
- Miglioramento dell'intersezione stradale esistente tra la s.s.62 e la strada "Via Nuova" che funge da viabilità di accesso all'abitato di Caprigliola.

### 2.1 Il nuovo ponte

Il nuovo ponte scavalca il sedime del fiume Magra con quattro campate con scansione di luci 54 m + 90 m + 90 m + 54 m per una lunghezza complessiva di 288 m al netto dei retrotrave, con schema statico a trave continua. La sezione trasversale prevede una carreggiata stradale costituita da due corsie di larghezza pari a 3.50 m, completate da banchine di larghezza pari a 1.25 m, cordoli che ospitano i guard-rail di larghezza pari a 0.75 m, oltre che due piste ciclopedonali poste su entrambi i lati per una larghezza complessiva pari a 16.90 m. L'impalcato in struttura mista acciaio-calcestruzzo è realizzato con due travi, di sezione a doppio T con anima inclinata secondo un angolo di 15° e una terza trave centrale verticale, trasversalmente connesse da diaframmi reticolari. L'impalcato è completato da una soletta in c.a., gettata su lastre metalliche tralicciate. La soletta è resa collaborante con le travi mediante piolatura di collegamento. Tutti gli elementi metallici sono suddivisi in conci al fine di poter essere agevolmente trasportati su strada con mezzi correnti. Il montaggio, come vedremo meglio in seguito, avverrà con sollevamento dal basso mediante autogrù con l'ausilio di strutture provvisorie sulle campate di maggiore luce.

## **2.2 La variante della SS 62 “della Cisa”**

L'intervento in oggetto consiste nella realizzazione di una variante dell'esistente SS62 “della Cisa” attualmente caratterizzata da un andamento plano-altimetrico e da una sezione trasversale che non permette il transito simultaneo di mezzi pesanti nelle due direzioni. Inoltre, l'attuale intersezione con il ponte sul Magra risulta essere dismessa causa crollo del ponte stesso in data 08 Aprile 2020. La soluzione di progetto consiste nella realizzazione di un nuovo asse stradale della lunghezza complessiva di 330 m ca. La nuova strada, appartenente alla categoria C2 secondo la classificazione fornita dalla norma (D.M. 05/11/2001), avrà una sezione trasversale complessivamente ampia 9,50m, con corsie e banchine rispettivamente ampie 3,50 m e 1,25 m.

E' prevista anche la realizzazione di una rotatoria di tipo “convenzionale” secondo la classificazione delle rotatorie fornite dalla vigente norma (D.M. 19/04/2006). La rotatoria è caratterizzata da un Diametro Esterno pari a 40m. La sezione tipo adottata per l'anello rotatorio è composta da una corsia da 6,00 m e una banchina esterna pari a 1,00 m. I tre rami di intersezione sono preposti a singola corsia di larghezza pari a 3,50 m in entrata e 4,50 m in uscita, nel rispetto del D.M. 19/04/2006.

Il progetto prevede inoltre il miglioramento dell'intersezione esistente per la viabilità di accesso a Caprigliola (Strada comunale Via Nuova).

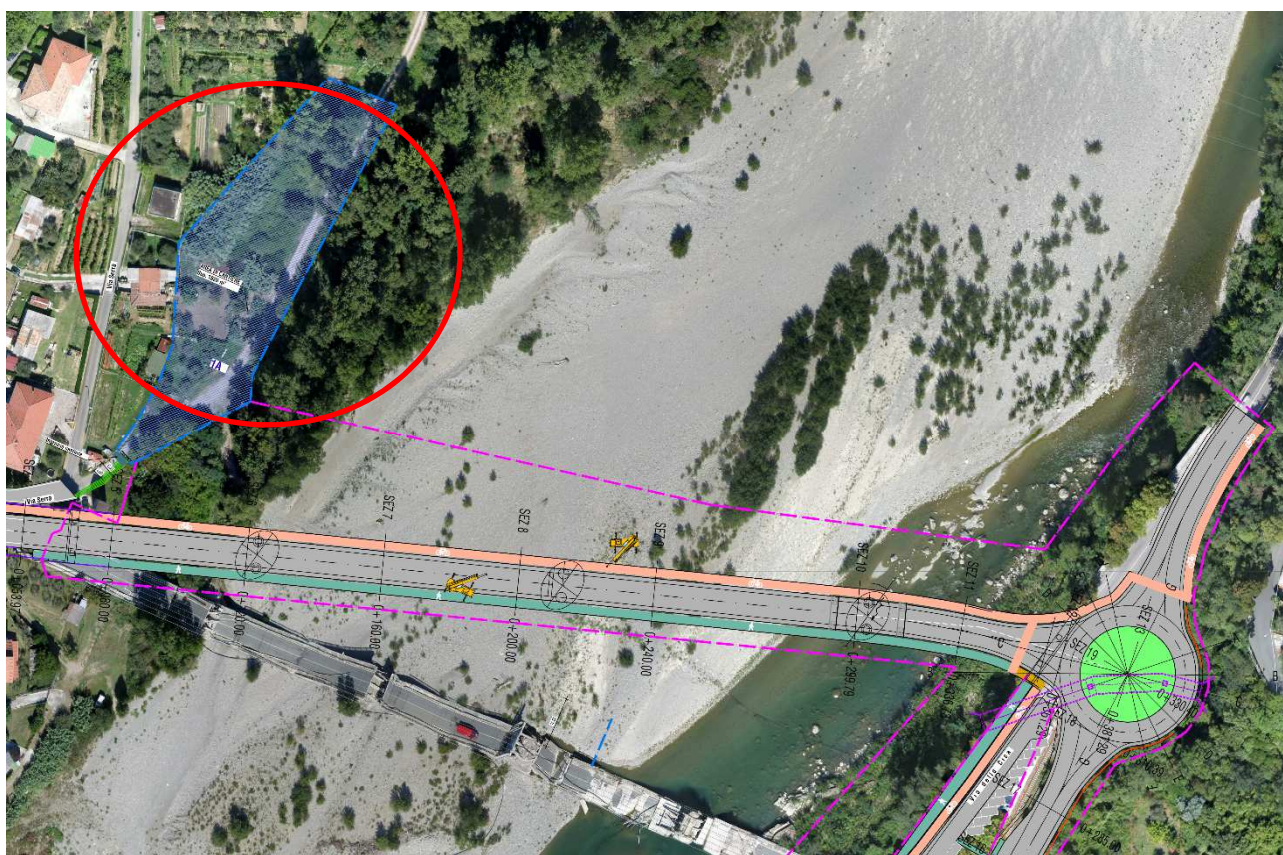
### 3 LA CANTIERIZZAZIONE DELL'OPERA

Le lavorazioni previste nel presente progetto riguardano sostanzialmente la realizzazione del nuovo ponte, la principale opera d'arte, e la costruzione della variante stradale, della rotonda e delle relative opere accessorie in sinistra idraulica del fiume Magra.

