

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA

PROGETTO DEFINITIVO

U.O. PROGETTAZIONE FUNZIONALE ED ESERCIZIO

RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA-CATENANUOVA

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE

SCALA:

-

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

RS0K 10 D 16 RG ES0002 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	AA SICILAB/ E. CANTELLO	Aprile 2016	S. Nardoni	Aprile 2016	P. Carlesimo	Aprile 2016	P. Carlesimo Aprile 2016



File: RS0K-10-D-16-RG-ES0002-001-A

n. Elab.: 31

INDICE

1	PREMESSA	4
2	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	5
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6
3.1	DOCUMENTI DI INPUT	6
3.2	DOCUMENTI SUPERATI.....	6
3.3	ALLEGATI.....	6
4	RISORSE DI ESERCIZIO	7
5	MACROFASI REALIZZATIVE TRATTA	7
5.1	MACROFASE 1.....	8
5.1.1	<i>Esercizio.....</i>	9
5.1.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	9
5.2	MACROFASE 2.....	10
5.2.1	<i>Esercizio.....</i>	11
5.2.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	11
5.3	MACROFASE 3.....	12
5.3.1	<i>Esercizio.....</i>	13
5.3.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	13
5.4	MACROFASE 4.....	14
5.4.1	<i>Esercizio.....</i>	15
5.4.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	15
5.5	SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO DELLE MACROFASI	15
5.5.1	<i>Soggezioni all'esercizio ferroviario delle macrofasi 1, 2 e 3</i>	15
5.5.2	<i>Soggezioni all'esercizio ferroviario delle macrofase 4.....</i>	16
6	MACROFASI REALIZZATIVE STAZIONE BICOCCA.....	17

**PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER
 MACROFASI REALIZZATIVE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS0K	10	D 16 RG	MES 00 02 001	A	3 di 31

6.1	MACROFASE 1.....	18
6.1.1	<i>Esercizio.....</i>	19
6.1.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	19
6.2	MACROFASE 2.....	20
6.2.1	<i>Esercizio.....</i>	21
6.2.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	21
6.3	MACROFASE 3.....	22
6.3.1	<i>Esercizio.....</i>	23
6.3.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	23
6.4	MACROFASE 4.....	24
6.4.1	<i>Esercizio.....</i>	25
6.4.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	25
6.5	MACROFASE 5.....	26
6.5.1	<i>Esercizio.....</i>	27
6.5.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	27
6.6	MACROFASE 6.....	28
6.6.1	<i>Esercizio.....</i>	29
6.6.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	29
6.7	MACROFASE 7.....	30
6.7.1	<i>Esercizio.....</i>	31
6.7.2	<i>Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario</i>	31
6.8	SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO	31

1 PREMESSA

Il progetto di raddoppio della tratta Catenanuova-Bicocca insieme al raddoppio della Raddusa-Catenanuova si inseriscono nel più ampio intervento relativo al nuovo collegamento Palermo-Catania.

Tale nuovo collegamento ferroviario costituisce un intervento infrastrutturale finalizzato a modificare sensibilmente l'assetto trasportistico della Regione Sicilia, integrando l'attuale rete ferroviaria con un "asse forte", in grado di soddisfare la domanda di trasporto futura sia su scala regionale che nazionale ed europea.

Il nuovo collegamento veloce Palermo-Catania si integrerà, inoltre, con l'Asse Ferroviario Berlino-Verona/Milano-Bologna-Napoli-Messina-Palermo, che costituisce il "Progetto Prioritario n.1" della Rete Trans-Europea di Trasporto (TEN-T) e la cui realizzazione può essere fattore di avvicinamento e coesione fra le regioni meridionali dell'Italia e quelle dell'Europa settentrionale e centro-orientale, nello spirito della politica europea di coesione economica e sociale.

L'intervento oggetto del presente documento consiste nel raddoppio della linea esistente sulla tratta Bicocca – Catenanuova e nel rifacimento del PRG di Bicocca per accogliere il nuovo doppio binario del nuovo collegamento Palermo – Catania e garantire il collegamento tra l'esistente scalo merci e il futuro interporto. In particolare per il PRG di Bicocca, secondo le indicazioni ricevute da RFI, rispetto al progetto preliminare si è adottata una soluzione "minimale" che prevede 3 binari per la circolazione dell'esercizio. La soluzione adottata prevede inoltre la realizzazione di un binario tronco con modulo 125 m per gli attestamenti del servizio metropolitano della città di Catania e la modifica della velocità di tracciato della Catania – Siracusa.

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente Progetto Definitivo ha per oggetto il raddoppio della linea Palermo – Catania relativamente alla tratta compresa tra le stazioni di Bicocca e Catenanuova.

La tratta oggetto del presente intervento, attualmente a singolo binario, è compresa tra la stazione di Catenanuova e quella di Bicocca, per uno sviluppo complessivo di circa 38 km tra la progressiva km 0+000 e la km 37+913 e si sviluppa a cavallo delle province di Enna e Catania, attraversando i comuni di Catenanuova, Centuripe, Paternò, Belpasso, Motta S. Anastasia e Catania.

Attualmente sulla tratta ricadono le stazioni di Catenanuova, Motta S.A., Catania Bicocca e le fermate di Sferro, Gerbini, Portiere Stella e S. Martino Piana.

