

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J64H17000140001

U.O. PROGETTAZIONE FUNZIONALE ED ESERCIZIO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO PONTE S.PIETRO – BERGAMO - MONTELLO

RADDOPPIO PONTE S. PIETRO – BERGAMO; PRG PONTE S. PIETRO; ACC BERGAMO;
SOP. PL BERGAMO – MONTELLO; SSE AMBIVERE MAPELLO.

PROGRAMMAZIONE LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE

SCALA:

-

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

N B 1 R 0 0 D 1 6 R G E S 0 0 0 2 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	S. Pollon 	Marzo 2020	A. Vitali 	Marzo 2020	M. Berlingerì 	Marzo 2020	P. Rivoli Marzo 2020

File: NB1R00D16RGES0002001A.doc

n. Elabor.: X



RADDOPPIO PONTE S.PIETRO – BERGAMO - MONTELLO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO PONTE S. PIETRO – BERGAMO; PRG PONTE S. PIETRO; ACC BERGAMO; SOP. PL BERGAMO – MONTELLO; SSE AMBIVERE MAPELLO.

PROGRAMMAZIONE LAVORI PER MACROFASI
REALIZZATIVE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NB1R	00	D 16 RG	ES 0002 001	A	2 di 11

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	4
3	FASE 1.....	4
4	FASE 2.....	6
5	FASE 3.....	7
6	FASE 4.....	8
7	FASE 5.....	9
8	CONFIGURAZIONE FINALE	10

	RADDOPPIO PONTE S.PIETRO – BERGAMO - MONTELLO					
	PROGETTO DEFINITIVO RADDOPPIO PONTE S. PIETRO – BERGAMO; PRG PONTE S. PIETRO; ACC BERGAMO; SOP. PL BERGAMO – MONTELLO; SSE AMBIVERE MAPELLO.					
PROGRAMMAZIONE LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA NB1R	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES 0002 001	REV. A	FOGLIO 3 di 11

1 PREMESSA

Nel Programma Regionale Mobilità e Trasporti della Regione Lombardia è riportato il raddoppio della tratta Bergamo – Ponte S. Pietro esteso fino a Terno d’Isola.

Nell’ “Intesa sulle strategie e sulle modalità per lo sviluppo del SFR passeggeri, del trasporto merci e degli standard qualitativi per l’interscambio modale”, in corso di sottoscrizione tra RFI e Regione Lombardia è previsto il raddoppio della linea tra Montello-Bergamo-Ponte S. Pietro per potenziare i servizi attualmente esistenti tra Milano Porta Garibaldi e Bergamo.

Per il raggiungimento di tale obiettivo, RFI ha suddiviso gli interventi in diversi progetti con diversi scenari temporali di realizzazione. Tra questi, i seguenti sono tra i più importanti:

1. La realizzazione dell’apparato centrale computerizzato di Bergamo su ferro attuale;
2. il raddoppio della tratta Curno – Bergamo e la realizzazione del PRG di Ponte San Pietro;
3. la realizzazione del PRG di Bergamo;
4. il raddoppio della tratta Bergamo - Montello.

Sono altresì attualmente in corso di studio alcuni interventi correlati al progetto di raddoppio della linea Ponte S. Pietro – Bergamo – Montello, quali:

- potenziamento infrastrutturale dei bacini milanesi che prevede interventi puntuali di velocizzazioni delle sedi di incrocio d’orario tramite modifiche impiantistiche per la contemporaneità dei movimenti, realizzazione del sottopasso e incremento a 60k m/h delle velocità degli itinerari deviati;
- nuovo collegamento con l’aeroporto di Bergamo che prevede una nuova linea a doppio binario diramata dall’attuale linea Bergamo – Brescia, opportunamente potenziata, con la realizzazione della nuova stazione Aeroporto.

Nell’ambito di tale scenario di potenziamento infrastrutturale, la Committenza ha chiesto ad Italferr (cfr. verbale di “Incontro” del 16 aprile 2019 e del 14 maggio 2019) di sviluppare il Progetto Definitivo di un primo Lotto di interventi che prevede: la realizzazione dell’ACC di Bergamo su ferro attuale; il raddoppio da Bergamo (e) a

	RADDOPPIO PONTE S.PIETRO – BERGAMO - MONTELLO					
	PROGETTO DEFINITIVO RADDOPPIO PONTE S. PIETRO – BERGAMO; PRG PONTE S. PIETRO; ACC BERGAMO; SOP. PL BERGAMO – MONTELLO; SSE AMBIVERE MAPELLO.					
PROGRAMMAZIONE LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA NB1R	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES 0002 001	REV. A	FOGLIO 4 di 11

Curno (i) della linea esistente a semplice binario con inserimento di un bivio per il passaggio da doppio a singolo prima della radice ovest di Bergamo; la soppressione dei passaggi a livello (PL) esistenti sulla linea da Bergamo a Curno ad eccezione del PL di Martin Luter King e di via Moroni che saranno a cura RFI; l'ampliamento della fermata di Bergamo Ospedale conseguente al raddoppio della linea; la realizzazione della fermata di Curno e la sistemazione del PRG di Ponte S. Pietro. RFI ha chiesto altresì di ricomprendere all'interno del Progetto Definitivo anche la viabilità sostitutiva per la soppressione dei passaggi a livello della linea da Bergamo a Montello ed una verifica di idoneità delle opere esistenti da Curno a Ponte S. Pietro, per un eventuale futuro incremento di carico e di velocità su tale tratto di linea. Le opere di raddoppio della linea da Bergamo (e) a Curno (i) saranno progettate in interruzione totale da Ponte S. Pietro a Bergamo, come indicato dalla Committenza nel Verbale di Incontro del 16 aprile 2019.

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento descrive le fasi funzionali del progetto definitivo di raddoppio della linea Ponte San Pietro - Bergamo - Montello.

Il dettaglio delle lavorazioni per ogni singola fase è rilevabile dalle planimetrie di progetto e l'organizzazione delle stesse è stata concepita nell'ottica di contenerne i tempi di realizzazione e di minimizzare le soggezioni all'esercizio ferroviario, in termini di interruzioni ad uno o più binari di linea e di stazione e di rallentamenti alla marcia dei treni. In generale le movimentazioni dei mezzi ferroviari da e per le aree di cantiere dovranno essere previste preferibilmente durante gli spazi liberi dalla circolazione in orario.

Le opere di raddoppio della linea da Bergamo (e) a Curno (i) saranno progettate in interruzione totale da Ponte S. Pietro a Bergamo, come indicato dalla Committenza nel Verbale di Incontro del 16 aprile 2019. Tutte le fasi funzionali della stazione di Ponte San Pietro sono previste con l'interruzione totale della linea verso Bergamo.

