

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA - BARI - TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA

AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

“PASSANTE DI BOLOGNA”

PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE

128 T - PONTE SAVENA – 21+354

FASI DI REALIZZAZIONE RELAZIONE DESCRITTIVA

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Umberto Mele Ord. Ingg. Milano n.18641 RESPONSABILE STRUTTURE			IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068			IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tanzi Ordine Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

CODICE IDENTIFICATIVO											Ordinatore --
RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS	PARTE D'OPERA	Tipo	Disciplina	Progressivo	Rev.	
111465	LL00	PD	AU	O21	PO128	FSC00	R	STR	4824	0	SCALA -

 gruppo Atlantia	PROJECT MANAGER: Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068		SUPPORTO SPECIALISTICO: 		REVISIONE	
					n.	data
					0	SETTEMBRE 2020
					1	
					2	
REDATTO:		VERIFICATO:		3		
				4	-	

VISTO DEL COMMITTENTE  IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin		VISTO DEL CONCEDENTE  Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Sommario

1	GENERALITÀ	2
1.1	STATO DI FATTO	2
2	DESCRIZIONE DELLE FASI DI MONTAGGIO	3
2.1	FASI PRELIMINARI E CANTIERIZZAZIONE	3
2.2	FASE 1	3
2.2.1	Fase 1a	3
2.2.2	Fase 1b	4
2.3	FASE 2	5
2.4	FASE 3	5
2.5	FASE 4	6
2.6	FASE 5	7
2.7	FASE 6	8
2.8	FASE 7	8
2.9	FASE 8	10
2.10	FASE 9	10
2.11	FASE 10	11
2.12	FASE 11	12
2.13	FASE 12	13
2.14	FASE 13	14
2.15	FASE 14	15
2.16	FASE 15	16
2.17	FASE 16	16
2.18	FASE 17	16
2.19	FASE 18 (ULTIMA FASE)	17

Indice delle Tabelle e delle Figure

1-1	STATO DI FATTO	2
2-1	CHIUSURA CORSIE	3
2-2	REALIZZAZIONE BLOCCO 1 DELLA SPALLA	3
2-3	CASSONI CON PEDALLE	4
2-4	MONTAGGIO CASSONI 1 E 2	4
2-5	COMPLETAMENTO IMPALCATO	5
2-6	DEMOLIZIONE IMPALCATO ESISTENTE E REALIZZAZIONE BLOCCO 2 DELLA SPALLA	5
2-7	CHIUSURA CORSIE	6
2-8	MONTAGGIO CASSONE 3	6
2-9	MONTAGGIO CASSONE 4	7
2-10	COMPLETAMENTO IMPALCATO	7
2-11	DEMOLIZIONE IMPALCATO ESISTENTE E REALIZZAZIONE BLOCCO 3 DELLA SPALLA	8
2-12	CHIUSURA CORSIE	9
2-13	MONTAGGIO CASSONE 5	9
2-14	MONTAGGIO CASSONE 6	9
2-15	COMPLETAMENTO IMPALCATO	10
2-16	DEMOLIZIONE IMPALCATO ESISTENTE E REALIZZAZIONE BLOCCO 4 DELLA SPALLA	10

2-17 CHIUSURA CORSIE	11
2-18 MONTAGGIO CASSONE 7.....	11
2-19 MONTAGGIO CASSONE 8.....	12
2-20 COMPLETAMENTO IMPALCATO	12
2-21 DEMOLIZIONE IMPALCATO ESISTENTE E REALIZZAZIONE BLOCCO 5 DELLA SPALLA.....	13
2-22 CHIUSURE CORSIE	14
2-23 MONTAGGIO CASSONI 9 E 10	14
2-24 MONTAGGIO CASSONI 11 E 12	15
2-25 COMPLETAMENTO IMPALCATO	15
2-26 MODIFICA VIABILITÀ.....	16
2-27 MODIFICA VIABILITÀ.....	16
2-28 MODIFICA VIABILITÀ.....	16
2-29 MODIFICA VIABILITÀ.....	16

1 GENERALITÀ

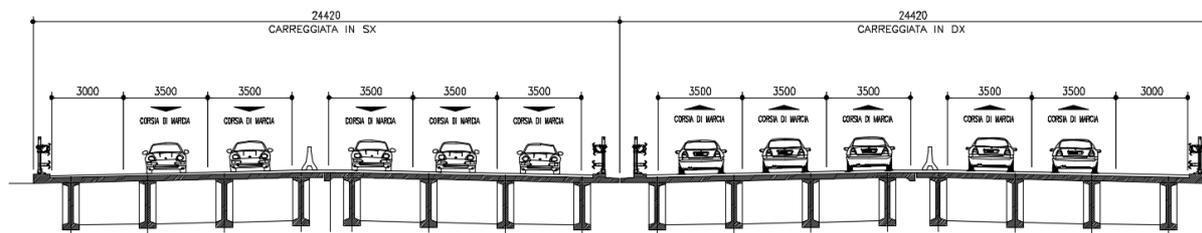
Nel presente elaborato si riporta la descrizione delle varie fasi di montaggio previste per la realizzazione del viadotto Savena.

L'operazione nel complesso vedrà il susseguirsi delle fasi di costruzione della nuova struttura alternatamente alle fasi di demolizione della struttura esistente.

1.1 STATO DI FATTO

L'opera esistente è costituita da due impalcati affiancati entrambi di larghezza 24.42 m.

Entrambe le carreggiate (nelle immagini riportate, carreggiata Nord a sinistra e carreggiata Sud a destra) hanno 5 corsie di marcia più una corsia esterna d'emergenza.



1-1 Stato di fatto

2 DESCRIZIONE DELLE FASI DI MONTAGGIO

2.1 FASI PRELIMINARI E CANTIERIZZAZIONE

La fase preliminare consiste nella preparazione dell'area di cantiere predisponendo tutte le opere impiantistiche necessarie e trasportando in sito sia le attrezzature sia i macchinari necessari per eseguire il montaggio del nuovo viadotto e la demolizione della struttura esistente.

2.2 FASE 1

Realizzazione e montaggio della prima porzione del nuovo viadotto, adiacente alla carreggiata Nord del viadotto esistente.

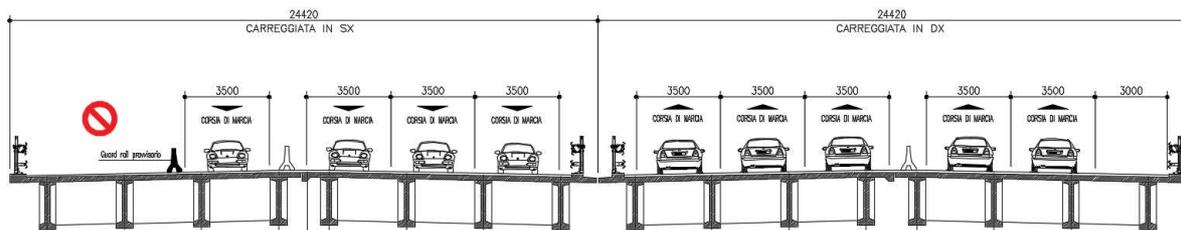
2.2.1 Fase 1a

Realizzazione del blocco 1 della spalla e parziale chiusura delle corsie per il trasporto dei conci.

Si effettua lo scavo per la costruzione del blocco 1 delle spalle, predisponendo delle paratie provvisorie a protezione delle spalle adiacenti esistenti.

