

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ROMA – VITERBO

TRATTA CESANO – VIGNA DI VALLE

IV01 - Cavalcaferrovia al km 29+500

Relazione tecnico descrittiva

SCALA:

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NR1J 01 D 29 RO IV0100 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Serrau	10-2018	M. Monda G. Passaro	10-2018	T. Paoletti	10-2018	F. Arduini 2018
B	Emissione Esecutiva	F. Serrau	03-2019	M. Monda G. Passaro	03-2019	T. Paoletti	03-2019	F. Arduini 2019
		<i>F. Serrau</i>		<i>MM</i>		<i>T. Paoletti</i>		

File:NR1J01D29ROIV0100001B

n. Elab.: 374

ITALFERR S.p.A.
Direzione Tecnica
Infrastrutture Centro
G. M. Fabrizio Arduini
Linee degli Spagnoli nella Provincia di Roma
n. 15992 del 4/4

INDICE

1	DESCRIZIONE OPERA	3
2	FASI DI COSTRUZIONE	9
3	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	15
3.1	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	15

1 DESCRIZIONE OPERA

Il cavalcaferrovia IV01 sarà realizzato nell'ambito dell'intervento della realizzazione del raddoppio della ferrovia Roma - Viterbo nella tratta extraurbana tra la stazione di Cesano di Roma e la stazione di Vigna di Valle dalla prog. Km 27+811 a progr. Km 39+280, con relativa eliminazione dei passaggi a livello.