#### 3.1.1 Realizzazione del Nuovo Ponte

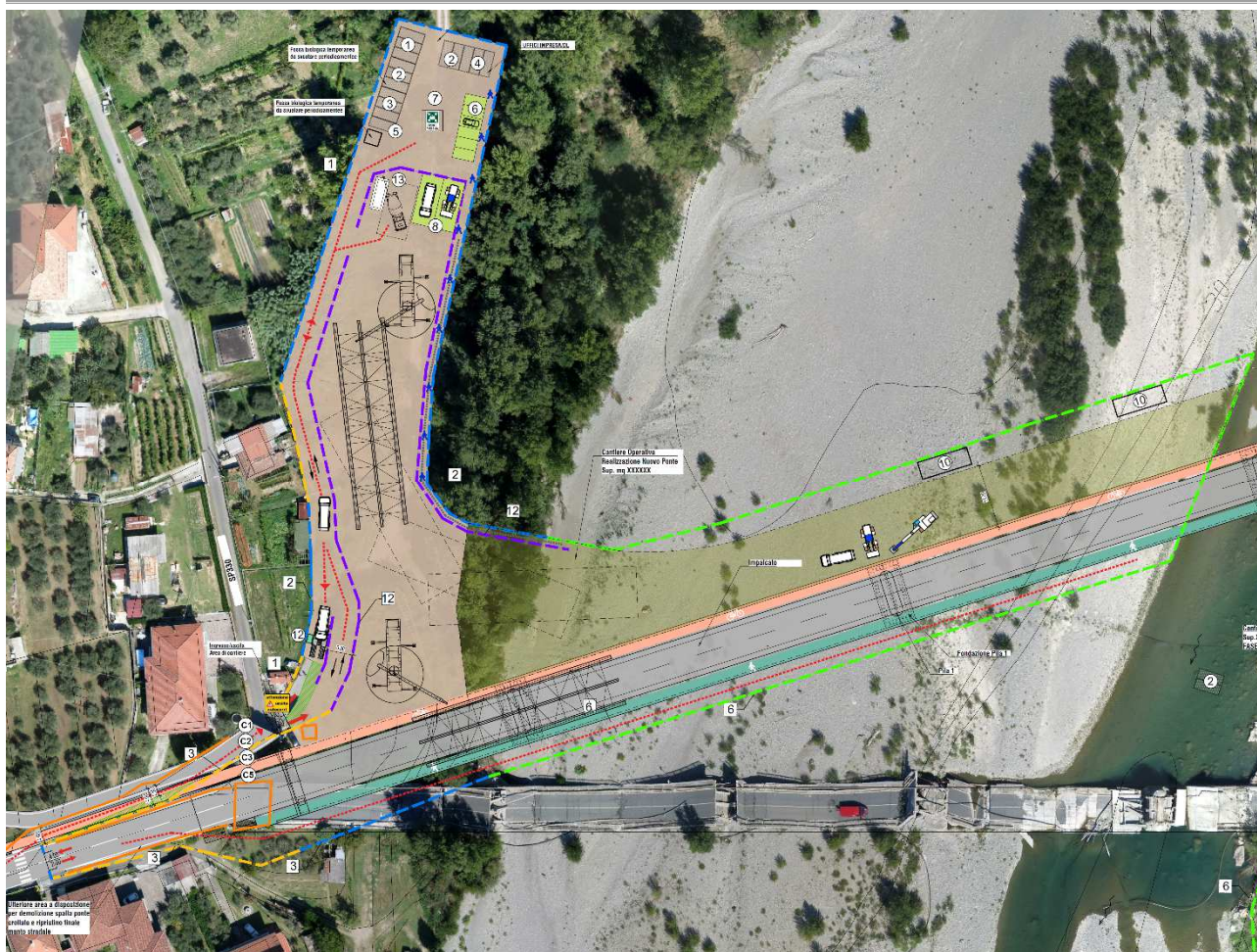
##### 3.1.1.1 Le aree di cantiere

Per la costruzione del ponte le lavorazioni si concentreranno principalmente in alveo ed in destra idraulica del fiume Magra, per questo è stato previsto l'allestimento di un cantiere base facilmente accessibile dalla viabilità locale dove avverranno anche le operazioni di assemblaggio dei conci del ponte da trasportare poi a piè d'opera per le operazioni di varo. La localizzazione è prevista nell'area demaniale collegata a via della Repubblica da una viabilità locale che sarà puntualmente allargata in modo da permettere il transito dei mezzi pesanti. Il cantiere sarà poi collegato direttamente alle aree di lavoro per cui il transito dei mezzi da e per il cantiere avverrà senza disagi per gli abitanti della zona e per gli utenti della viabilità pubblica. Le dimensioni saranno tali da permettere, come detto, l'assemblaggio dei conci.