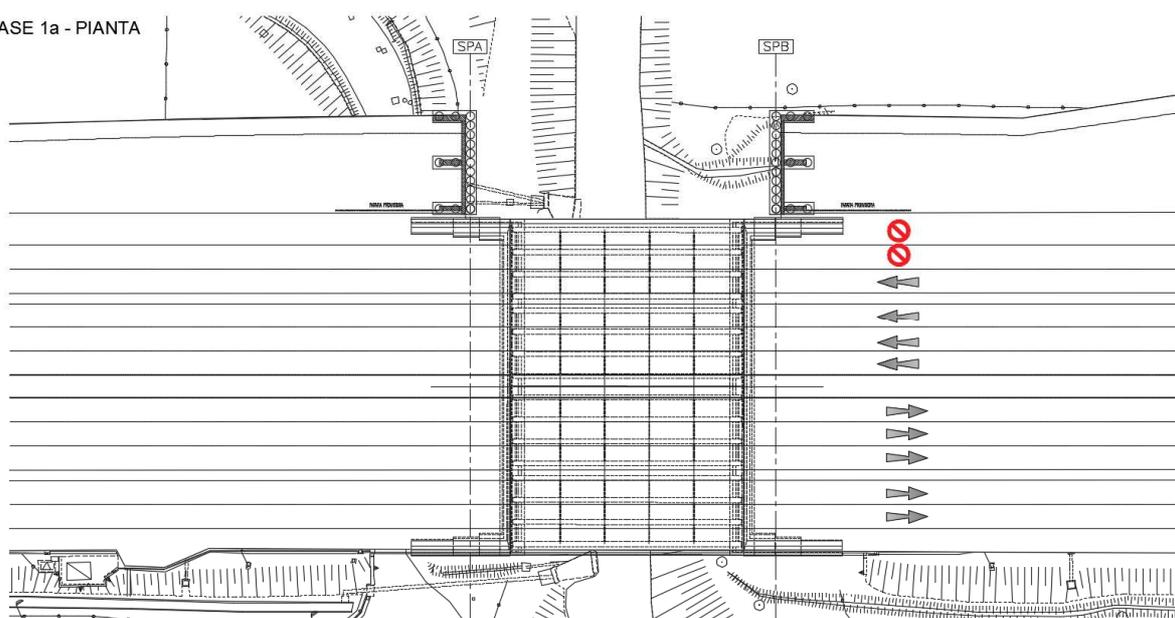
Terminata la realizzazione delle spalle, si procede con il riempimento dello scavo a tergo e si trasportano le due gru fino al punto prestabilito per la successiva fase di montaggio.

È necessario chiudere le due corsie esterne del primo segmento di impalcato della carreggiata Nord per consentire il trasporto dei conci già assemblati. Si dispongono dei guard rail provvisori.



2-1 Chiusura corsie

FASE 1a - PIANTA



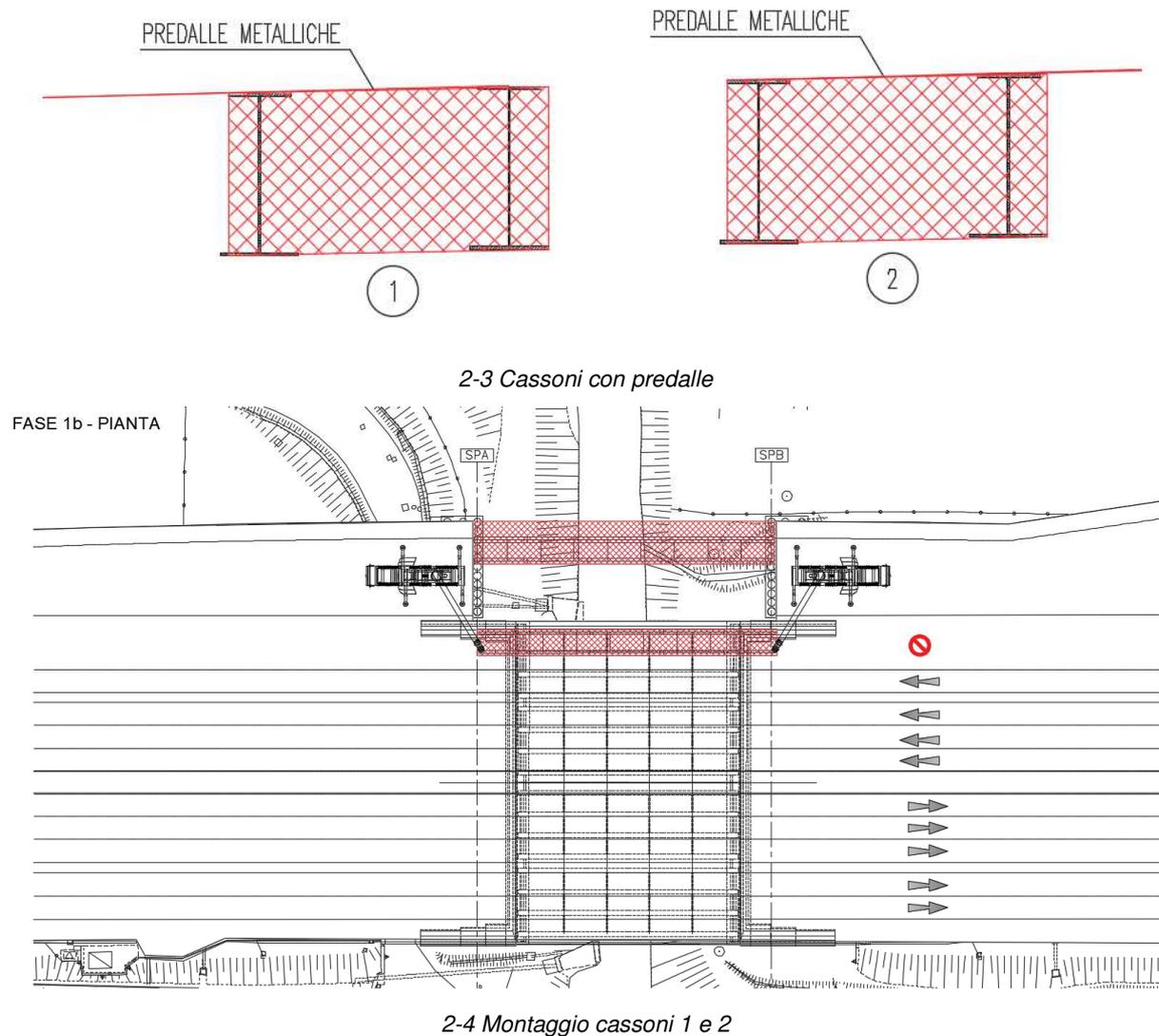
2-2 Realizzazione blocco 1 della spalla

2.2.2 Fase 1b

Montaggio cassone 1 e 2 comprensivi di predalle metalliche tramite n. 2 gru

I cassoni sono costituiti da 2 travi metalliche, controventi inferiori e predalle metalliche.

Le due gru sollevano e posizionano il primo cassone; successivamente si ripeterà la medesima operazione per il secondo cassone.



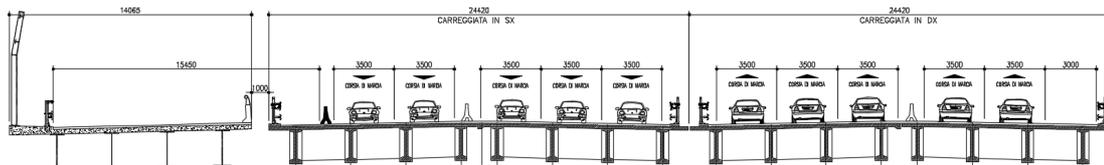
2.3 FASE 2

Si completa la realizzazione del primo segmento di impalcato della carreggiata Nord posizionando le predelle metalliche mancanti e procedendo con il getto della soletta.

Si dispongono anche delle opportune barriere provvisorie all'estremità.

FASE 2

- Completamento posizionamento predelle mancanti e getto soletta



2-5 Completamento impalcato

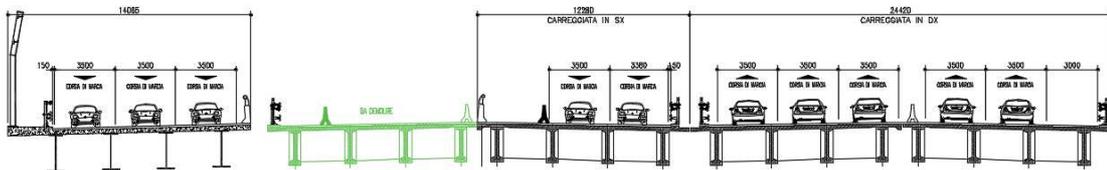
2.4 FASE 3

Nella terza fase, si demolisce la porzione di impalcato adiacente a quello appena realizzato.