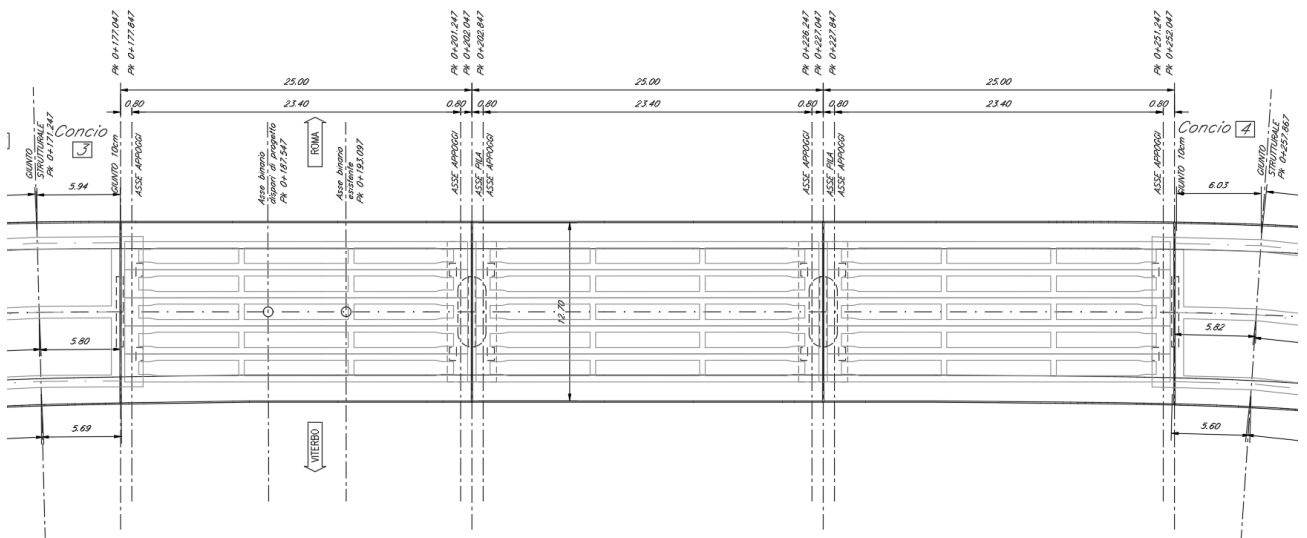


Fig. 1 - Stralcio planimetrico cavalcaferrovia IV01

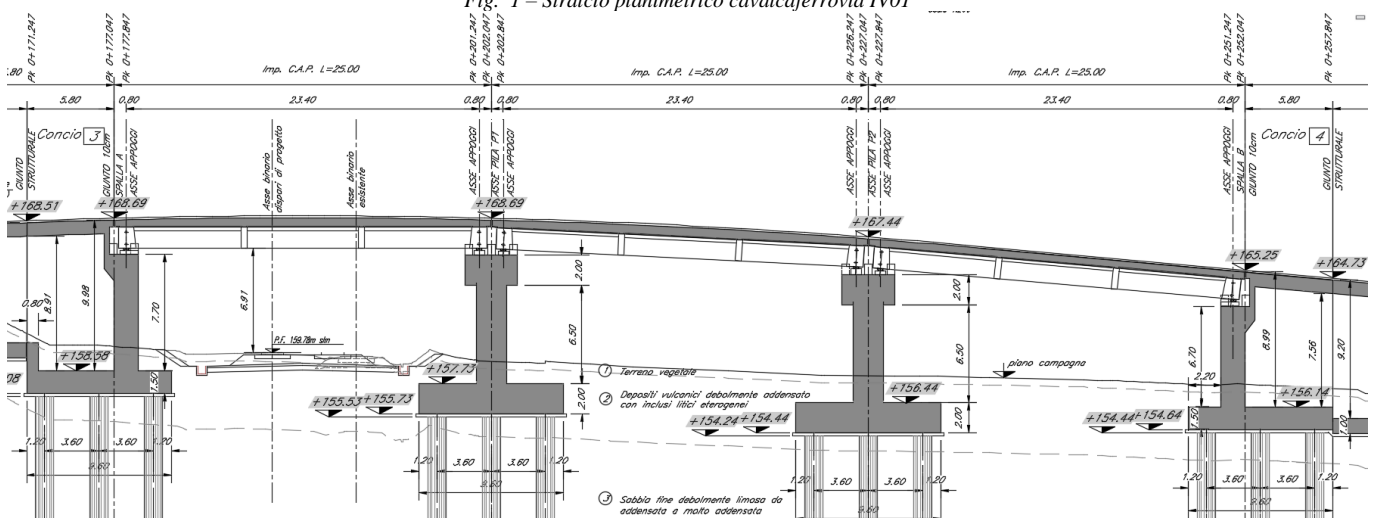


Fig. 2 - Profilo cavalcaferrovia IV01

L'impalcato è realizzato con un sistema di travi prefabbricate in cemento armato precompresso. La precompressione è realizzata mediante: 44 trefoli da 0.6" nella parte centrale della trave e 32 trefoli da 0.6" nella zona terminale (5 m dall'appoggio). Lo schema statico è quello di tre travi semplicemente appoggiate alle estremità

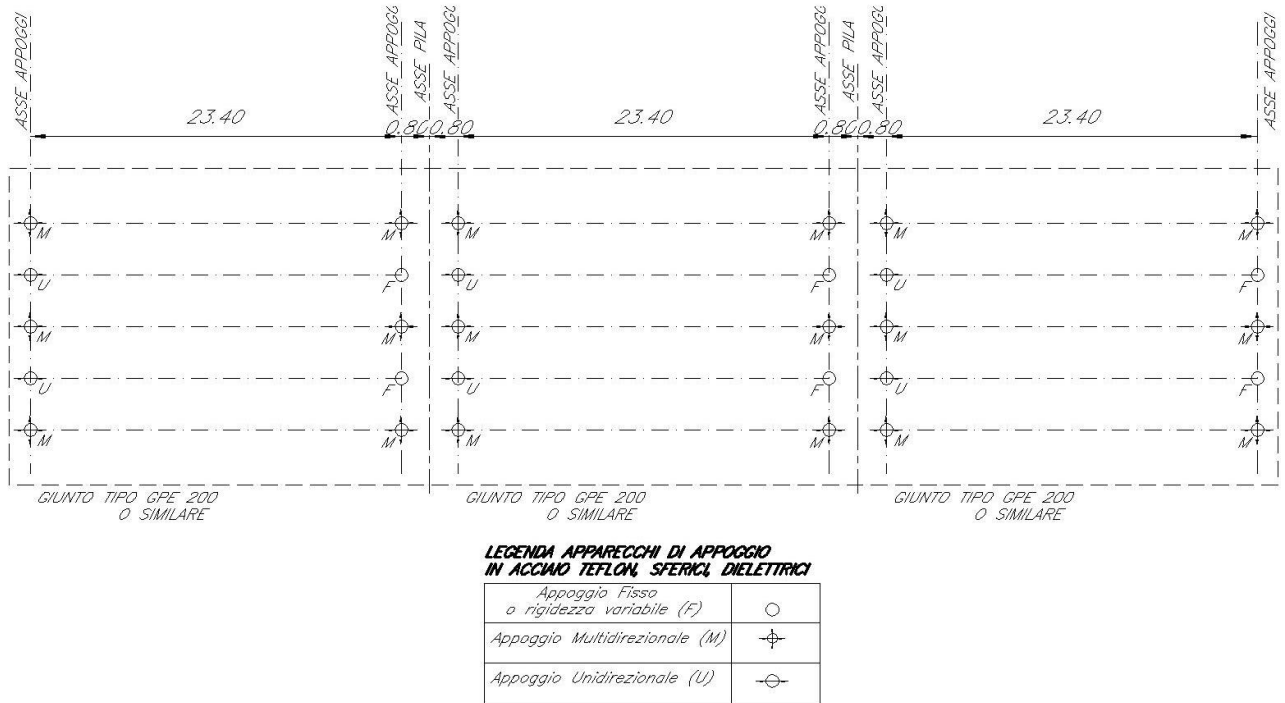


Fig. 4 – Schema appoggi fissi-mobili

Le travi e i traversi vengono realizzati in stabilimento mediante il getto del calcestruzzo in casseformi metalliche, vibrato ad alta frequenza per la compattazione e trattato con ciclo termico. La precompressione delle travi è realizzata mediante la pretensione di trefoli, a tiro multiplo, sulle piste di confezionamento prevedendo la posa in opera di guaine per la quota parte dei trefoli che verranno in seguito tagliati: si provvederà inoltre a sfilare da apposite cassette i tratti di armatura non aderente, con successiva iniezione dei condotti e sigillatura delle cassette. La precompressione dei traversi viene eseguita con armatura post-tesa.

La soletta in cemento armato è prevista gettata in opera utilizzando delle predalle in c.a. aventi spessore di 5 cm. Una volta disposte le predalles si provvede alla posa dell'armatura trasversale integrativa e dell'armatura longitudinale di ripartizione e quindi si esegue il getto a spessore definitivo.

L'elevazione delle pile è costituita da un fusto la cui forma e dimensioni sono riportate nella figura seguente e da un pulvino variabile (l'altezza in cui avviene la rastremazione è pari a 0.75 m) con dimensioni massime di 10.00 x 3.50 m. La fondazione è costituita da una platea di spessore pari a 2.00 m su 9 pali.