Di seguito si fornisce la descrizione delle lavorazioni con riguardo alle attività interferenti con l'esercizio, allegati al presente documento i layout funzionali relativi a ciascuna fase realizzativa.

3 FASE 1

All'inizio della prima fase funzionale si prevede una modifica all'impianto ACE esistente per i seguenti interventi:

- Trasformazione dei binari binari passanti, I e II, in binari tronchi;

	RADDOPPIO PONTE S.PIETRO – BERGAMO - MONTELLO					
	PROGETTO DEFINITIVO RADDOPPIO PONTE S. PIETRO – BERGAMO; PRG PONTE S. PIETRO; ACC BERGAMO; SOP. PL BERGAMO – MONTELLO; SSE AMBIVERE MAPELLO.					
PROGRAMMAZIONE LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA NB1R	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES 0002 001	REV. A	FOGLIO 5 di 11

- Demolizione del III binario e dei relativi deviatoio con alcune interruzioni programmate dell'esercizio
- Inibizione degli itinerari sul IV binario

Si mantengono in esercizio i due binari di circolazione, I e II, che vengono resi tronchi con respingenti provvisori ed utilizzati solo per gli attestamenti, essendo fuori esercizio la linea verso Bergamo.

È stato provvisoriamente allungato il marciapiede II per avere 250 m.

Gli altri binari di stazione risultano invece fuori esercizio:

- Il III binario viene demolito
- Il IV binario viene inibito all'esercizio tramite ACE per controllare la posizione del deviatoio sul binario di corsa in posizione normale, ai fini della sicurezza della circolazione viene inserito un tronchino provvisorio di indipendenza. Questo binario viene destinato ad uso cantiere.

Viene demolita la radice est dell'impianto per liberare il sedime del futuro V binario.

Si costruisce il tratto di sottopasso pedonale in corrispondenza del sedime del futuro V binario. Terminate le opere civili, si procede alla realizzazione del V binario come da configurazione finale con i deviatoi per i futuri binari III e IV, tronchino di sicurezza e deviatoio in linea. I dispositivi vengono bloccati in art. 8, nonostante la linea a cui sono agganciati sia in interruzione totale.

Il V binario verrà destinato ad uso cantiere per le successive fasi funzionali.

Si riporta di seguito il layout della fase, dove si rappresentano in giallo le demolizioni, in verde gli interventi provvisori, in rosso gli interventi realizzati durante la fase, in blu gli interventi realizzati nelle fasi precedenti.

Fase 2

Nessuna Modifica ACE:

- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- circolazione sui binari I e II
- demolizione del IV binario per liberare il sedime per la platea di varo e il monolite da spingere
- inibizione IV binario esistente con controllo deviatoio su binario di corsa in posizione normale
- demolizione di parte del marciapiede I, lato Bergamo

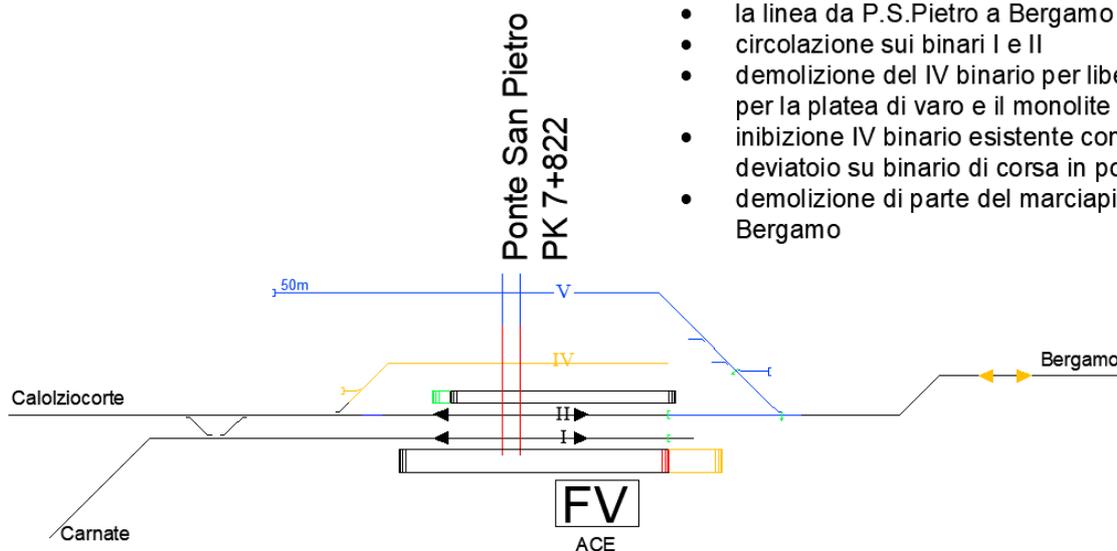


Figura 2: fase 2

5 FASE 3

Nella terza fase funzionale vengono allargati i marciapiedi esistenti, la porzione di nuova costruzione viene realizzata alla quota di progetto (h 55 cm) e profilata secondo la configurazione finale. Per questa lavorazione sono previste alcune attività in interruzione programmata di orario. Si realizzano le scale di accesso ai sottopassi pedonali.

Viene costituito il III binario (ex IV bin) in configurazione finale e verrà utilizzato nelle successive fasi per garantire sempre almeno due binari in esercizio, come richiesto dalla Committenza. In questa fase l'accesso al binario risulta inibito con controllo sul deviatoio in posizione normale rispetto con l'impianto ACE.

Il V binario è destinato ad uso cantiere, con tronchino di sicurezza e deviatoio di accesso bloccati in art.8 e gestiti per le sole movimentazioni del cantiere.

Si realizza l'allaccio del I binario sul binario di corsa, lato Bergamo, senza alcuna attivazione poiché la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio. Si mantiene il servizio attestato sul I e II binario, non sono previste modifiche all'impianto ACE.

Si riporta di seguito il layout della fase, dove si rappresentano in giallo le demolizioni, in verde gli interventi provvisori, in rosso gli interventi realizzati durante la fase, in blu gli interventi realizzati nelle fasi precedenti.