Localizzazione Campo Base destra idraulica





**LEGENDA**

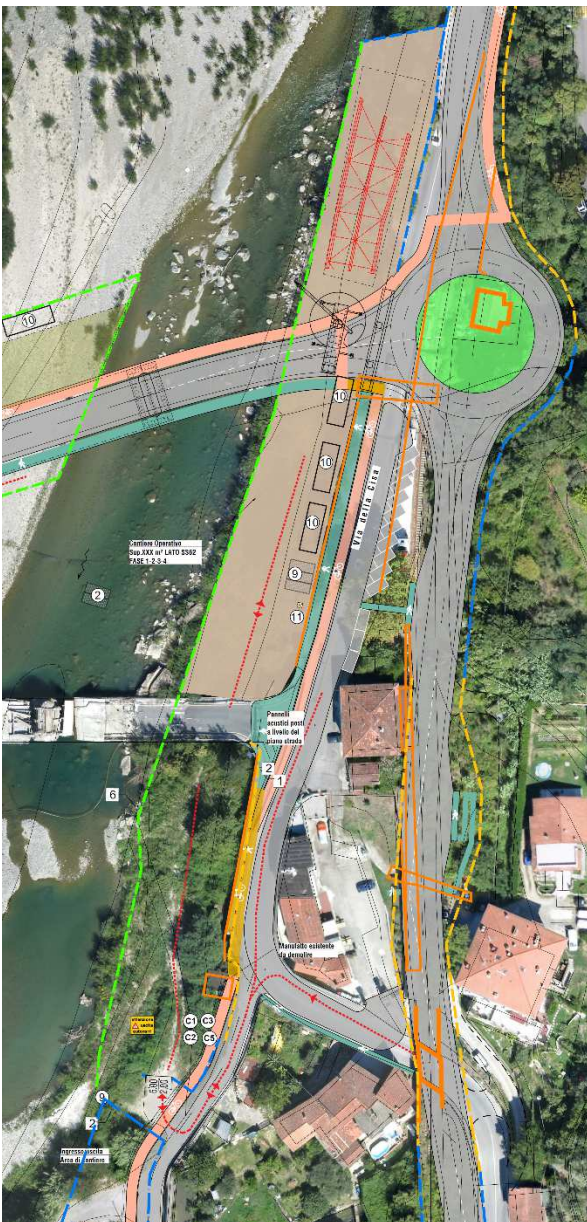
*Cantiere destra idraulica*

- APPRETTAMENTI CAMPO BASE E AREE DI CANTIERE**
- ① BOX SPOGLIATOIO + DOCCIA + LAVABO
  - ② BOX LOCALE SPOGLIATOIO + WC + LAVABO
  - ③ BOX LOCALE RICOVERO/CONSUMAZIONE PASTI
  - ④ BOX UFFICIO IMPRESA AFFIDATARIA
  - ⑤ BOX UFFICI /LOCALE EMERGENZA COVID-19
  - ⑥ PARCHEGGIO AUTOVETTURE
  - ⑦ PUNTO INCONTRO EMERGENZA 118
  - ⑧ SOSTA MEZZI DI CANTIERE
  - ⑨ OFFICINA/RICOVERO ATTREZZI
  - ⑩ AREA STOCCAGGIO MATERIALI
  - ⑪ WC CHIMICO
  - ⑫ LAVAGGIO RUOTE
  - ⑬ LAVAGGIO CANALA AUTOBETONIERA
  - ⑭ CONTAINER RIFIUTI
  - ⑮ SERBATOIO CARBURANTI
  - ⑯ AREA BOMBOLE

- PAVIMENTAZIONE IN MISTO STABILIZZATO
- PISTE IN TERRENO COSTIPATO
- DELIMITAZIONE AREE DI SOSTA
- DEMOLIZIONI
- ACCESSO AREE DI CANTIERE
- PERCORSI MEZZI DI CANTIERE
- PERCORSI ADETTI

Per la realizzazione delle pile in alveo saranno previste delle opere di protezione idraulica in caso di piena del fiume Magra e la realizzazione di terrapieni in modo tale da poter raggiungere tutte le aree in cui sono previste le lavorazioni. Questo cantiere sarà anche a supporto delle altre lavorazioni previste su questo lato del fiume, quali la realizzazione delle barriere acustiche, il ripristino della viabilità locale ed alcune opere compensative.

Lato Bettola, è stato previsto, sempre in area demaniale e/o in zone oggetto di futuro esproprio, un altro cantiere di dimensioni sufficienti per garantire l'assemblaggio dei conci del ponte. Entrambi i cantieri appena descritti saranno localizzati in aree non soggette ad esondazioni con Tempo di Ritorno inferiore a cinque anni e quindi compatibili con la durata stimata della realizzazione dell'opera.



### LEGENDA

- APPRETTAMENTI CAMPO BASE E AREE DI CANTIERE
- ① BOX SPOGLIATOIO+DOCCIA+LAVABO
  - ② BOX LOCALE SPOGLIATOIO+WC+LAVABO
  - ③ BOX LOCALE RICOVERO/CONSUMAZIONE PASTI
  - ④ BOX UFFICIO IMPRESA AFFIDATARIA
  - ⑤ BOX UFFICI /LOCALE EMERGENZA COVID-19
  - ⑥ PARCHEGGIO AUTOVETTURE
  - ⑦ PUNTO INCONTRO EMERGENZA 118
  - ⑧ SOSTA MEZZI DI CANTIERE
  - ⑨ OFFICINA/RICOVERO ATTREZZI
  - ⑩ AREA STOCCAGGIO MATERIALI
  - ⑪ WC CHIMICO
  - ⑫ LAVAGGIO RUOTE
  - ⑬ LAVAGGIO CANALA AUTOBETONIERA
  - ⑭ CONTAINER RIFIUTI
  - ⑮ SERBATOIO CARBURANTI
  - ⑯ AREA BOMBOLE

- PAVIMENTAZIONE IN MISTO STABILIZZATO
- PISTE IN TERREMO COSTIPATO
- DELIMITAZIONE AREE DI SOSTA
- DEMOLIZIONI
- ACCESSO AREE DI CANTIERE
- PERCORSI MEZZI DI CANTIERE
- PERCORSI ADDETTI

Per maggiori informazioni si vedano i seguenti elaborati:

	<b>14 - SICUREZZA</b>
1402_T02SI00SICLF01A	Layout cantiere base

Cantiere in sinistra idraulica

### 3.1.1.2 Le fasi realizzative

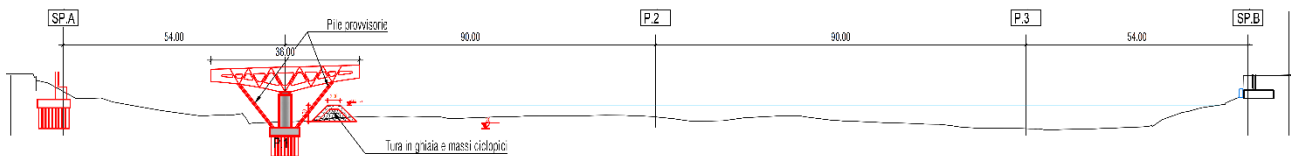
L'opera verrà realizzata secondo fasi successive di lavorazioni come di seguito descritto:

#### FASE 0

- Perimetrazione ed allestimento fronti di lavoro
- Bonifica Ordigni Bellici
- Allestimento del Cantiere
- Spostamento Sottoservizi
- Realizzazione nuova viabilità Comunale

#### FASE 1

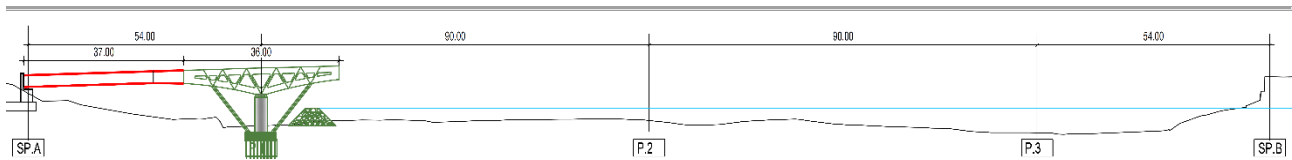
- Demolizione spalla ponte crollato lato Albiano
- Realizzazione nuova spalla e muri andatori
- Realizzazione tura provvisoria
- Realizzazione nuova Pila 1 e pile provvisorie
- Assemblaggio Concio Pila 1
- Varo Concio Pila 1



Durante queste fasi, dopo aver completato le operazioni preliminari, saranno realizzate, sfruttando le aree in destra idraulica del fiume Magra, la Pila 1 e la Spalla A con i relativi muri andatori. Risulta necessario, per compiere le suddette lavorazioni in sicurezza, realizzare delle ture di protezione delle opere da possibili piene del fiume Magra. Naturalmente, in caso di allerta meteo, tutte le lavorazioni verranno sospese, in accordo con il piano di gestione delle emergenze. I conci di impalcato saranno assemblati nelle aree di cantiere individuate negli appositi elaborati, poi trasportate a piè d'opera e varate con l'ausilio di autogru. Saranno necessarie delle pile provvisorie per garantire la stabilità dell'opera in fase transitoria.