I 9 pali $\phi 1200$ hanno una lunghezza pari a 30.00m e sono posizionati ad un interasse di 3.6 m x 3.60 rispettivamente in direzione longitudinale e trasversale.

Nelle figure che seguono si rappresenta la carpenteria della pila più alta (pila 1, altezza h=6.5m).

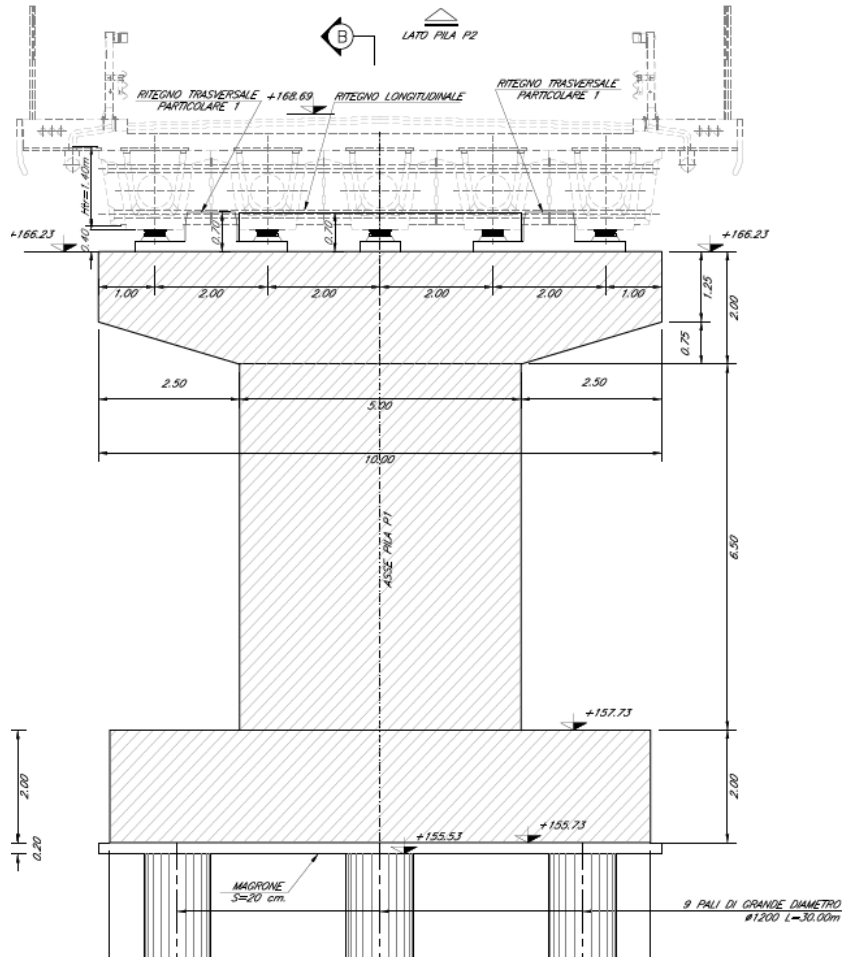


Fig. 1 – Vista in sezione

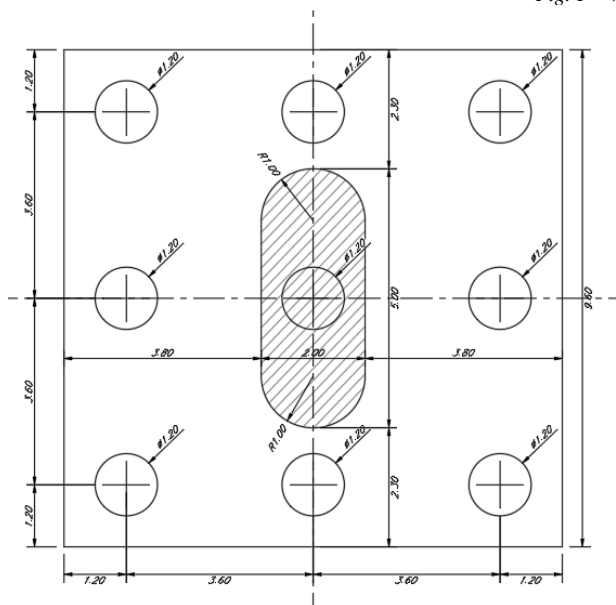


Fig. 2 – Carpenteria fondazione

Le spalle, con paramento e muri, sono caratterizzate da un'altezza massima del fusto pari a pari a 10.25 m. La parete frontale ha una larghezza di 10.70 m ed uno spessore di 1.60 m dalla sezione di intradosso baggioli fino alla sezione di estradosso fondazione e uno spessore di 0.35 m dalla sezione di intradosso baggioli fino alla sezione di intradosso soletta. I due muri andatori ed il setto centrale hanno uno spessore pari a 0.85 m. Le fondazioni delle spalle, di tipo indiretto, sono costituite da platea su pali. La platea ha uno spessore di 1.50 m e dimensioni in pianta massime 14.20 m x 9.60m rispettivamente in direzione trasversale e longitudinale. Le palificate sono costituite da 16 pali aventi diametro 1.20 m disposti allineati nelle due direzioni principali in pianta X e Y ad un interasse minimo di 3.60 m per entrambe. La lunghezza dei pali è pari a 30.0 m.