Fase 3

Nessuna Modifica ACE:

- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- circolazione sui binari I e II
- V binario ad uso cantiere
- inibizione ex IV bin. (ora III) con controllo dev. su binario di corsa in posizione normale
- allargamento dei marciapiedi alla quota di progetto profilati secondo la configurazione finale (solo porzione di nuova costruzione)
- riposizionamento dei tronchini di sicurezza sul binario I e II
- costruzione dell'allaccio del binario I sul binario di corsa lato Bergamo

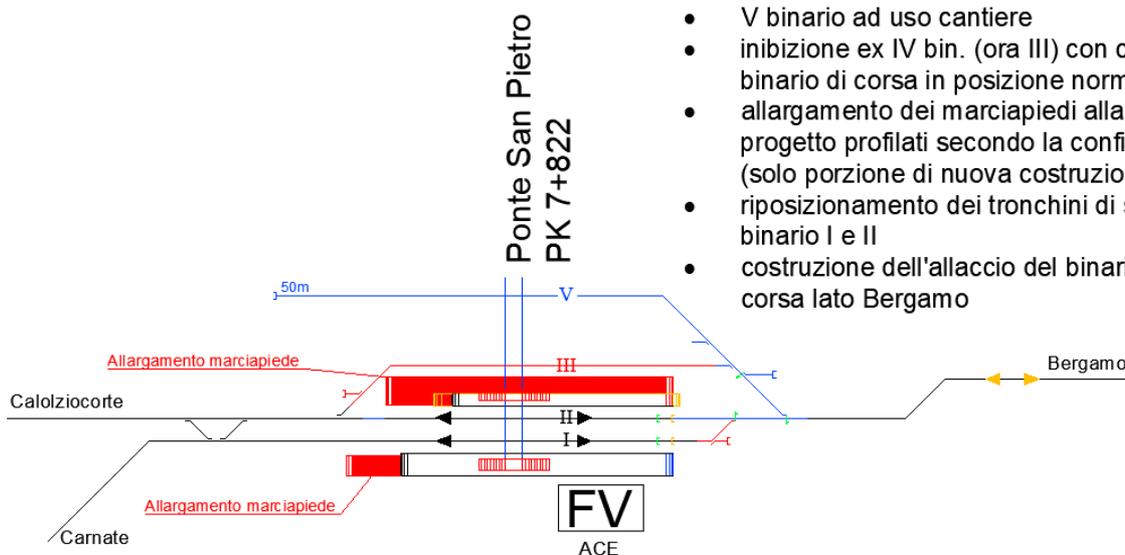


Figura 3: fase 3

6 FASE 4

Nella quarta fase funzionale attiva il nuovo apparato ACC per la gestione dei binari I, II e III. La nuova configurazione di stazione prevede:

- Mantenimento dell'esercizio ferroviario sui binari I e III, provvisoriamente tronchi poiché la linea verso Bergamo è fuori esercizio
- Inibizione del II binario che viene adeguato altimetricamente e planimetricamente alla configurazione di progetto

La porzione del marciapiede ad isola a servizio del II binario viene riprofilata e adeguata ad h 55 cm.

Viene realizzato il IV binario ed il corrispondente marciapiede ad isola con le scale a servizio del sottopassaggio pedonale.

Il V binario è destinato ad uso cantiere, con tronchino di sicurezza e deviatoio di accesso bloccati in art.8 e gestiti per le sole movimentazioni del cantiere.

Si riporta di seguito il layout della fase, dove si rappresentano in giallo le demolizioni, in verde gli interventi provvisori, in rosso gli interventi realizzati durante la fase, in blu gli interventi realizzati nelle fasi precedenti.

Fase 4

Attivazione ACC:

- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- costruzione del IV binario e del marciapiede ad isola tra VI e V binario
- circolazione sui binari I e III
- Inibizione II binario che viene adeguato almetricamente e planimetricamente
- riprofilazione e adeguamento h 55 del marciapiede a servizio del II binario

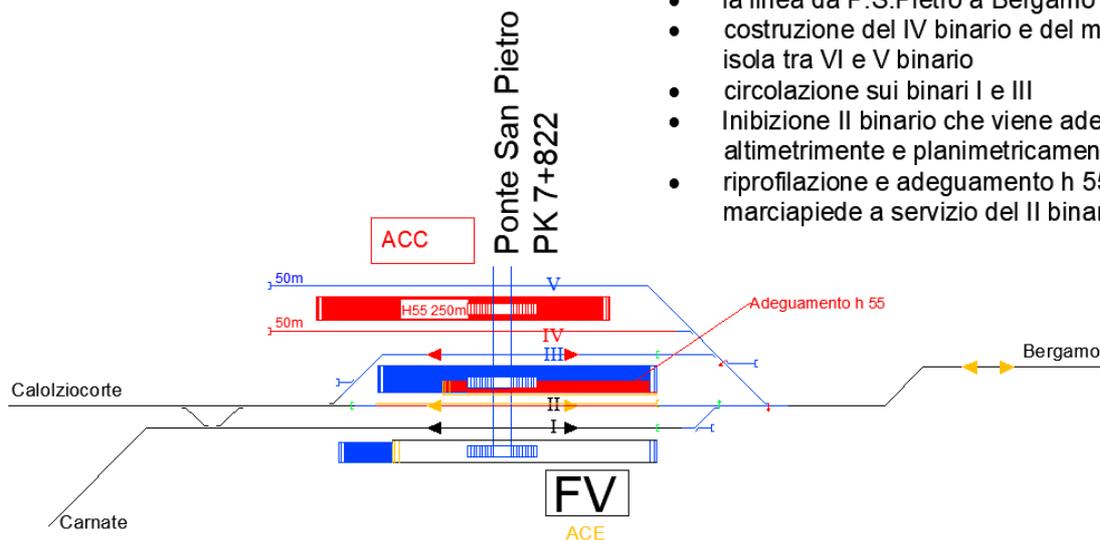


Figura 4: fase 4

7 FASE 5

Nella quinta fase funzionale non si prevede alcuna riconfigurazione dell'apparato ACC. La nuova configurazione di stazione è:

- Mantenimento dell'esercizio ferroviario sui binari II e III, provvisoriamente tronchi poiché la linea verso Bergamo è fuori esercizio
- Inibizione del I binario che viene adeguato almetricamente e planimetricamente alla configurazione di progetto

Il marciapiede a servizio del I binario viene riprofilato e adeguato ad h 55 cm.

Il V binario è destinato ad uso cantiere, con tronchino di sicurezza e deviatoio di accesso bloccati in art.8 e gestiti per le sole movimentazioni del cantiere.

Si riporta di seguito il layout della fase, dove si rappresentano in giallo le demolizioni, in verde gli interventi provvisori, in rosso gli interventi realizzati durante la fase, in blu gli interventi realizzati nelle fasi precedenti.