#### FASE 2

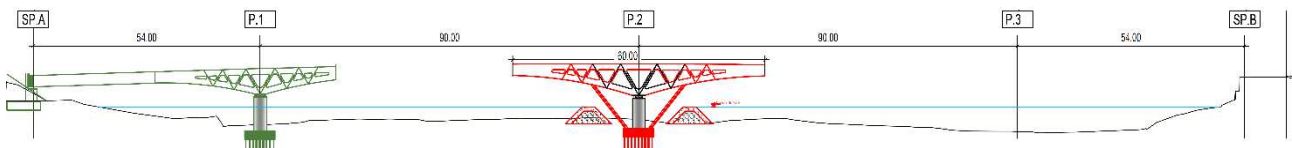
- Assemblaggio Concio Spalla A
- Varo Concio Spalla A
- Unione Conci Spalla A e Pila 1



Durante questa fase, secondo le modalità appenda descritte per la “Fase 1” sarà assemblato e varato il “Concio Spalla A”. Una volta completate le suddette operazioni e solidarizzata l’opera con la porzione realizzata nelle fasi precedenti, sarà demolita la tura di protezione.

### FASE 3

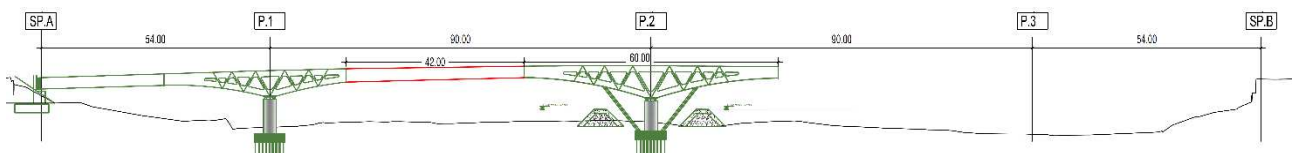
- Rimozione pile provvisorie
- Demolizione Tura per Pila 1
- Realizzazione Tura per Pila 2
- Realizzazione Pila 2 e relative fondazioni
- Realizzazione pile provvisorie
- Assemblaggio Concio Pila 2
- Varo Concio Pila 2



Nella presente fase si prevede di operare in modo analogo rispetto a quanto descritto per la “Fase 1”: sarà quindi realizzata una tura necessaria a realizzare la Pila 2 e varare il concio di impalcato “Pila 2” senza correre il rischio che una piena improvvisa comprometta le opere appena realizzate.

### FASE 4

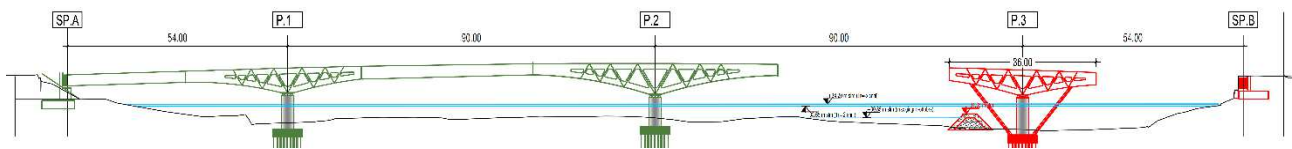
- Assemblaggio Concio Pila1/Pila2
- Varo Concio Pila1/Pila2
- Unione Conci Pila 1-Pila1/Pila2-Pila2



Le lavorazioni previste per la presente fase saranno invece del tutto assimilabili a quelle descritte per la “Fase 2”: sarà varato ed assemblato “Concio Pila1/Pila2” e solidarizzato alle porzioni di opera già completate. Una volta completate queste opere, sarà demolita la tura.

## FASE 5

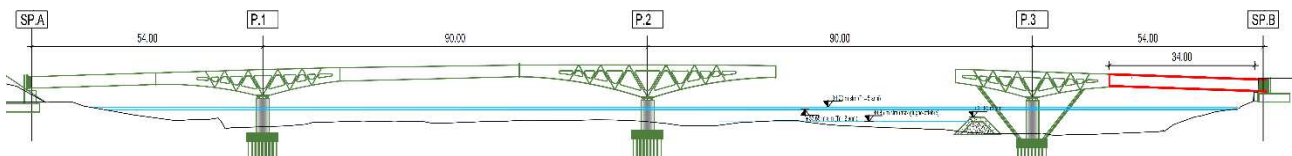
- Rimozione pile provvisorie
- Demolizione Tura per Pila 2
- Realizzazione Spalla B e relative fondazioni
- Realizzazione Tura per Pila 3
- Realizzazione Pila 3 e relative fondazioni
- Realizzazione pile provvisorie
- Assemblaggio Concio Pila 3
- Varo Concio Pila 3



Durante questa fase, a differenza di quanto fatto durante le precedenti, i conci di impalcato verranno assemblati nell'area di cantiere localizzata sulla sponda sinistra del Fiume Magra e successivamente, con modalità analoghe rispetto a quelle descritte in relazioni alle precedenti fasi, trasportati a piè d'opera e varati. Per costruire la Pila 3 sarà necessario realizzare una tura provvisoria e, contestualmente, procedere ad una riprofilatura dell'alveo in modo tale da garantire il corretto deflusso delle portate nell'alveo di magra. E' importante sottolineare che le lavorazioni appena descritte potranno svolgersi esclusivamente durante il periodo estivo visto che la pila risulta posizionata all'interno dell'alveo inciso del fiume Magra.