Lo schema di vincolo dell'impalcato prevede un sistema di semplice appoggio.

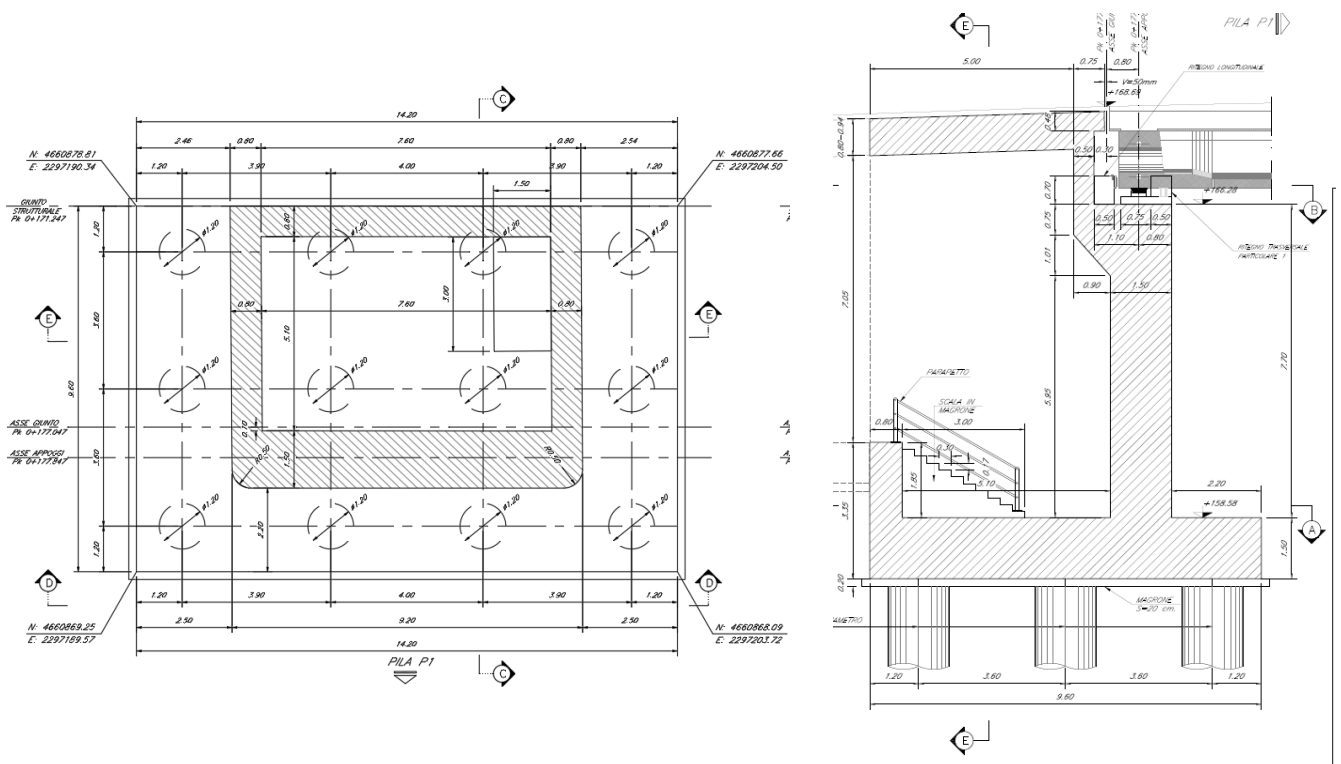


Fig. 3 – Sezione longitudinale e vista in pianta

Le rampe di accesso al cavalcavia sono costituite da strutture scatolari di appoggio in calcestruzzo armato gettato in opera previste aventi una larghezza della carreggiata 9.00 m. Tali strutture hanno lo scopo di limitare l'entità delle sollecitazioni indotte dai rilevati stradali sulle spalle di appoggio dell'impalcato e ridurre le dimensioni e la lunghezza dei rilevati.

Le rampe di appoggio all'opera di scavalco sono contraddistinte da una semilarghezza netta interna della generica sezione trasversale è 7.60m. L'altezza interna risulta variabile da 6.10 m a 8.40 m. Lo spessore della soletta superiore è 0.80m, dei piedritti è pari a 0.80m e del solettone di fondo è pari a 1.00m. I due marciapiedi laterali ricadono invece su solette a sbalzo dallo scatolare di luce di 1.75m.

Ciascun manufatto di appoggio è suddiviso in conci aventi lunghezza massima di circa 20.0m. Una parete trasversale di chiusura separa il primo concio dal rilevato di appoggio alla rampa.