Fase 5

Nessuna riconfigurazione ACC:

- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- circolazione sui binari II e III
- Inibizione del I binario che viene adeguato altimetricamente e planimetricamente
- riprofilazione e adeguamento h 55 del marciapiede a servizio del I binario

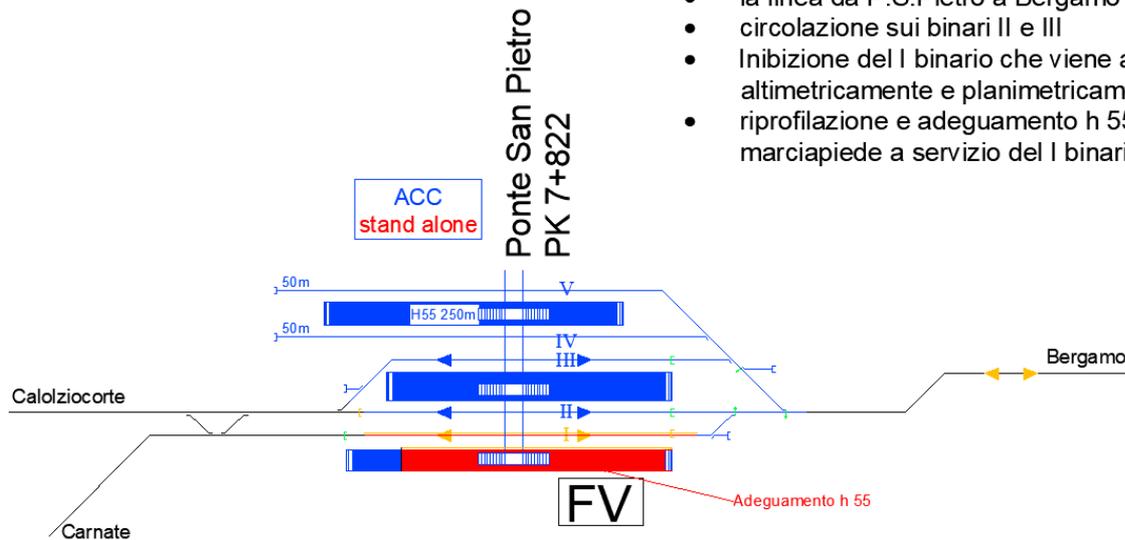


Figura 5: fase 5

8 CONFIGURAZIONE FINALE

La configurazione finale prevede una riconfigurazione dell'ACC, con:

- 3 binari di circolazione;
- 2 binari tronchi lato Montello;

Vengono rimossi i respingenti provvisori posti sul I, II e III binario e gli art. 8 del tronchino di sicurezza e del deviatoio della radice est.

Si riporta di seguito il layout della fase, dove si rappresentano in giallo le demolizioni, in verde gli interventi provvisori, in rosso gli interventi realizzati durante la fase, in blu gli interventi realizzati nelle fasi precedenti.

Configurazione finale

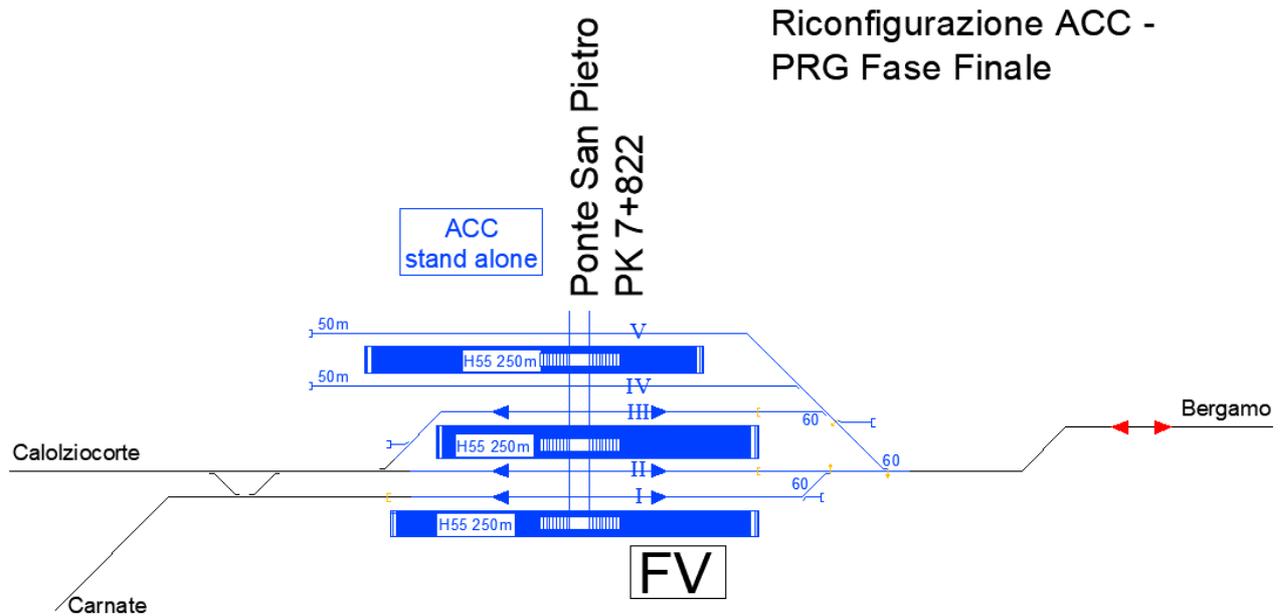
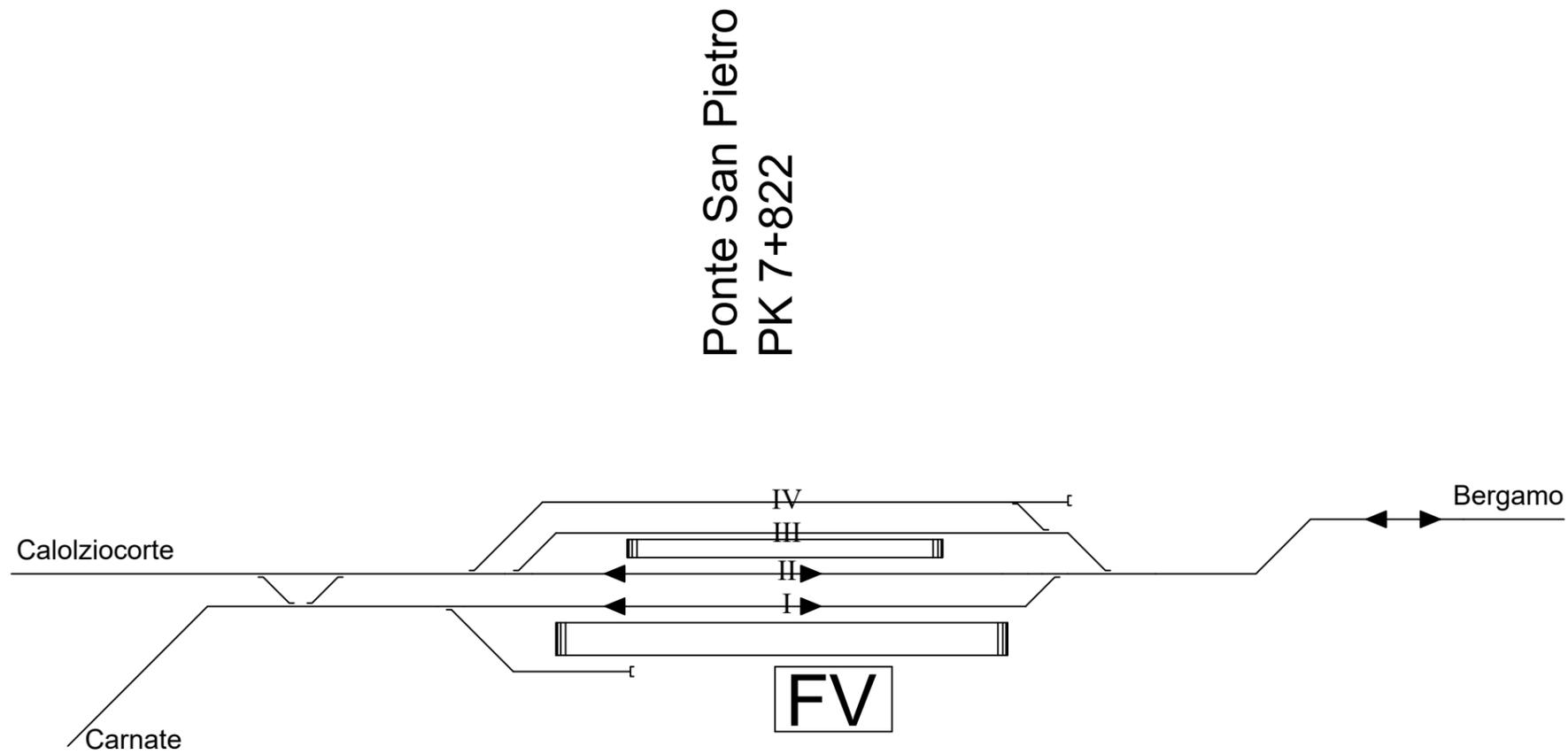