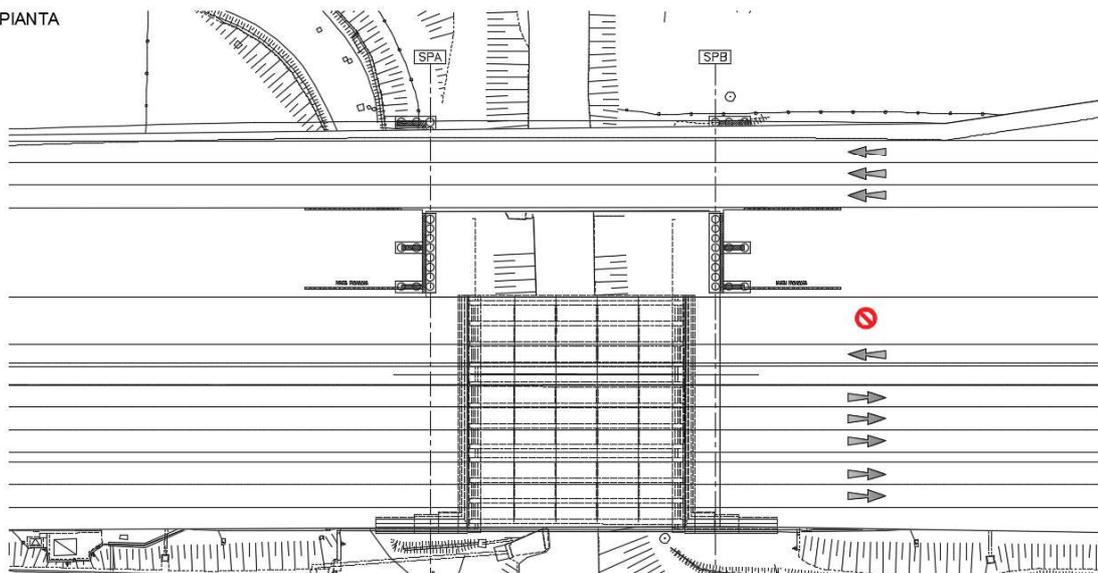
Contemporaneamente si effettua lo scavo necessario per la realizzazione del blocco 2 delle spalle, predisponendo sempre opportune paratie provvisorie a protezione delle spalle adiacenti.

FASE 3

- Demolizione del primo impalcato esistente
- Realizzazione del blocco 2 della spalla



FASE 3 - PIANTA



2-6 Demolizione impalcato esistente e realizzazione blocco 2 della spalla

2.5 FASE 4

Terminata la realizzazione del blocco di spalla, si procede con il riempimento dello scavo a tergo e si trasportano le due gru fino al punto prestabilito per la successiva fase di montaggio.

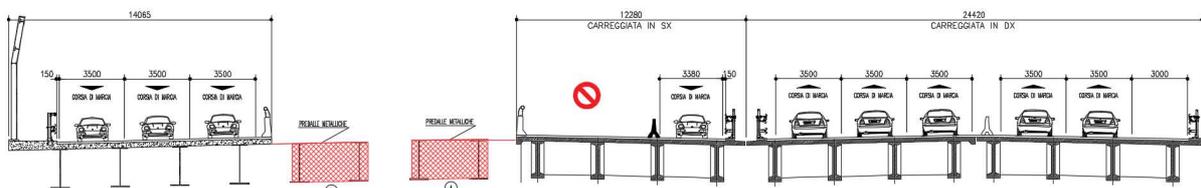
È necessario chiudere le due corsie esterne del secondo segmento di impalcato esistente della carreggiata Nord per consentire il trasporto dei conci già assemblati. Si dispongono dei guard rail provvisori e delle barriere di sicurezza alle estremità.

I cassoni sono costituiti da 2 travi metalliche, controventi inferiori e predelle metalliche.

Le due gru sollevano e posizionano il cassone 3; successivamente si ripeterà la medesima operazione per il cassone 4.

FASE 4

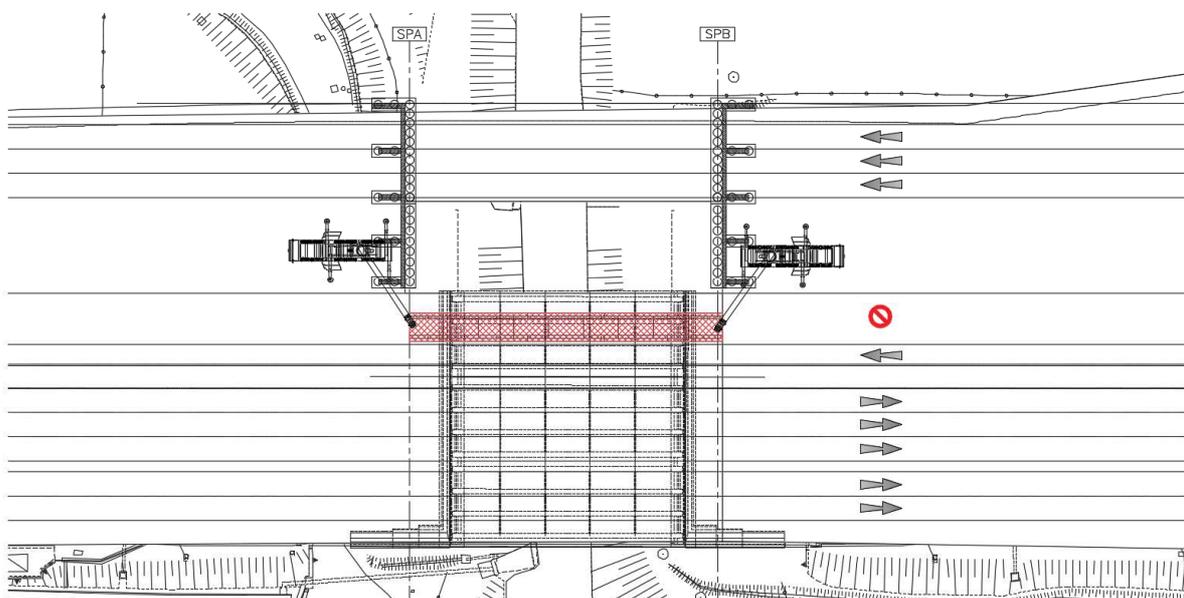
- Chiusura parziale corsie per trasporto conci
- Montaggio cassone 3 e 4 tramite n.2 gru comprensive di predelle