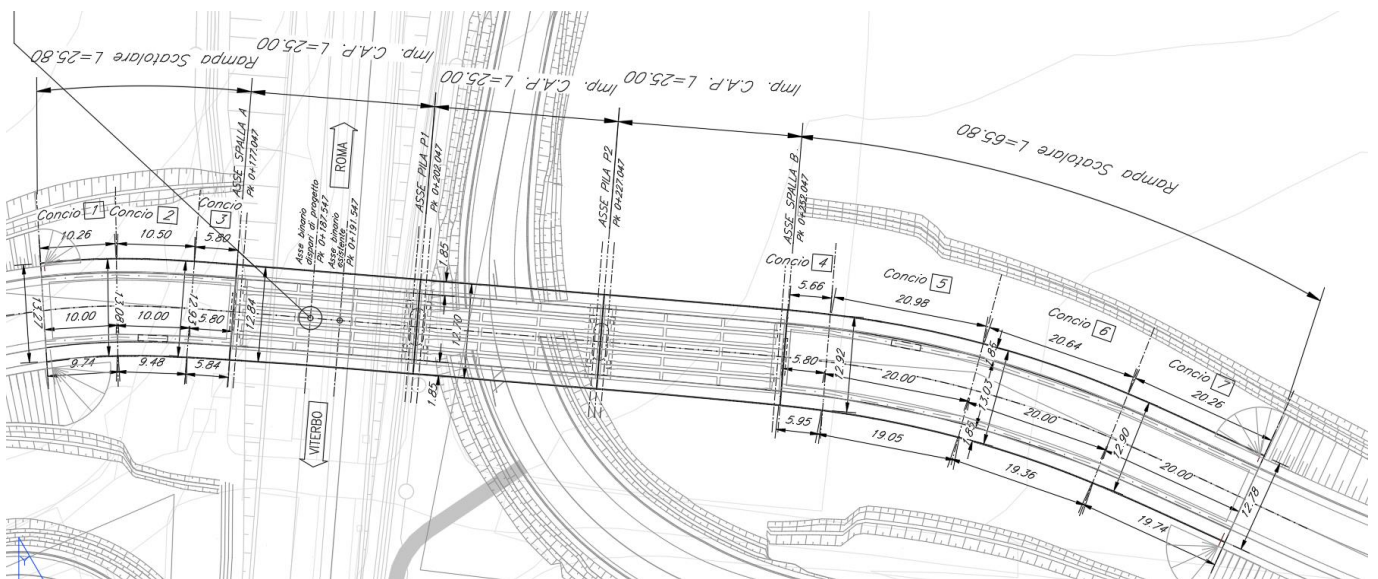


Fig. 5 – Planimetria generale con inquadramento dell'opera

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>Relazione tecnico descrittiva</p>	<p>COMMESSA NRIJ</p>	<p>LOTTO 00 D 29</p>	<p>CODIFICA RO</p>	<p>DOCUMENTO IV0100 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 9 di 15</p>

2 FASI DI COSTRUZIONE

La costruzione del IV01, in accordo alle macrofasi di potenziamento della tratta Cesano – Vigna di Valle, è condotta secondo le seguenti macrofasi:

FASE 1 propedeuticamente alla installazione del cantiere e all'inizio delle lavorazioni afferenti alla FASE 1 dovrà essere effettuata la B.O.E. su tutte le aree interessate dai lavori e lo spostamento dei sottoservizi interferenti con l'opera. Per tutta la durata delle lavorazioni previste in tale FASE sarà garantito il mantenimento in esercizio delle strade poderali di accesso alle proprietà private. In tale FASE 1 saranno eseguite le seguenti attività:

- demolizione dei fabbricati e di tutti manufatti esistenti e demolizione dei fabbricati e di tutti manufatti esistenti e interferenti con l'opera;
- deviazione dei canali esistenti e interferenti con l'opera; deviazione dei canali esistenti e interferenti con l'opera.

FASE 2 Esecuzione di tutte le lavorazioni per le seguenti opere:

- Realizzazione PILA P2;
- Realizzazione SPALLA B;
- Realizzazione SPALLA A, scatolare e rampa destra fino all'incrocio.

FASE 3 Esecuzione di tutte le lavorazioni per la realizzazione della strada (di deviazione) provvisoria.

FASE 4 Esecuzione di tutte le lavorazioni per la realizzazione delle seguenti opere:

- Rampa scatolare SPALLA B;
- PILA P1 con opera provvisoria (paratia di micropali).

FASE 5 Esecuzione di tutte le lavorazioni per la realizzazione delle seguenti opere:

- Completamento dell'impalcato;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>Relazione tecnico descrittiva</p>	<p>COMMESSA NRIJ</p>	<p>LOTTO 00 D 29</p>	<p>CODIFICA RO</p>	<p>DOCUMENTO IV0100 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 10 di 15</p>

- Realizzazione rampa spalla B;
- Realizzazione finiture di completamento;
- Realizzazione raddoppio linea ferroviaria.

FASE 6 Esecuzione di tutte le lavorazioni per la realizzazione delle seguenti opere:

- Realizzazione strade;
- Realizzazione muro Asse 3 NV01 (durante la realizzazione del muro la strada sarà ad un'unica corsia).
- Sistemazione finale viabilità
- Chiusura P.L. esistente.