Figura 6: Configurazione finale

Il documento NB1R00D16RGES0002001A_ALL01 riporta le tavole delle diverse fasi funzionali.

Configurazione attuale

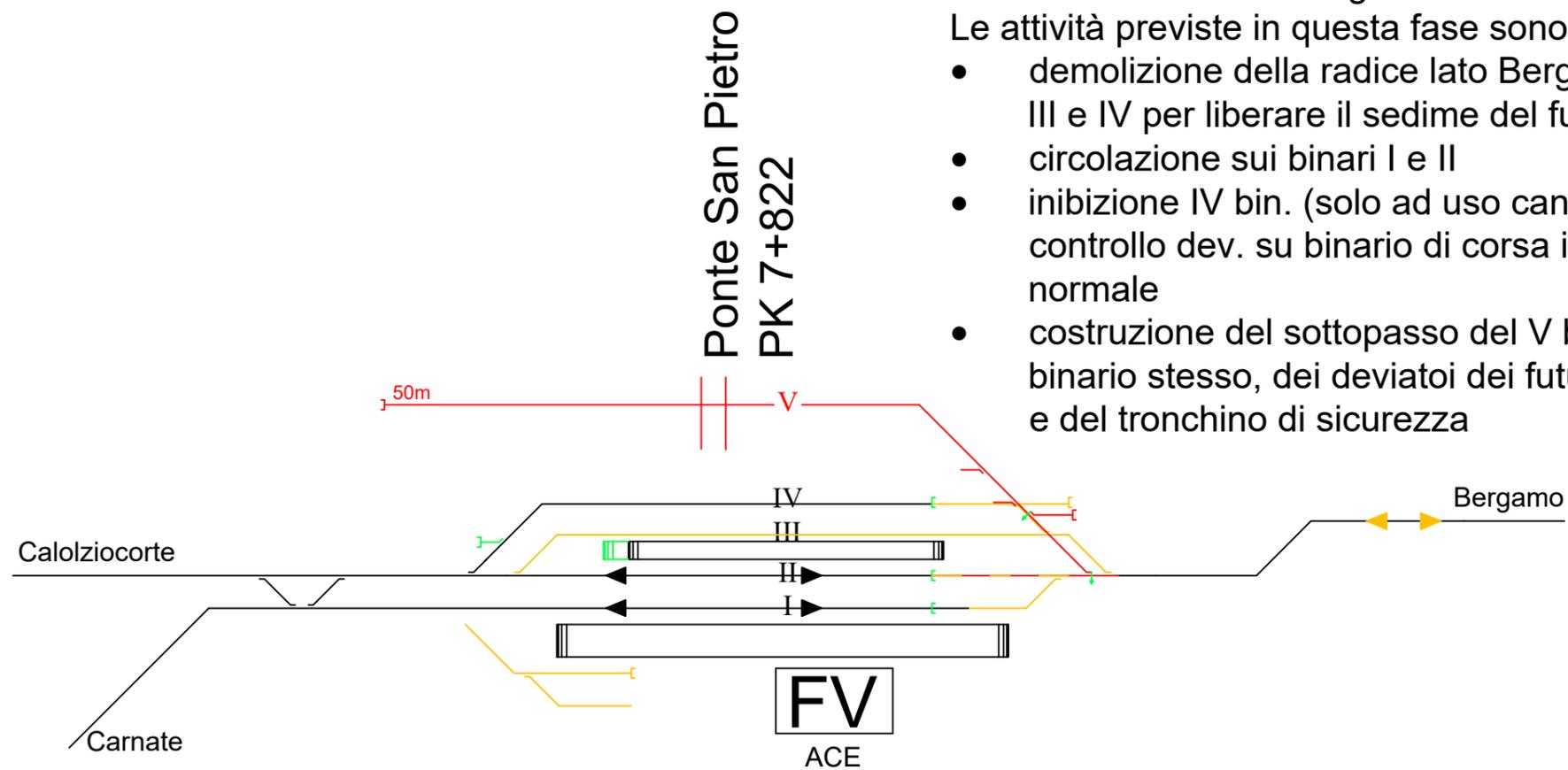


Fase 1

All'inizio di questa fase si prevede una modifica dell'impianto ACE e la messa fuori esercizio della linea da P.S.Pietro a Bergamo.