2-7 Chiusura corsie

FASE 4 - PIANTA

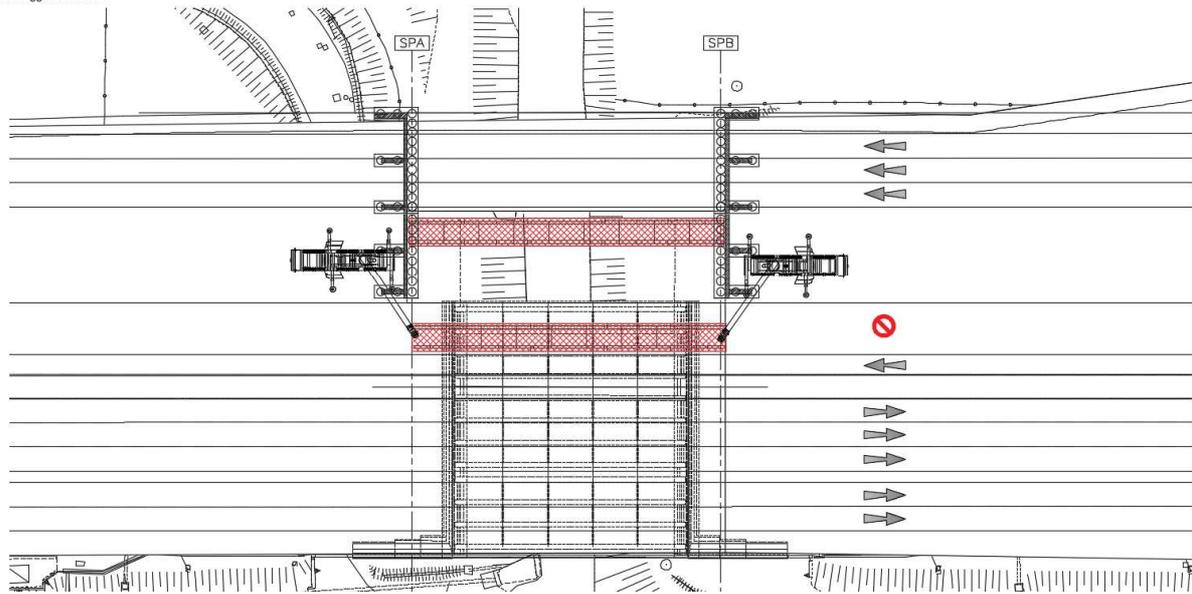
- Montaggio cassone 3



2-8 Montaggio cassone 3

FASE 4 - PIANTA

- Montaggio cassone 4



2-9 Montaggio cassone 4

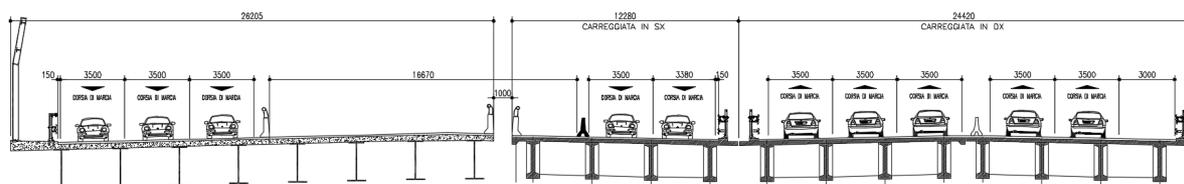
2.6 FASE 5

Si completa la realizzazione del secondo segmento di impalcato della carreggiata Nord posizionando le predelle metalliche mancanti e procedendo con il getto della soletta.

Si modifica anche la viabilità, incrementando a 2 le corsie disponibili nell'impalcato adiacente esistente.

FASE 5

- Completamento posizionamento predelle mancanti e getto soletta
- Modifica viabilità di marcia



2-10 Completamento impalcato

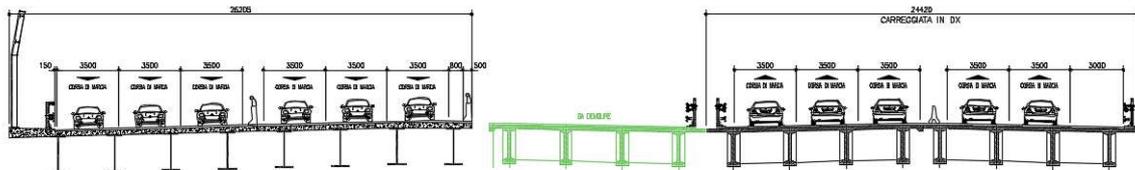
2.7 FASE 6

Nella sesta fase, si demolisce la porzione di impalcato adiacente a quello appena realizzato.

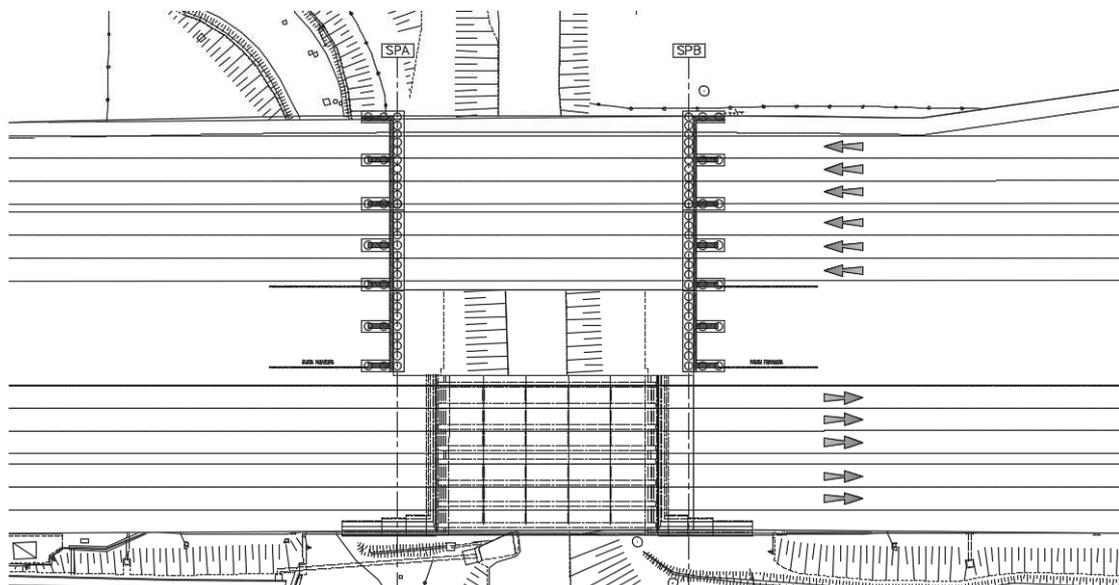
Contemporaneamente si effettua lo scavo necessario per la realizzazione del blocco 3 delle spalle, predisponendo sempre opportune paratie provvisorie a protezione delle spalle adiacenti.

FASE 6

- Demolizione del secondo impalcato esistente
- Realizzazione del blocco 3 della spalla



FASE 6 - PIANTA



2-11 Demolizione impalcato esistente e realizzazione blocco 3 della spalla

2.8 FASE 7

Terminata la realizzazione del blocco di spalla, si procede con il riempimento dello scavo a tergo e si trasportano le due gru fino al punto prestabilito per la successiva fase di montaggio.

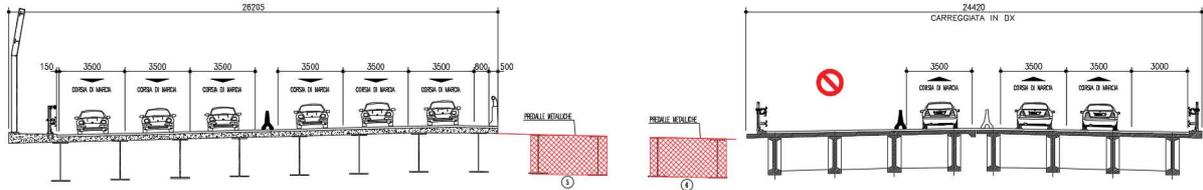
È necessario chiudere le due corsie esterne del primo segmento di impalcato esistente della carreggiata Sud per consentire il trasporto dei conci già assemblati. Si dispongono dei guard rail provvisori e delle barriere di sicurezza alle estremità.

I cassoni sono costituiti da 2 travi metalliche, controventi inferiori e predalle metalliche.

Le due gru sollevano e posizionano il cassone 5; successivamente si ripeterà la medesima operazione per il cassone 6.