## FASE 6

- Assemblaggio Concio Spalla B
- Varo Concio Spalla B
- Unione Conci Pila 3 Spalla B

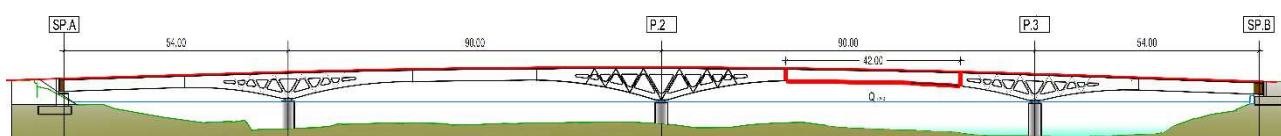


Durante questa fase, secondo le modalità già descritte, sarà assemblato e varato il "Concio Spalla B"

## FASE 7

- Rimozione pile provvisorie
- Demolizione Tura per Pila 3

- Assemblaggio Concio Pila 2-3
- Varo Concio Pila
- Realizzazione soletta di completamento
- Pavimentazioni
- Barriere, segnaletica, illuminazione, finiture



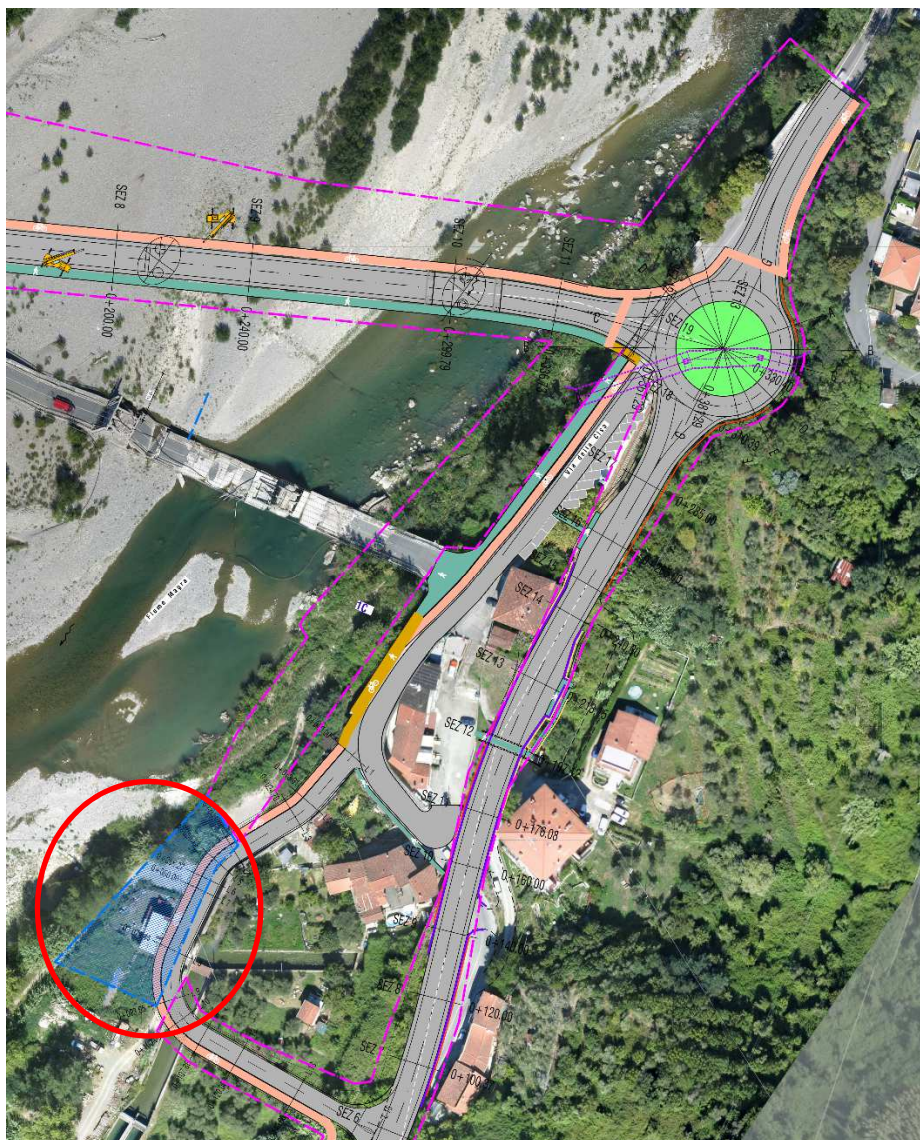
Durante questa fase, dopo aver demolito la tura provvisoria e varato il “Concio Pila 2-3” sarà eseguito il getto della soletta di completamento e realizzate le opere di finitura quali pavimentazioni, barriere e segnaletica.

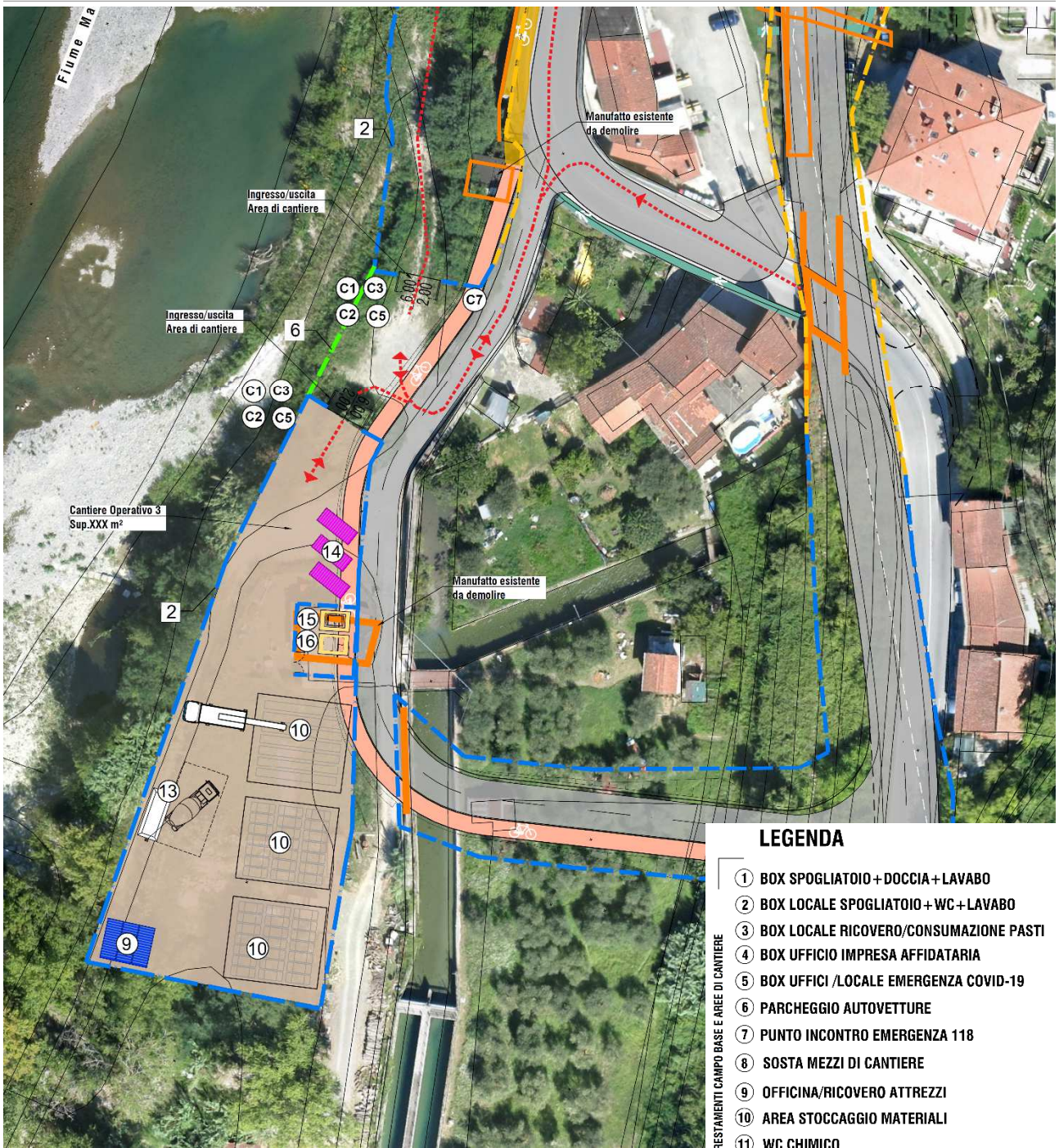
	<b>12 - CANTIERI E FASI</b>
1206_T02CA00CANPE02A	Fasi realizzative Nuovo Ponte