Le attività previste in questa fase sono:

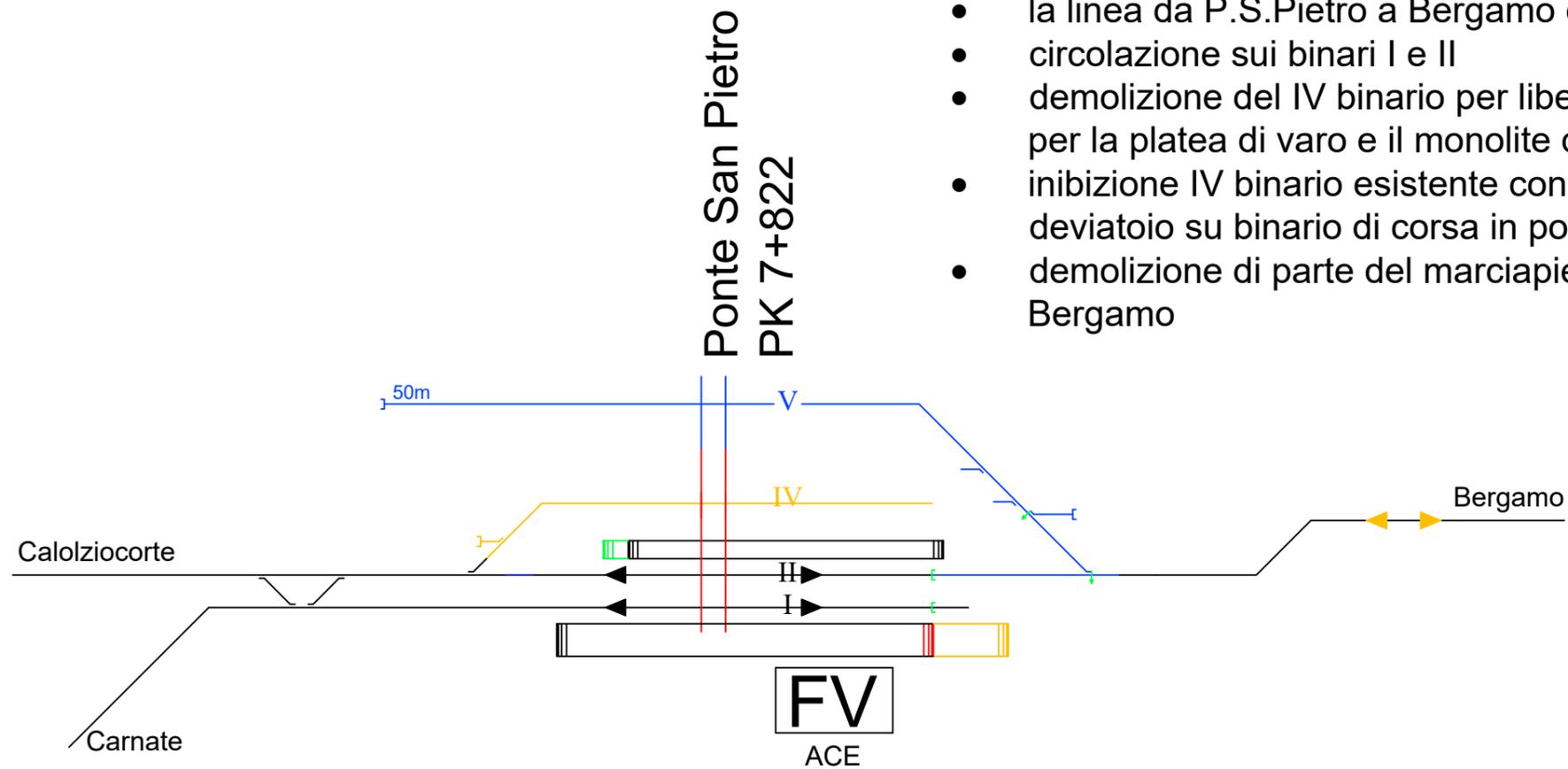
- demolizione della radice lato Bergamo dei binari III e IV per liberare il sedime del futuro V binario
- circolazione sui binari I e II
- inibizione IV bin. (solo ad uso cantiere) con controllo dev. su binario di corsa in posizione normale
- costruzione del sottopasso del V binario, del binario stesso, dei deviatori dei futuri binari III e IV e del tronchino di sicurezza



Fase 2

Nessuna Modifica ACE:

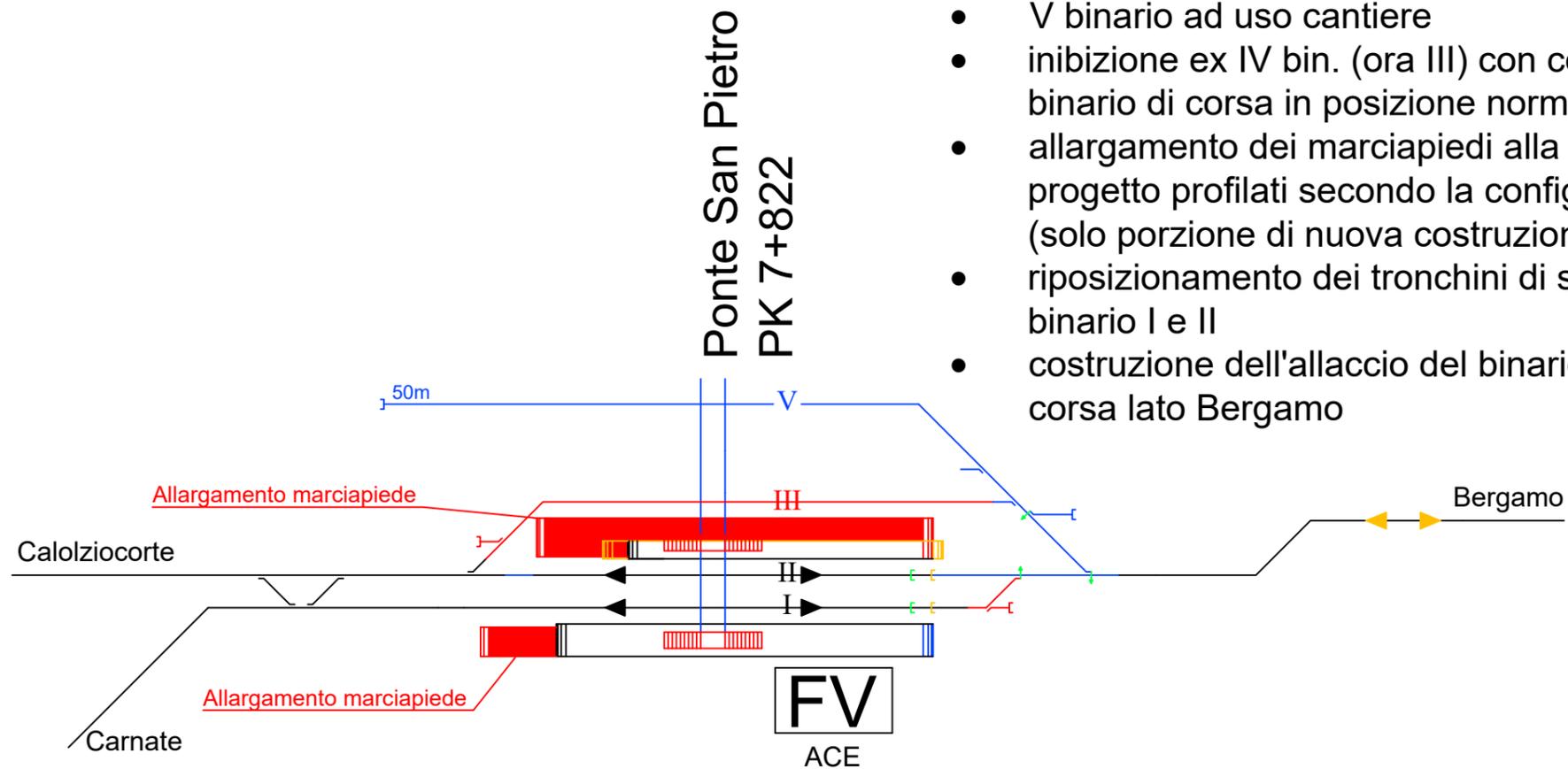
- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- circolazione sui binari I e II
- demolizione del IV binario per liberare il sedime per la platea di varo e il monolite da spingere
- inibizione IV binario esistente con controllo deviatoio su binario di corsa in posizione normale
- demolizione di parte del marciapiede I, lato Bergamo