FASE 7

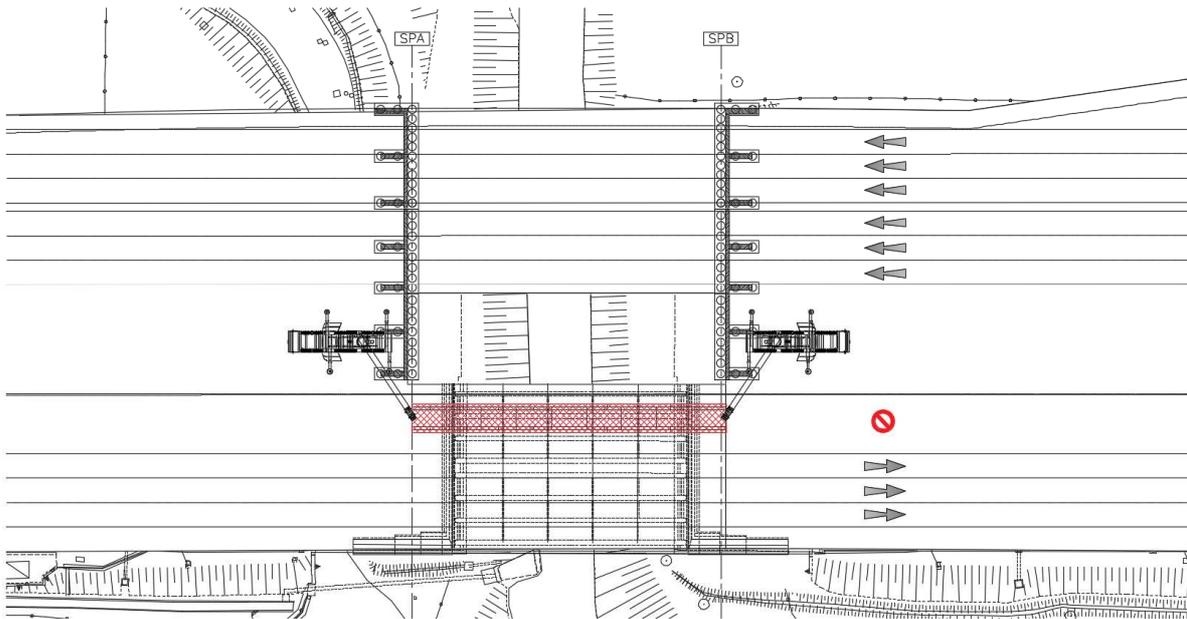
- Chiusura parziale corsie per trasporto conci
- Montaggio cassone 5 e 6 tramite n.2 gru comprensive di predalle



2-12 Chiusura corsie

FASE 7 - PIANTA

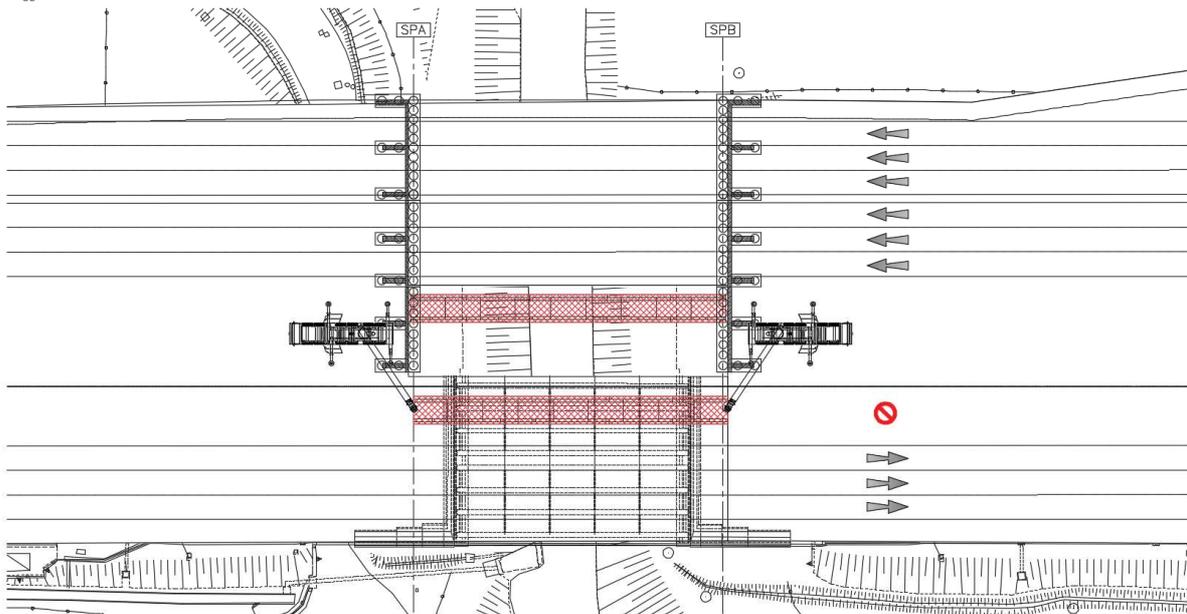
- Montaggio cassone 5



2-13 Montaggio cassone 5

FASE 7 - PIANTA

- Montaggio cassone 6



2-14 Montaggio cassone 6

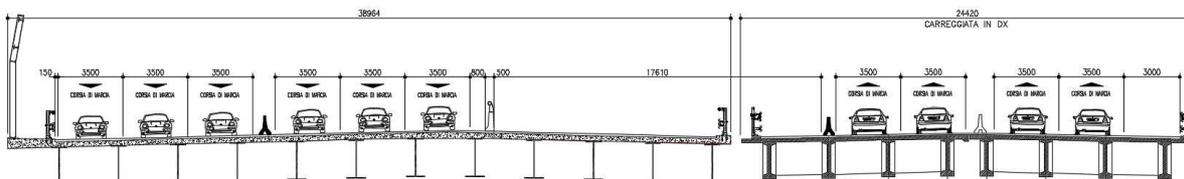
2.9 FASE 8

Si completa la realizzazione del terzo segmento di impalcato della carreggiata Nord posizionando le predelle metalliche mancanti e procedendo con il getto della soletta.

Si modifica anche la viabilità, incrementando a 2 le corsie disponibili nell'impalcato adiacente esistente.

FASE 8

- Completamento posizionamento predelle mancanti e getto soletta
- Modifica viabilità di marcia



2-15 Completamento impalcato

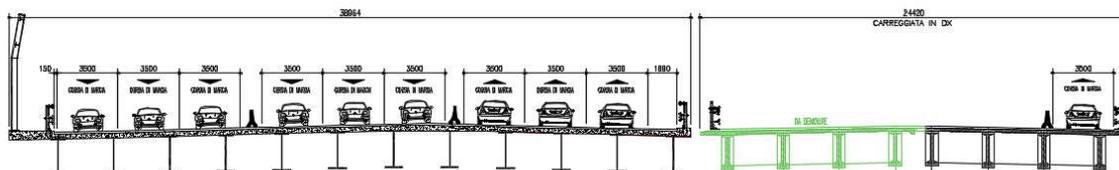
2.10 FASE 9

Nella nona fase, si demolisce la porzione di impalcato adiacente a quello appena realizzato.

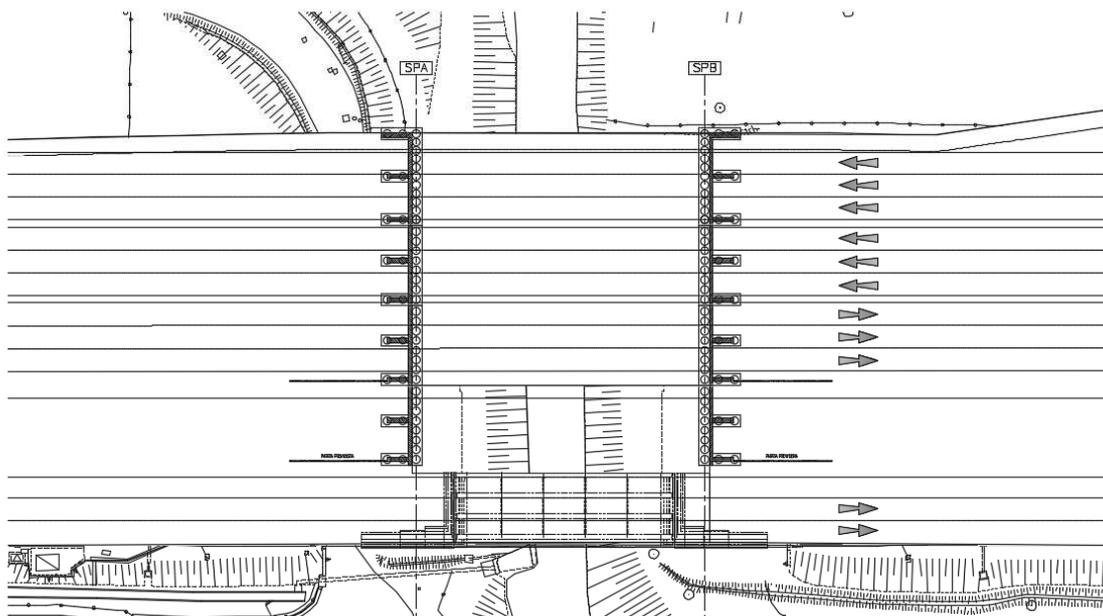
Contemporaneamente si effettua lo scavo necessario per la realizzazione del blocco 4 delle spalle, predisponendo sempre opportune paratie provvisorie a protezione delle spalle adiacenti.