### 3.1.2 La realizzazione della variante stradale della SS 62 “della Cisa”

#### 3.1.2.1 Le aree di cantiere

Le lavorazioni per la realizzazione della variante stradale, della rotatoria e delle relative opere complementari (muri di sostegno/controripa, barriere fonoassorbenti, viabilità ciclabili, pedonali ed opere di compensazione) saranno previste per fasi successive in modo tale da creare il minor disagio possibile e non portare mai alla chiusura al traffico della SS62. Sono state quindi, come vedremo nel prossimo paragrafo, attentamente studiate e dettagliate le fasi realizzative di tutte le lavorazioni interferenti con il sedime attuale della viabilità in esercizio, con particolare attenzione alla costruzione della rotatoria ed alle lavorazioni nella zona di attacco alla SS2. Oltre alle aree di cantiere precedentemente descritte e destinate anche all'assemblaggio dei conci del ponte, sarà prevista una ulteriore area di cantiere in cui saranno allocate le baracche e gli uffici provvisori di impresa e DL e saranno previsti tutti gli apprestamenti necessari per la gestione delle fasi realizzative dell'opera.





- LEGENDA**
- ① BOX SPOGLIATOIO + DOCCIA + LAVABO
  - ② BOX LOCALE SPOGLIATOIO + WC + LAVABO
  - ③ BOX LOCALE RICOVERO/CONSUMAZIONE PASTI
  - ④ BOX UFFICIO IMPRESA AFFIDATARIA
  - ⑤ BOX UFFICI /LOCALE EMERGENZA COVID-19
  - ⑥ PARCHEGGIO AUTOVETTURE
  - ⑦ PUNTO INCONTRO EMERGENZA 118
  - ⑧ SOSTA MEZZI DI CANTIERE
  - ⑨ OFFICINA/RICOVERO ATTREZZI
  - ⑩ AREA STOCCAGGIO MATERIALI
  - ⑪ WC CHIMICO
  - ⑫ LAVAGGIO RUOTE
  - ⑬ LAVAGGIO CANALA AUTOBETONIERA
  - ⑭ CONTAINER RIFIUTI
  - ⑮ SERBATOIO CARBURANTI
  - ⑯ AREA BOMBOLE
- APPREZZAMENTI CAMPO BASE E AREE DI CANTIERE
- PAVIMENTAZIONE IN MISTO STABILIZZATO
  - PISTE IN TERRENO COSTIPATO
  - DELIMITAZIONE AREE DI SOSTA
  - DEMOLIZIONI
  - ACCESSO AREE DI CANTIERE
  - PERCORSI MEZZI DI CANTIERE
  - PERCORSI ADDETTI

Cantiere base per SS62

Per maggiori informazioni si vedano i seguenti elaborati:

	<b>14 - SICUREZZA</b>
1402_T02SI00SICLF01A	Layout cantiere base



### 3.1.2.2 Le fasi realizzative

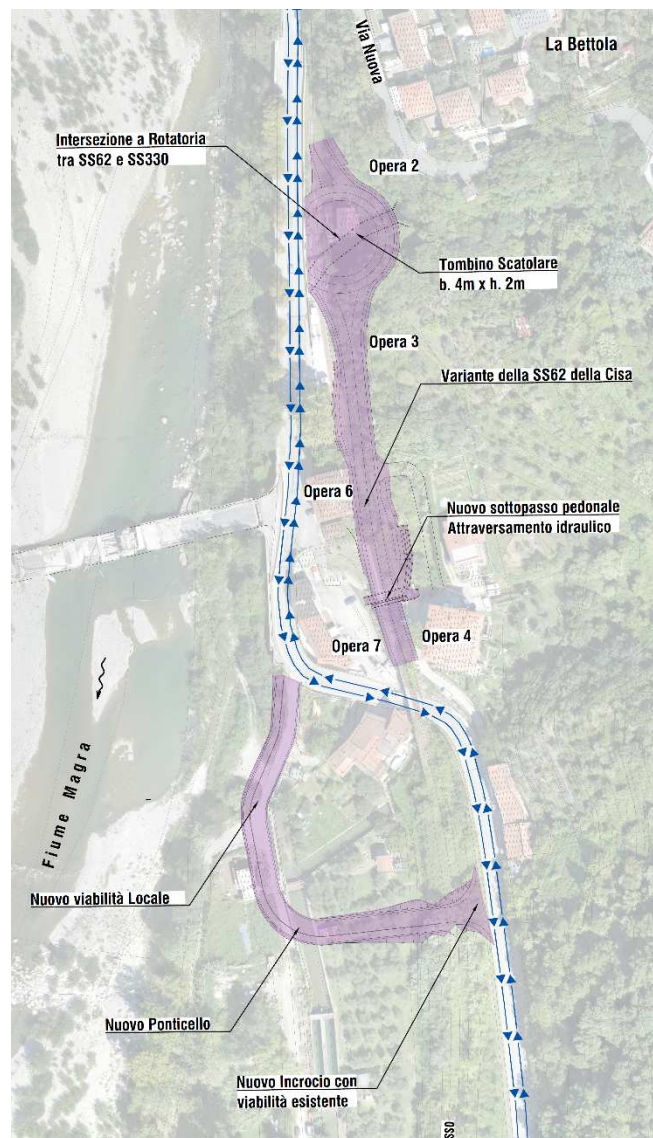
L'opera verrà realizzata secondo fasi successive di lavorazioni in modo tale da minimizzare i tempi di costruzione e ridurre al massimo l'impatto ed il disagio per la popolazione residente e per gli utenti dell'infrastruttura attualmente in esercizio.