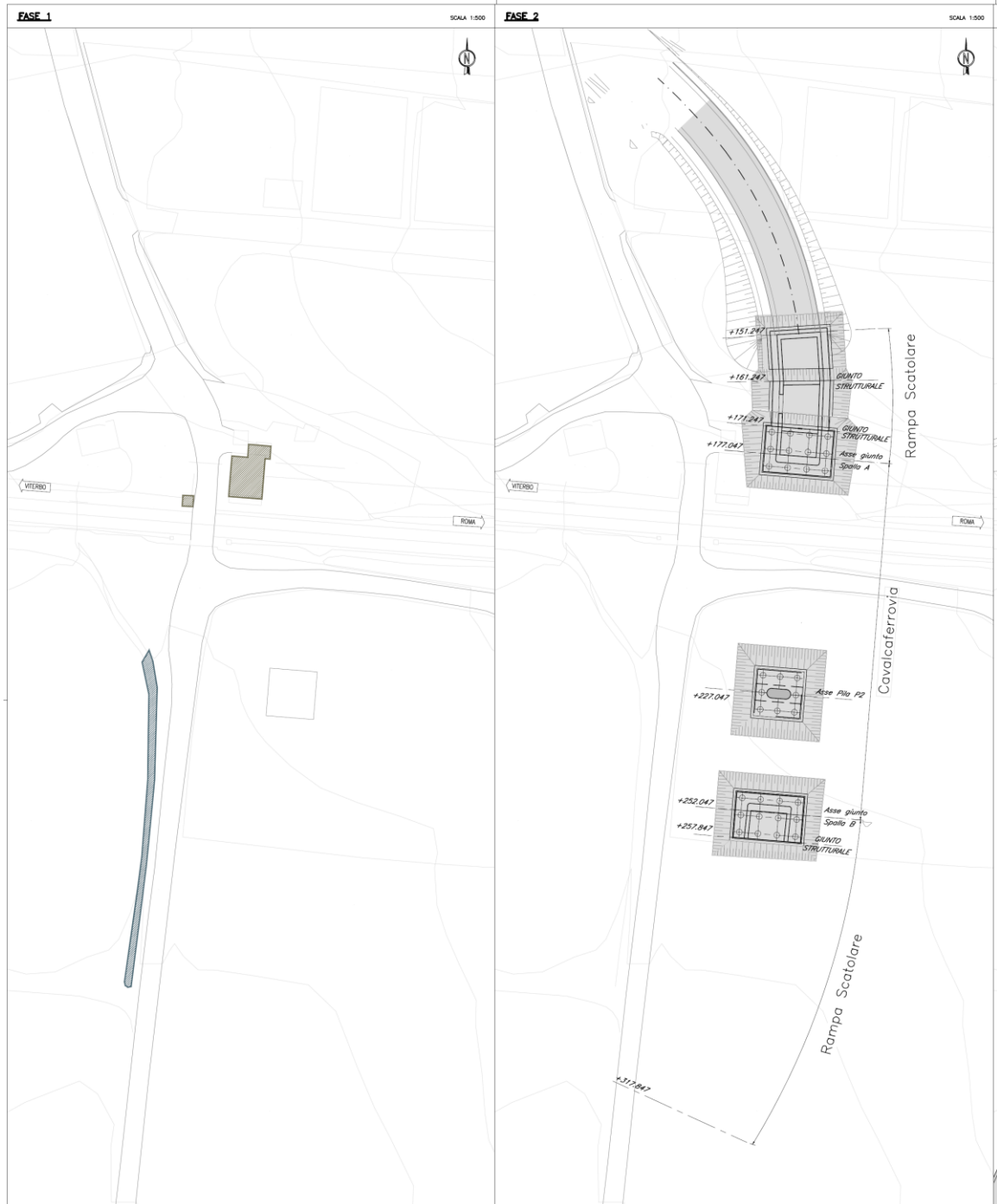


Figura 1: Fasi di costruzione IV01

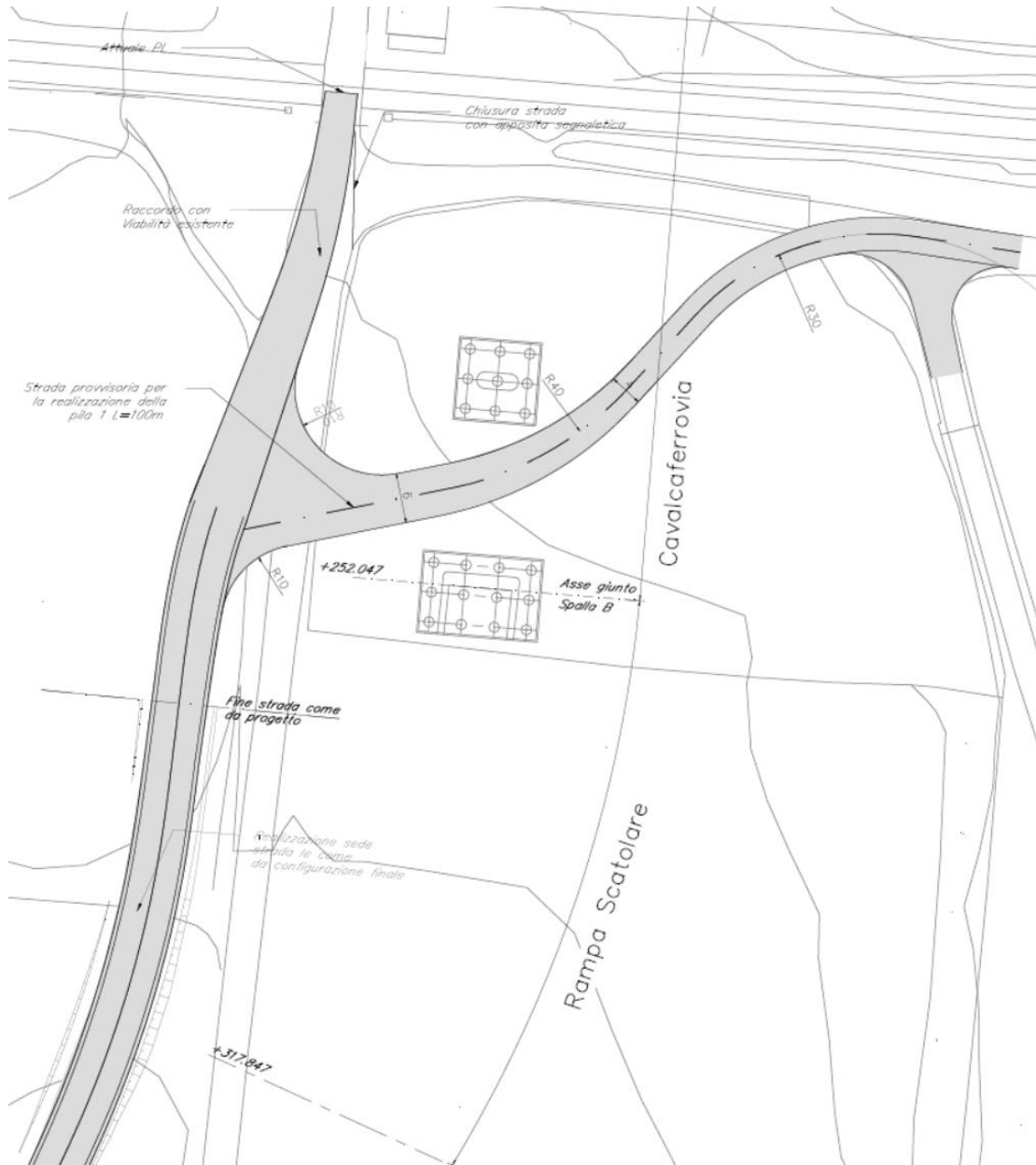


Figura 2: Fasi di costruzione IV01

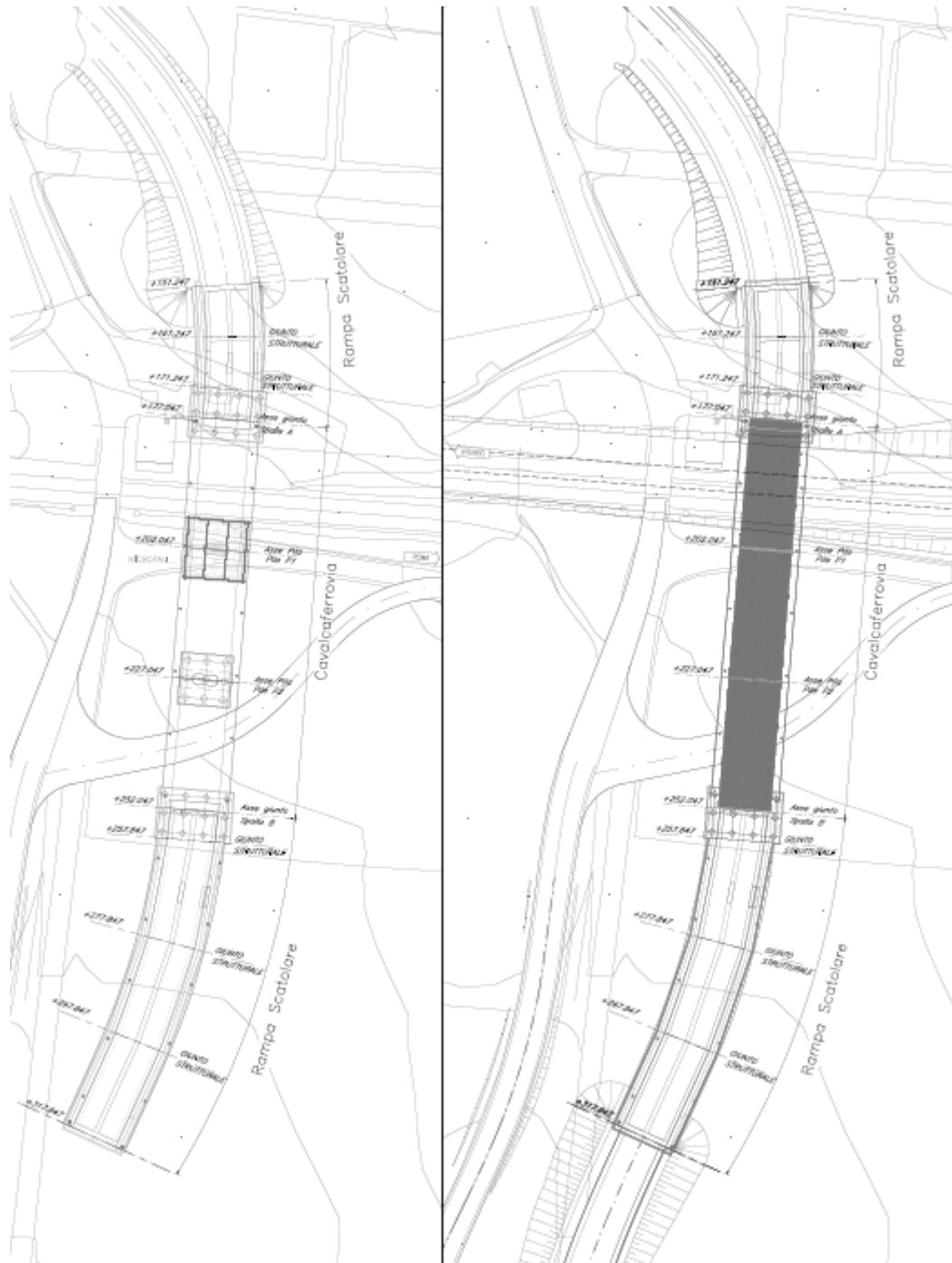


Figura 3: Fasi di costruzione IV01

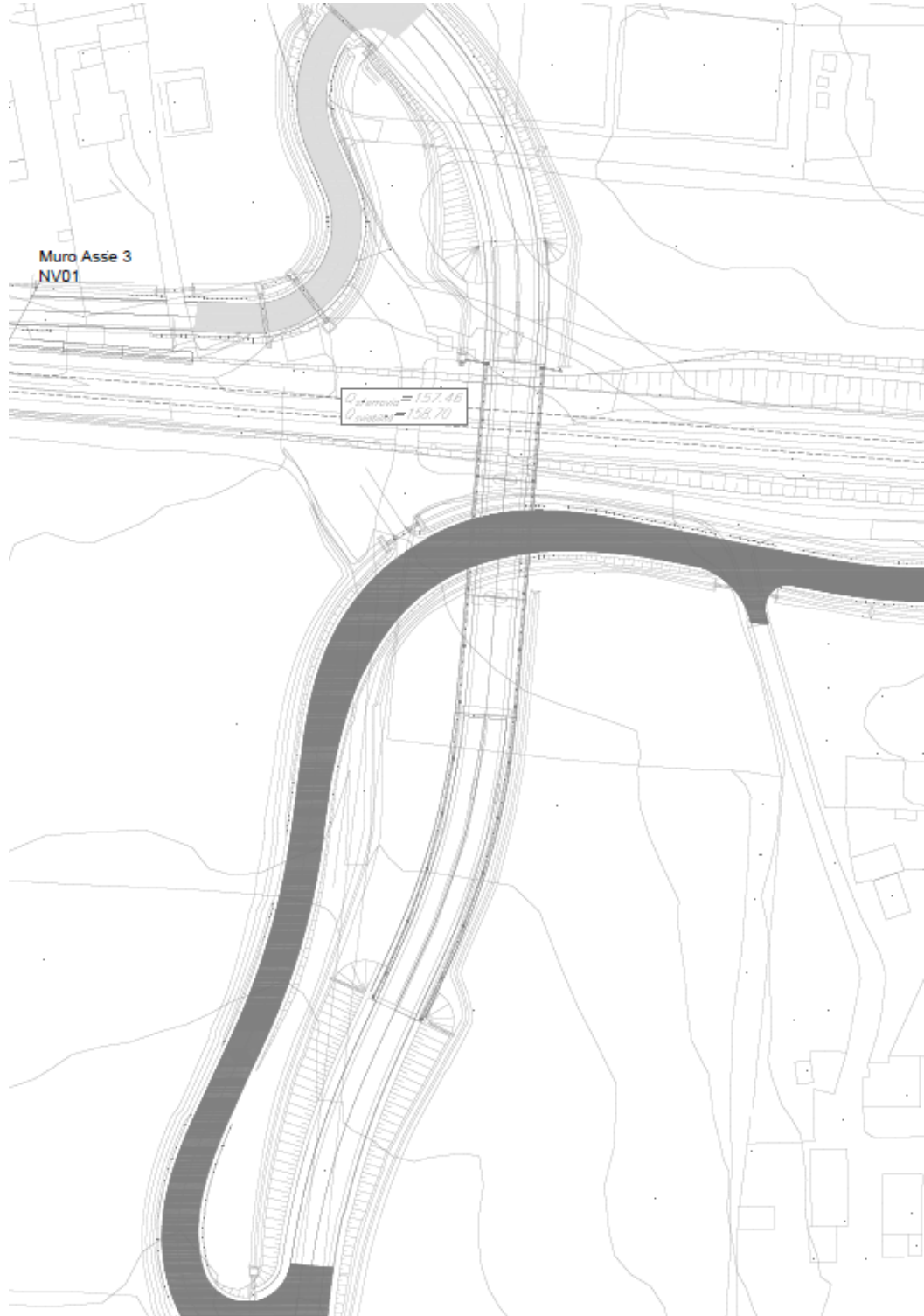


Figura 4: Fasi di costruzione IV01

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>Relazione tecnico descrittiva</p>	<p>COMMESSA NRIJ</p>	<p>LOTTO 00 D 29</p>	<p>CODIFICA RO</p>	<p>DOCUMENTO IV0100 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 15 di 15</p>

3 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

3.1 Normative di riferimento

Le principali Normative nazionali ed internazionali vigenti alla data di redazione del presente documento e prese a riferimento sono le seguenti:

- [1] Ministero delle Infrastrutture, DM 17 gennaio 2018, «Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni»
- [2] Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP., «Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018»
- [3] Istruzione RFI DTC INC PO SP IFS 001 B - Manuale di Progettazione delle Opere Civili – Parte II – Sezione 2. Ponti e strutture, e relativi allegati (A, B, C)
- [4] Istruzione RFI DTC INC CS SP IFS 001 B - Manuale di Progettazione delle Opere Civili – Parte II – Sezione 3. Corpo stradale, e relativi allegati (A, B, C, D, E)
- [5] Eurocodice 1 – Azioni sulle strutture, Parte 1-4: Azioni in generale – Azioni del vento (UNI EN 1991-1-4)
- [6] Regolamento (UE) N.1299/2014 della Commissione del 18 Novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea
- [7] UNI EN 1998-1:2013 – Strutture in zone sismiche – parte 1: generale ed edifici.
- [8] UNI EN 1998-2:2011 – Strutture in zone sismiche –parte 2: ponti.
- [9] UNI EN 1992-1-1: EUROCODICE 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- [10] DECRETO 31 luglio 2012 Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.