FASE 9

- Demolizione del terzo impalcato esistente
- Realizzazione del blocco 4 della spalla



FASE 9 - PIANTA



2-16 Demolizione impalcato esistente e realizzazione blocco 4 della spalla

2.11 FASE 10

Terminata la realizzazione del blocco di spalla, si procede con il riempimento dello scavo a tergo e si trasportano le due gru fino al punto prestabilito per la successiva fase di montaggio.

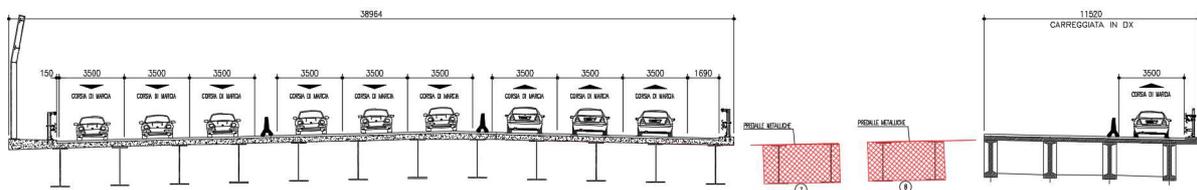
È necessario chiudere le due corsie esterne del secondo segmento di impalcato esistente della carreggiata Sud per consentire il trasporto dei conci già assemblati. Si dispongono dei guard rail provvisori e delle barriere di sicurezza alle estremità.

I cassoni sono costituiti da 2 travi metalliche, controventi inferiori e predalle metalliche.

Le due gru sollevano e posizionano il cassone 7; successivamente si ripeterà la medesima operazione per il cassone 8.

FASE 10

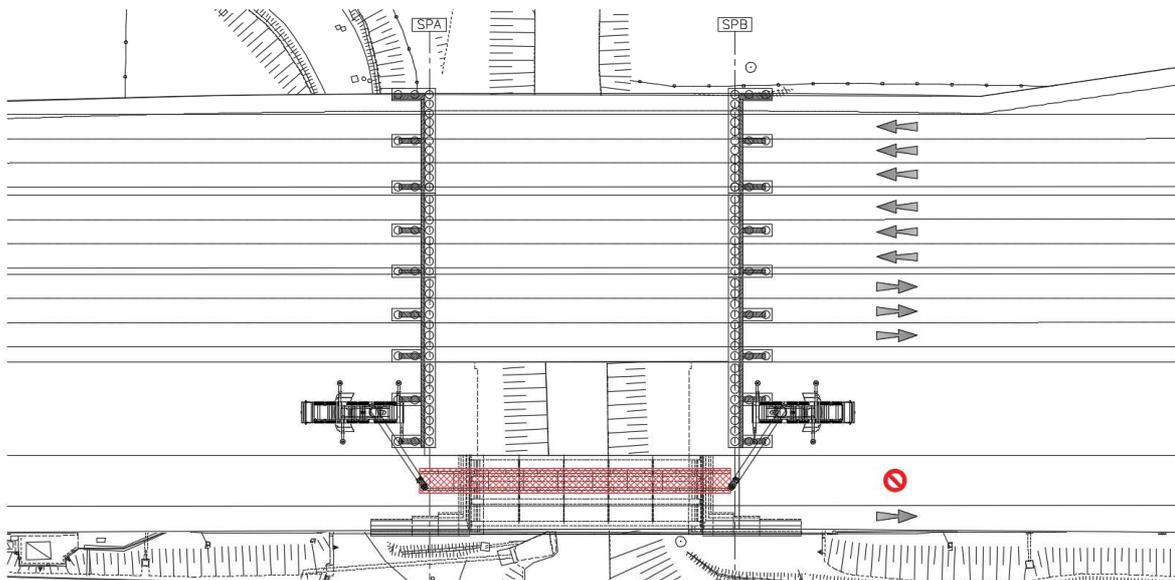
- Chiusura parziale corsie per trasporto conci
- Montaggio cassoni 7 e 8 tramite n.2 gru comprensive di predalle



2-17 Chiusura corsie

FASE 10 - PIANTA

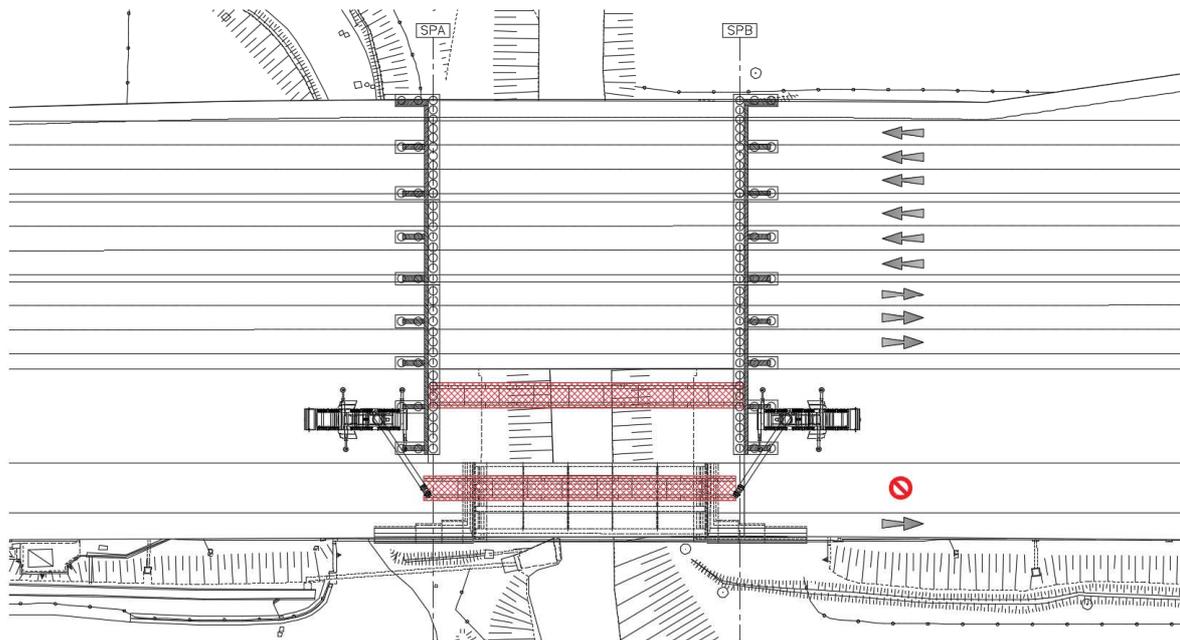
- Montaggio cassone 7



2-18 Montaggio cassone 7

FASE 10 - PIANTA

- Montaggio cassone 8



2-19 Montaggio cassone 8

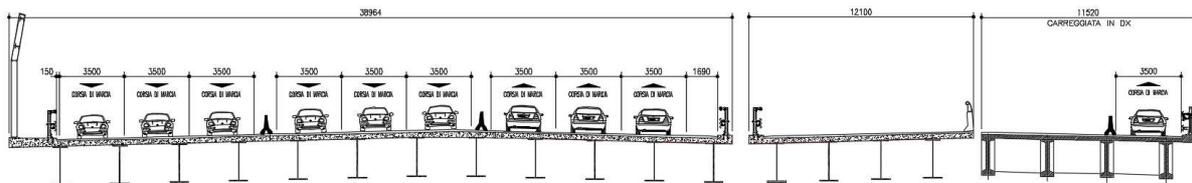
2.12 FASE 11

Si completa la realizzazione del primo segmento di impalcato della carreggiata Sud posizionando le predelle metalliche mancanti e procedendo con il getto della soletta.