#### FASE 0

- Perimetrazione ed allestimento fronti di lavoro
- Bonifica Ordigni Bellici
- Allestimento del Cantiere
- Spostamento Sottoservizi

#### FASE 1

- Demolizione rilevato ferroviario
- Realizzazione nuovo Ponticello sul Canale Lunense
- Realizzazione nuova Viabilità locale
- Realizzazione nuovo incrocio con S.S.62 della Cisa
- Realizzazione quota parte nuova Rotatoria su S.S.62
- Realizzazione quota parte Variante S.S.62 con opere annesse
- Realizzazione Sottopasso pedonale
- Realizzazione attraversamento idraulico
- Realizzazione Opere di sostegno 2-3-6
- Realizzazione parziale Opere di sostegno 4-7
- Realizzazione quota parte Tombino Scatolare

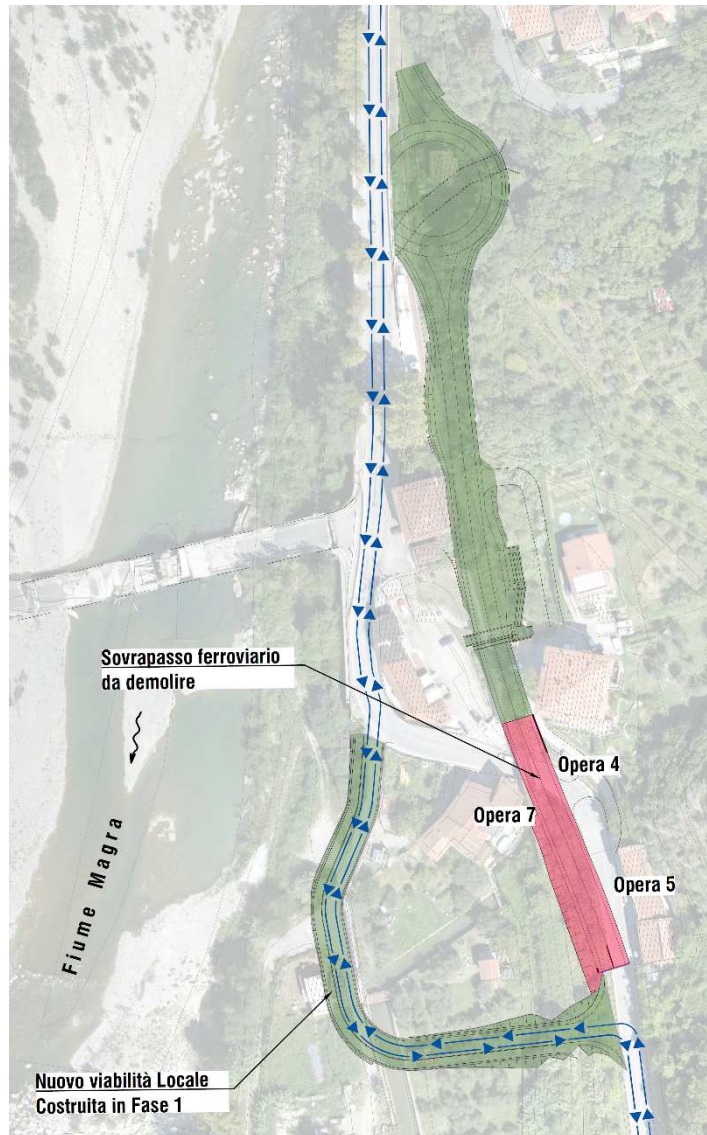


Durante questa fase, dopo aver compiuto le operazioni preliminari in quella che è stata chiamata "Fase 0", non sono previste modifiche e deviazioni alla viabilità in esercizio, conseguentemente, non si avranno ricadute negative sulla percorribilità della SS62. Le lavorazioni si concentrano infatti in aree esterne al sedime esistente e prevedono, principalmente, la realizzazione di una porzione della nuova rotatoria e dell'asse in variante, con relative opere di sostegno e protezione del corpo stradale, e la realizzazione della nuova viabilità locale.

## FASE 2

- Spostamento traffico della S.S.62 sulla nuova Viabilità locale
- Demolizione rilevato ferroviario
- Demolizione sovrappasso ferroviario
- Realizzazione quota parte Variante S.S.62 con opere annesse
- Completamento Opere di sostegno 4-7
- Realizzazione Opera di sostegno 5

Durante questa fase il traffico verrà spostato sulla viabilità locale appena realizzata che non presenta criticità di tracciato superiori a quello attualmente esistente. In questo modo è possibile procedere alla demolizione del sovrappasso ferroviario esistente e portare a termine le lavorazioni previste nel tratto compresa fra il citato sovrappasso e l'intersezione con la nuova viabilità locale