Fase 3

Nessuna Modifica ACE:

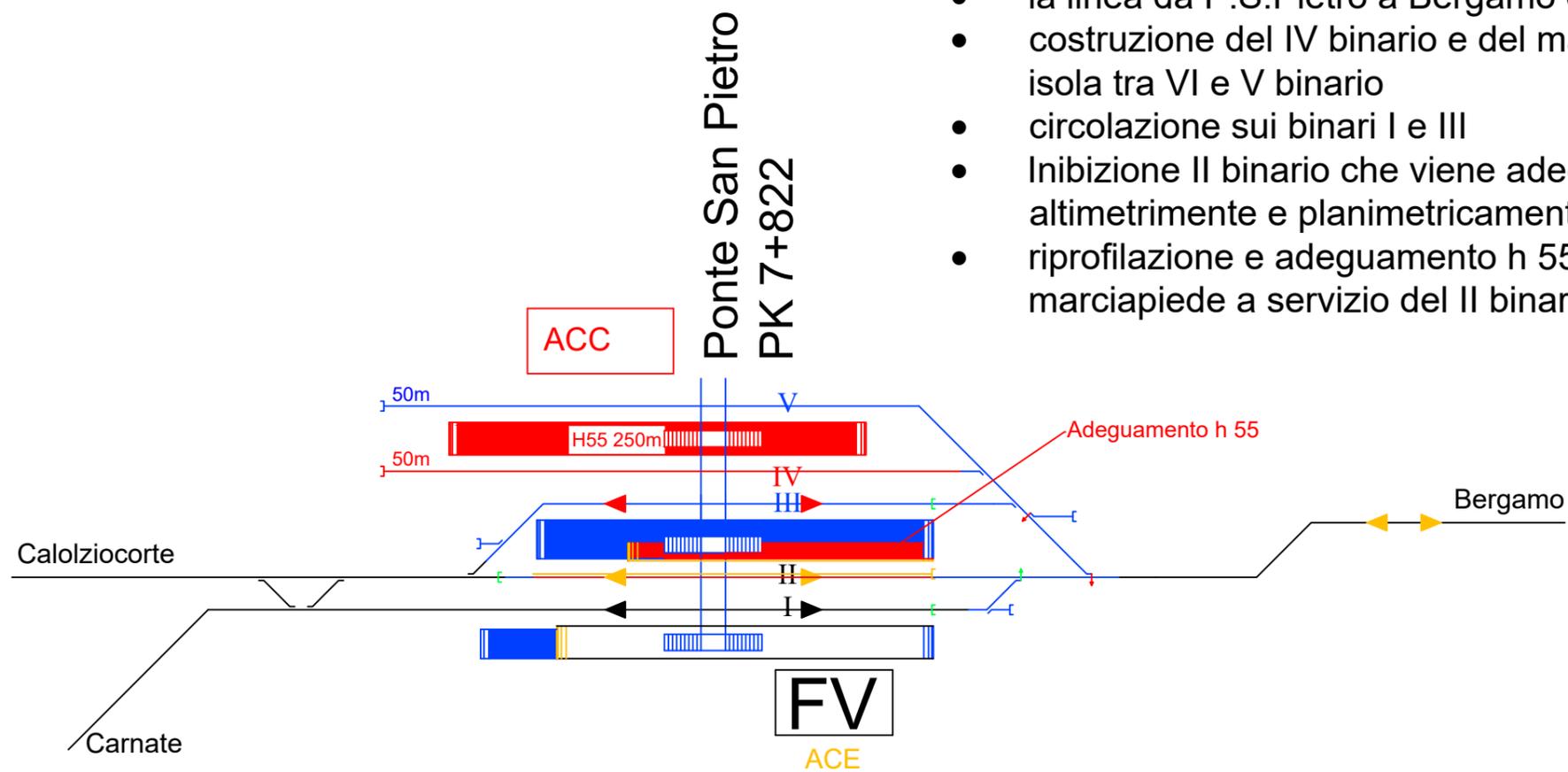
- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- circolazione sui binari I e II
- V binario ad uso cantiere
- inibizione ex IV bin. (ora III) con controllo dev. su binario di corsa in posizione normale
- allargamento dei marciapiedi alla quota di progetto profilati secondo la configurazione finale (solo porzione di nuova costruzione)
- riposizionamento dei tronchini di sicurezza sul binario I e II
- costruzione dell'allaccio del binario I sul binario di corsa lato Bergamo



Fase 4

Attivazione ACC:

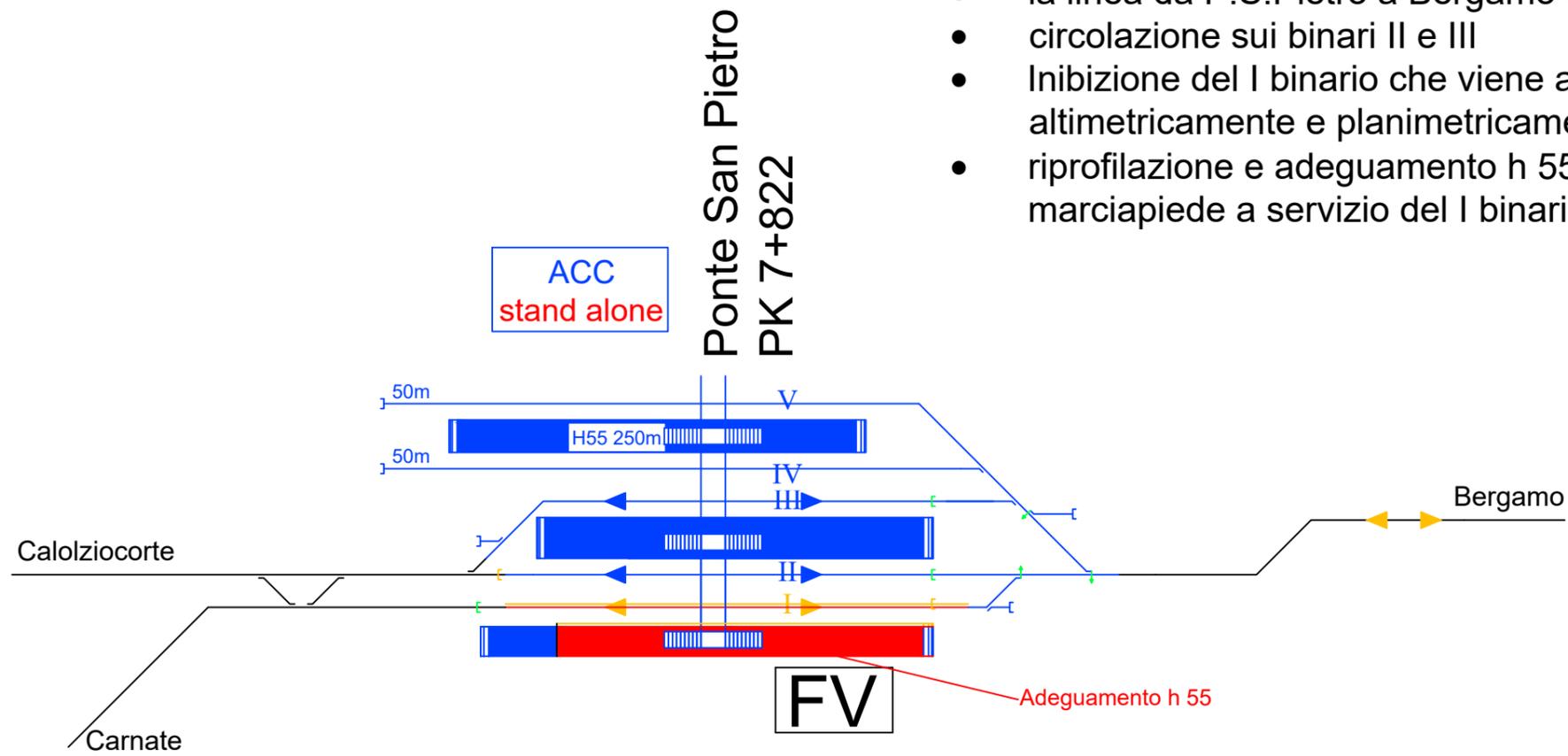
- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- costruzione del IV binario e del marciapiede ad isola tra VI e V binario
- circolazione sui binari I e III
- Inibizione II binario che viene adeguato altimetricamente e planimetricamente
- riprofilazione e adeguamento h 55 del marciapiede a servizio del II binario



Fase 5

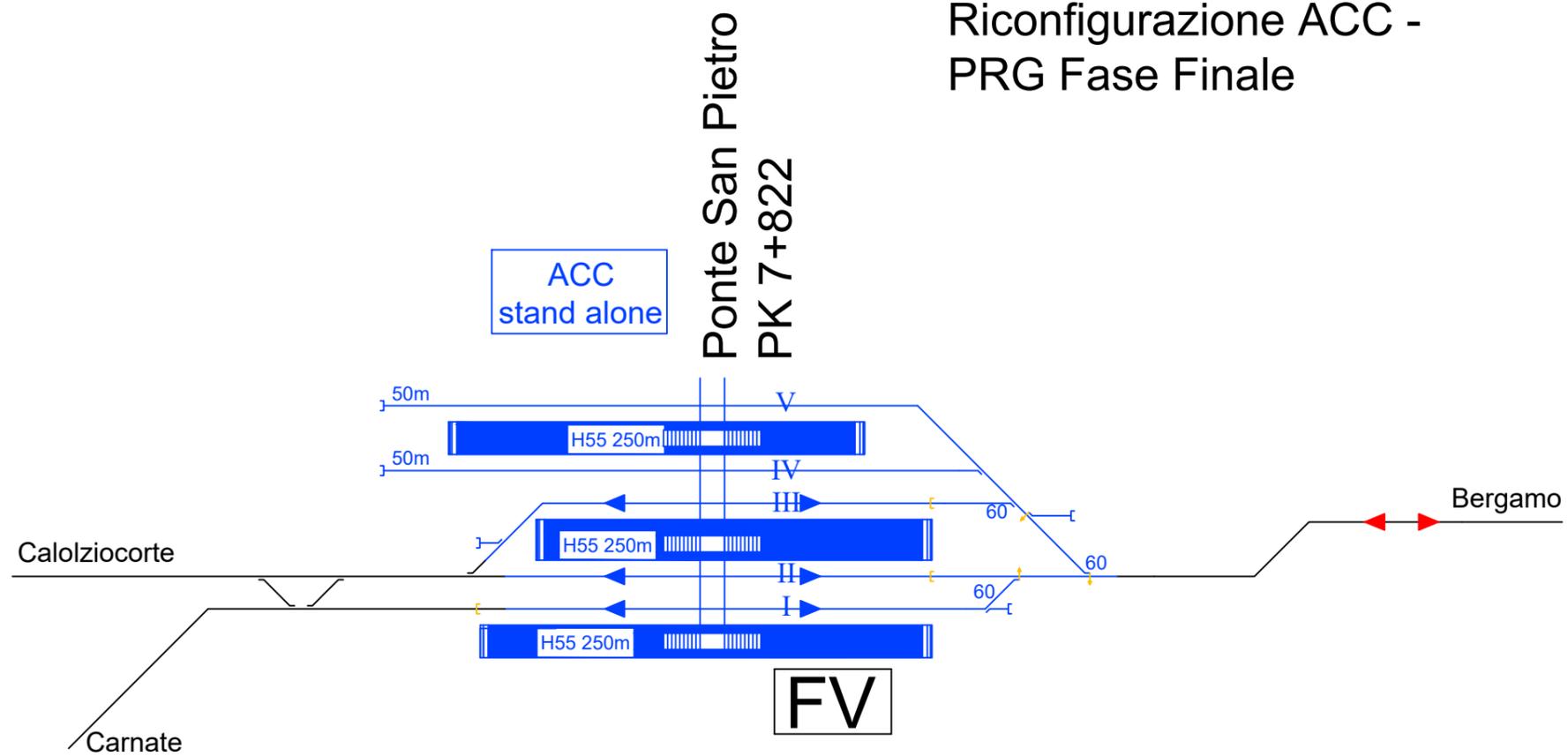
Nessuna riconfigurazione ACC:

- la linea da P.S.Pietro a Bergamo è fuori esercizio
- circolazione sui binari II e III
- Inibizione del I binario che viene adeguato altimetricamente e planimetricamente
- riprofilazione e adeguamento h 55 del marciapiede a servizio del I binario



Configurazione finale

Riconfigurazione ACC -
PRG Fase Finale



Configurazione di progetto