Si modifica anche la viabilità, incrementando a 2 le corsie disponibili nell'impalcato adiacente esistente.

FASE 11

- Completamento posizionamento predelle mancanti e getto soletta
- Modifica viabilità di marcia



2-20 Completamento impalcato

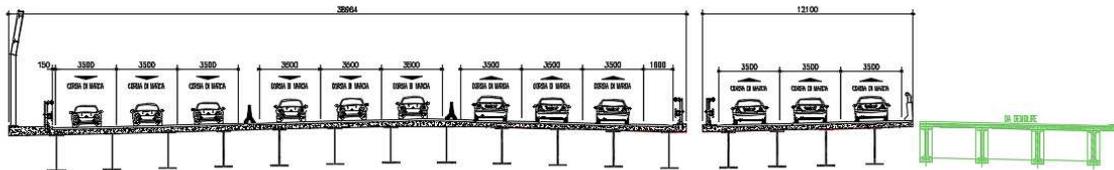
2.13 FASE 12

In questa fase, si demolisce l'ultima porzione di impalcato esistente.

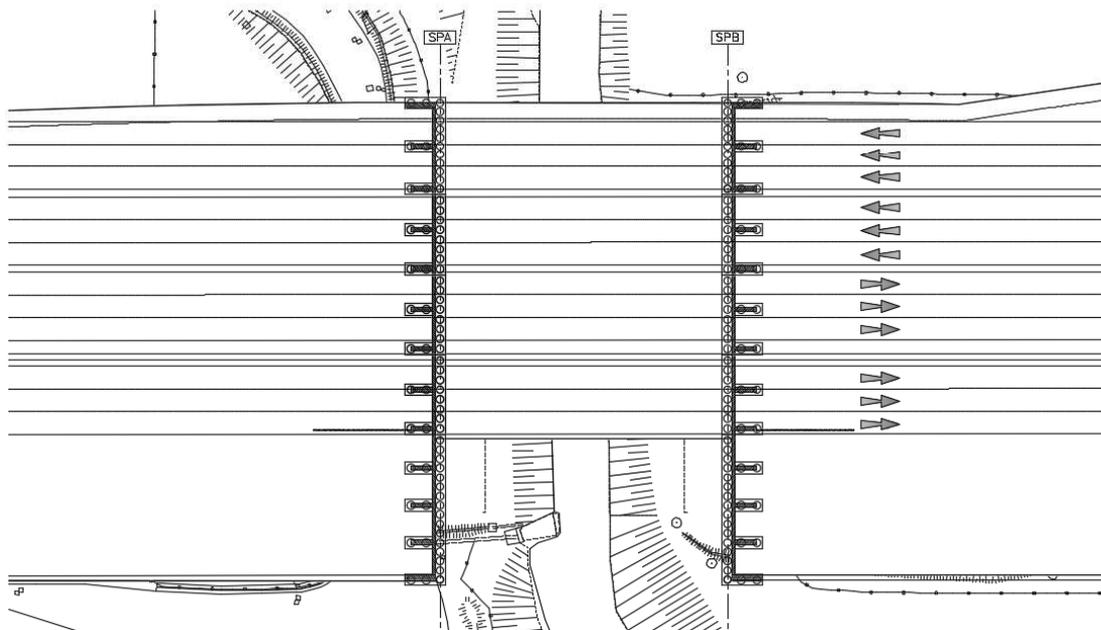
Contemporaneamente si effettua lo scavo necessario per la realizzazione del blocco 5 delle spalle, predisponendo sempre opportune paratie provvisorie a protezione delle spalle adiacenti.

FASE 12

- Demolizione del quarto impalcato esistente
- Realizzazione del blocco 5 della spalla



FASE 12 - PIANTA



2-21 Demolizione impalcato esistente e realizzazione blocco 5 della spalla

2.14 FASE 13

Terminata la realizzazione del blocco di spalla, si procede con il riempimento dello scavo a tergo e si trasportano le due gru fino al punto prestabilito per la successiva fase di montaggio.

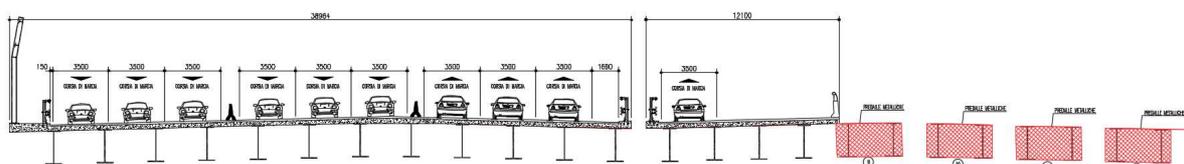
È necessario chiudere le due corsie esterne del segmento di impalcato appena realizzato della carreggiata Sud per consentire il trasporto dei 4 conci già assemblati. Si dispongono dei guard rail provvisori e delle barriere di sicurezza alle estremità.

I 4 cassoni sono costituiti da 2 travi metalliche, controventi inferiori e predelle metalliche.

Le due gru sollevano e posizionano il cassone 9; successivamente si ripeterà la medesima operazione per i cassoni 10, 11, 12.

FASE 13

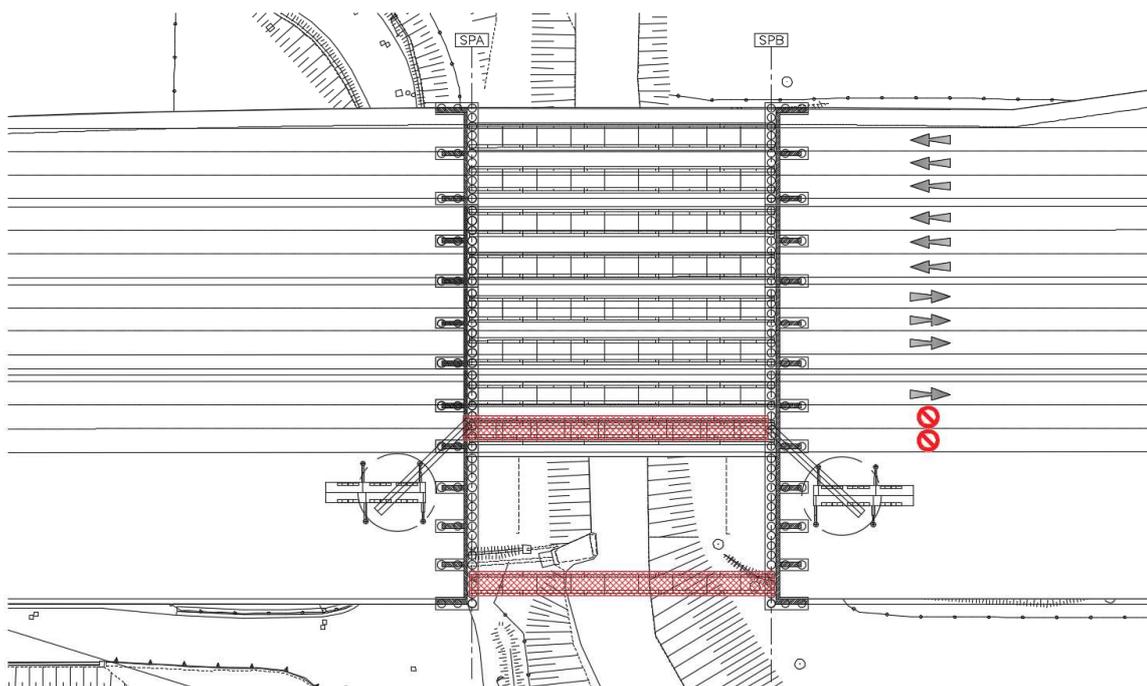
- Chiusura parziale corsie per trasporto conci
- Montaggio cassoni 9, 10, 11 e 12 tramite n.2 gru comprensive di predelle