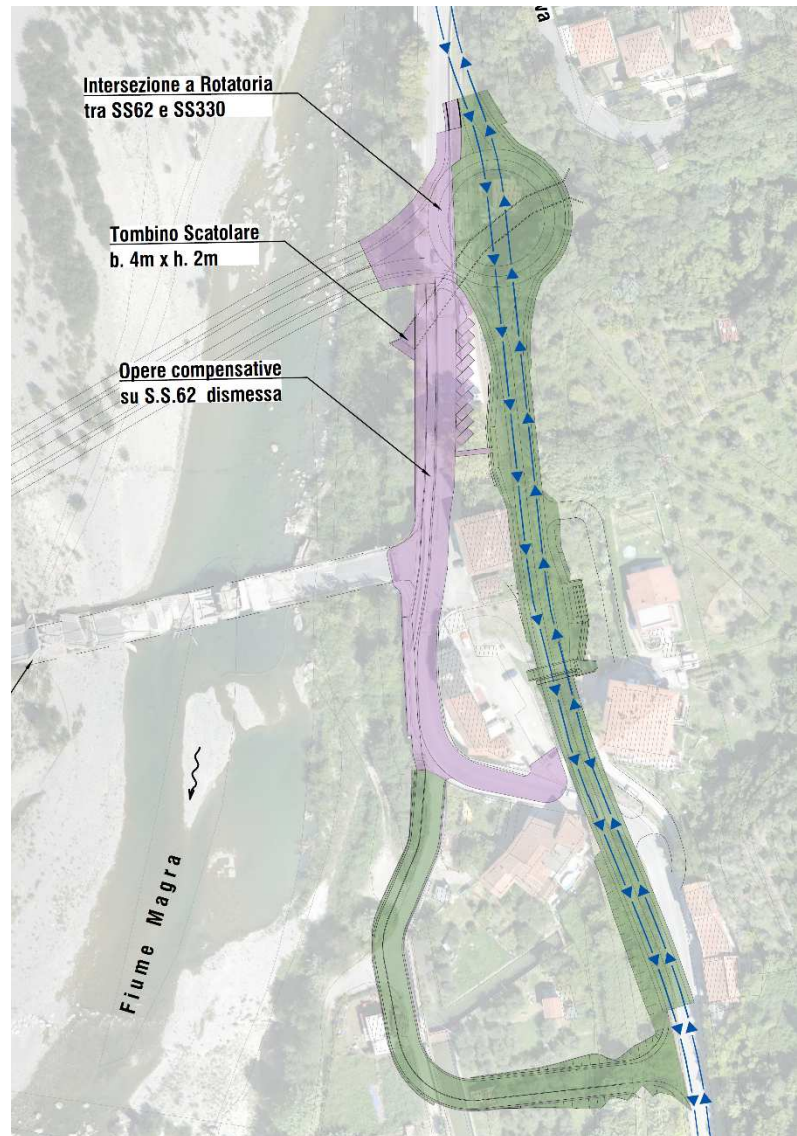


### FASE 3

- Spostamento traffico sulla nuova Variante S.S.62 costruita in fase 1-2
- Realizzazione parte mancante nuova Rotatoria su S.S.62
- Realizzazione parte mancante Tombino Scatolare
- Realizzazione Opere

#### Compensative su S.S.62 dismessa

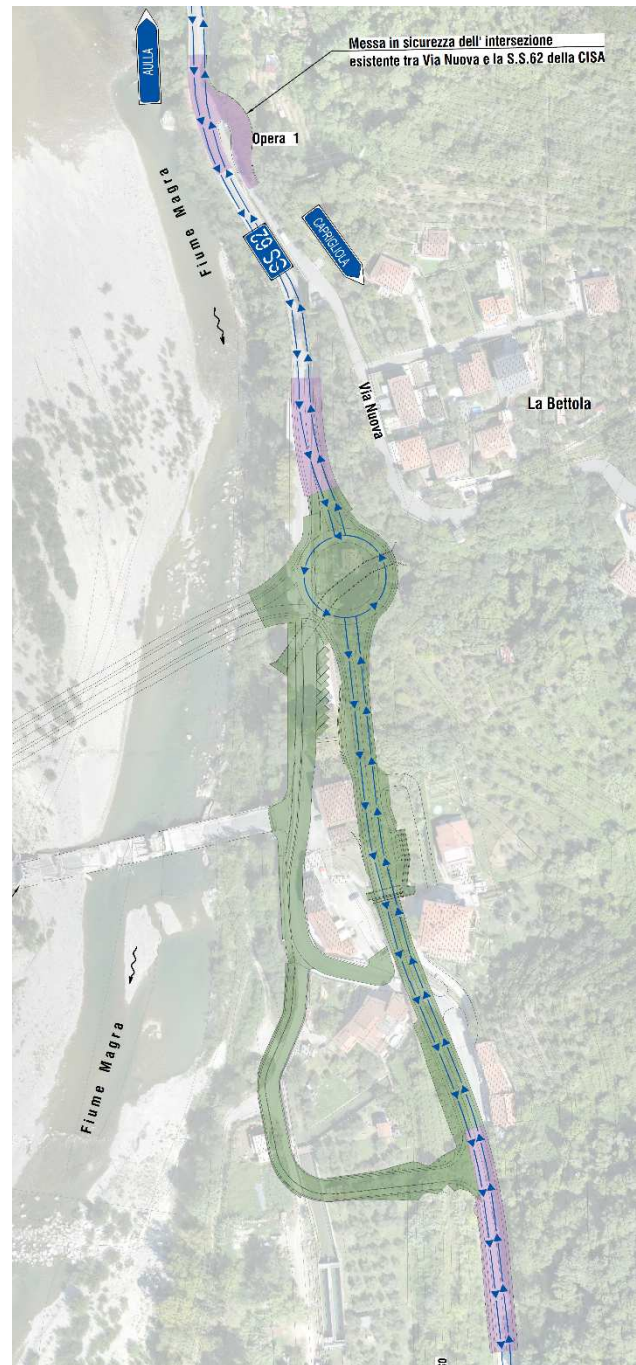
In questa fase, una volta realizzato il nuovo tratto in variante della SS62 in fase 1 ed il tratto in adeguamento compreso fra l'esistente sottopasso ferroviario e l'intersezione con la nuova viabilità locale in fase 2, sarà possibile aprire al traffico, seppur con limitazioni della velocità e particolari cautele, il nuovo tracciato stradale, in modo tale da rendere accessibili per le lavorazioni le aree in cui dovranno essere realizzate le opere compensative, la porzione di rotatoria e dello scatolare idraulico non precedentemente realizzate



#### FASE 4

- Realizzazione tratti mancanti Variante S.S.62 con sensi unici alternati
- Realizzazione Opera 1
- Messa in sicurezza dell' intersezione esistente tra Via Nuova e la S.S.62 della CISA

Durante questa fase, ricorrendo al senso unico alternato per tratti di lunghezza contenuta, saranno completate le lavorazioni di ripristino ed adeguamento della viabilità esistente nelle zone in attacco al nuovo tracciato. Contestualmente sarà anche realizzata la Messa in sicurezza dell' intersezione esistente tra Via Nuova e la S.S.62 della CISA.



Per maggiori informazioni si vedano i seguenti elaborati:

	<b>12 - CANTIERI E FASI</b>
1205_T02CA00CANPE01A	Planimetria delle fasi realizzative - Variante della SS 62 "della Cisa"

### 3.2 Durata dei lavori

La durata totale dei lavori è stimata in 480 giorni naturali e consecutivi comprensivi della riduzione della produttività, pari al 21,67%, dovuta all'andamento climatico sfavorevole e alle festività nell'arco di un anno, come da seguente tabella:

% produttività mensile

condizione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	media
Favorevole	60	80	90	90	90	90	90	45	90	90	80	45	78.33

Si prevedono solamente lavorazioni diurne.

Per maggiori informazioni si vedano i seguenti elaborati:

	<b>12 - CANTIERI E FASI</b>
1208_T02CA00CANCR01A	Cronoprogramma dei lavori

### 3.3 Gli interventi di mitigazione previsti per il cantiere e per le attività di cantierizzazione

Gli interventi di mitigazione previsti per le componenti ambientali principalmente impattate dalla fase di cantierizzazione e realizzazione delle opere sono illustrati nei seguenti elaborati, a cui si rimanda:

	<b>12 - CANTIERI E FASI</b>
1202_T02CA00CANRE02A	Piano ambientale della cantierizzazione