2-22 Chiusure corsie

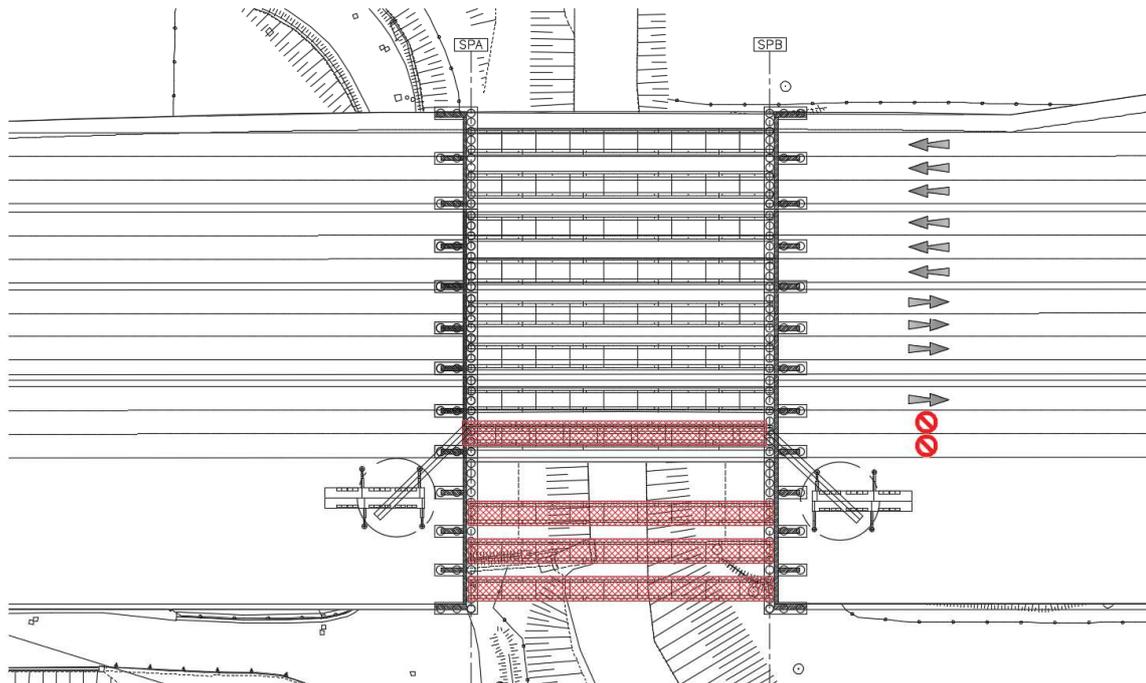
FASE 13 - PIANTA

- Montaggio cassone 9 e 10



2-23 Montaggio cassoni 9 e 10

FASE 13 - PIANTA
- Montaggio cassone 11 e 12



2-24 Montaggio cassoni 11 e 12

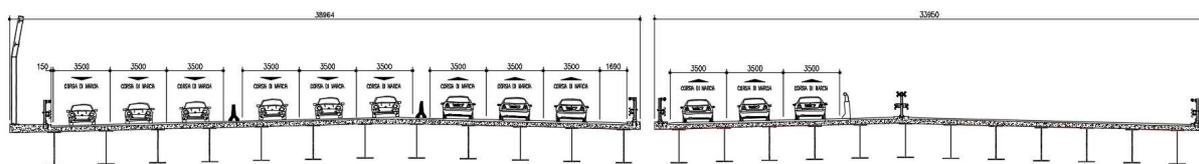
2.15 FASE 14

Si completa la realizzazione del secondo ed ultimo segmento di impalcato della carreggiata Sud posizionando le predalle metalliche mancanti e procedendo con il getto della soletta.

Si realizza anche il cordolo spartitraffico.

FASE 14

- Completamento posizionamento predalle mancanti e getto soletta
- Modifica viabilità di marcia



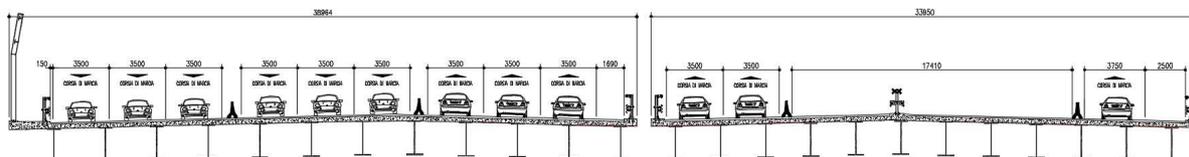
2-25 Completamento impalcato

2.16 FASE 15

Rimozione barriere provvisorie e modifica della viabilità carreggiata Sud esterna, verso un graduale ripristino del transito regolare dei veicoli.

FASE 15

- Modifica viabilità di marcia



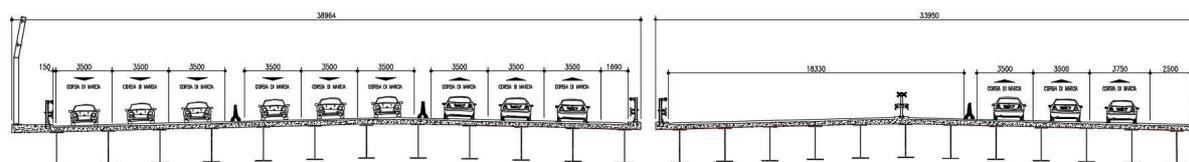
2-26 Modifica viabilità

2.17 FASE 16

Rimozione barriere provvisorie e modifica della viabilità carreggiata Sud interna, verso un graduale ripristino del transito regolare dei veicoli.

FASE 16

- Modifica viabilità di marcia



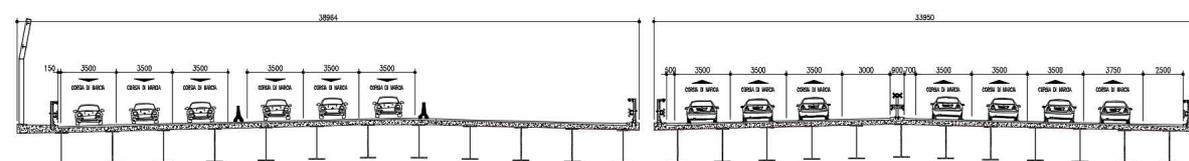
2-27 Modifica viabilità

2.18 FASE 17

Rimozione barriere provvisorie e realizzazione del cordolo spartitraffico della carreggiata Nord.

FASE 17

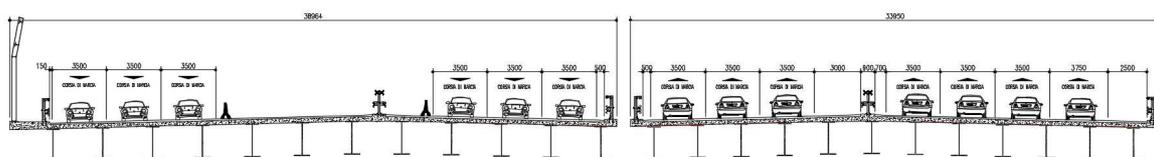
- Modifica viabilità di marcia



2-28 Modifica viabilità

FASE 17

- Modifica viabilità di marcia
- Realizzazione cordolo spartitraffico carreggiata nord

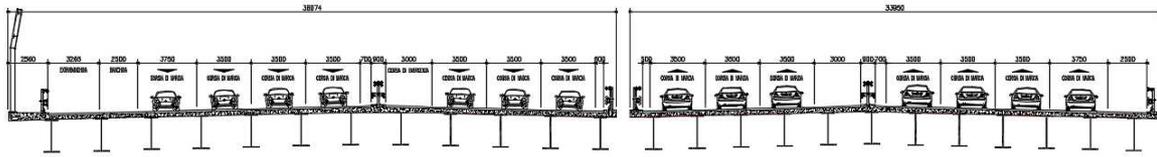


2-29 Modifica viabilità

2.19 FASE 18 (ULTIMA FASE)

Rimozione ultime barriere provvisorie e ripristino totale della regolare viabilità.

FASE FINALE



FASE FINALE - PIANTA