Gli interventi previsti riguardano le modifiche degli attuali impianti per le stazioni di Sferro, Motta S. Anastasia e Bicocca:

- Sferro viene trasformato in Posto di Movimento nella Prima Fase Funzionale (attivazione a semplice binario) e in Posto Comunicazione nella Seconda Fase Funzionale (attivazione del doppio binario);
- Motta S. Anastasia vien trasformato in Posto Movimento;
- Bicocca, viene modificato il PRG prevedendo 3 binari di circolazione di corsa.

Per gli altri PM, quali Gerbini, Portiere Stella e San Martino Piana, si prevede la soppressione.

Le lavorazioni avverranno con il mantenimento dell'esercizio ferroviario utilizzando le risorse di esercizio disponibili, condivise da RFI, pari ad una durata di interruzioni notturne pari a 6 ore e 40 minuti.

Inoltre, RFI indica il periodo dal 15 giugno al 15 settembre come periodo estivo di chiusura dell'esercizio sulla linea, ripetibile annualmente.

Per quanto riguarda gli interventi previsti al PRG di Bicocca saranno coinvolti non solo i traffici della direttrice Catania-Palermo, ma anche quelli della direttrice Catania-Siracusa, pertanto, al fine di arrecare il minor impatto possibile sull'esercizio, le attività previste sono state organizzate per fasi prevedendo le relative lavorazioni negli intervalli programmati di interruzione dell'esercizio.

Sono previste due fasi di attivazione della tratta in oggetto:

- Una prima fase (Fase 1) di attivazione del tracciato a semplice binario.
- Una seconda fase (Fase 2) di attivazione del tracciato con circolazione a doppio binario.

Nei seguenti capitoli si illustrano le fasi di esercizio relative all'intera tratta e alla stazione di Bicocca.

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

3.1 DOCUMENTI DI INPUT

Nella presente relazione, si è fatto riferimento ai seguenti documenti:

- Rif. [1] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K 00 D 05 RO MD0000 001 C, intitolato “DOSSIER DATI E REQUISITI DI BASE PER AVVIO PD”, ottobre 2015
- Rif. [2] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K 00 D 16 RG ES0000 001 A, intitolato “RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO”, novembre 2015
- Rif. [3] Fascicolo linea n 155 – Edizione 2003 – Aggiornamento circolare 4/2015 del 15 maggio 2015
- Rif. [4] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K01D67 RO IS0000 001 A RELAZIONE TECNICA ACCM – BA – SCMT
- Rif. [5] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K01D67DXIS0113001A, Piano schematico ACEI-FASE 1
- Rif. [6] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K01D67DXIS0123001A, Piano schematico ACEI-FASE 2
- Rif. [7] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K01D67DXIS0133001A, Piano schematico ACEI-FASE 3
- Rif. [8] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K01D67DXIS0143001A, Piano schematico ACEI-FASE 4
- Rif. [9] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K01D67DXIS0303001A PP ACC BICOCCA Piano SCHEMATICO IS FINALE
- Rif. [10] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0302001A, Planimetria di stato attuale
- Rif. [11] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0301001A, Planimetria di progetto
- Rif. [12] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0303001A, Planimetria di PRG
- Rif. [13] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304001A, Planimetrie di fase - Tav.1
- Rif. [14] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304002A, Planimetrie di fase - Tav.2
- Rif. [15] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304003A, Planimetrie di fase - Tav.3
- Rif. [16] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304004A, Planimetrie di fase - Tav.4
- Rif. [17] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304005A, Planimetrie di fase - Tav.5
- Rif. [18] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304006A, Planimetrie di fase - Tav.6
- Rif. [19] ITAFERR – DIREZIONE TECNICA, RS0K00D26P7IF0304007A, Planimetrie di fase - Tav.7

3.2 DOCUMENTI SUPERATI

PM

3.3 ALLEGATI

PM

4 RISORSE DI ESERCIZIO

Per la realizzazione del progetto in esame, le risorse di esercizio disponibili condivise da RFI e riportate nel rapporto di riunione del 27/1/ 2016 sono pari ad una durata di interruzioni notturne pari a 6 ore e 40 minuti.

Inoltre, RFI indica il periodo dal 15 giugno al 15 settembre come periodo estivo di chiusura dell'esercizio sulla linea, ripetibile annualmente.

5 MACROFASI REALIZZATIVE TRATTA

Per la realizzazione del progetto in esame si prevede di effettuare le lavorazioni sulla tratta in 4 fasi di esercizio.

Nei seguenti paragrafi sono descritte rispettivamente le 4 fasi con le relative soggezioni previste per le lavorazioni di tipo:

- Armamento.
- Segnalamento.
- Opere Civili.

Per quanto concerne le lavorazioni di Trazione Elettrica è in corso la definizione delle stesse, che sarà finalizzata durante il Progetto Definitivo per Appalto integrato.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 10	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 8 di 31

5.1 MACROFASE 1

La prima macrofase consiste nella demolizione dei binari secondari nelle località di Sferro, Gerbini, Portiere Stella (tutto), Motta S.A. e San Martino Piana (tutto) e nella attivazione delle due nuove Sotto Stazioni elettriche nelle località di Catenanuova e Sferro come da Layout seguente:

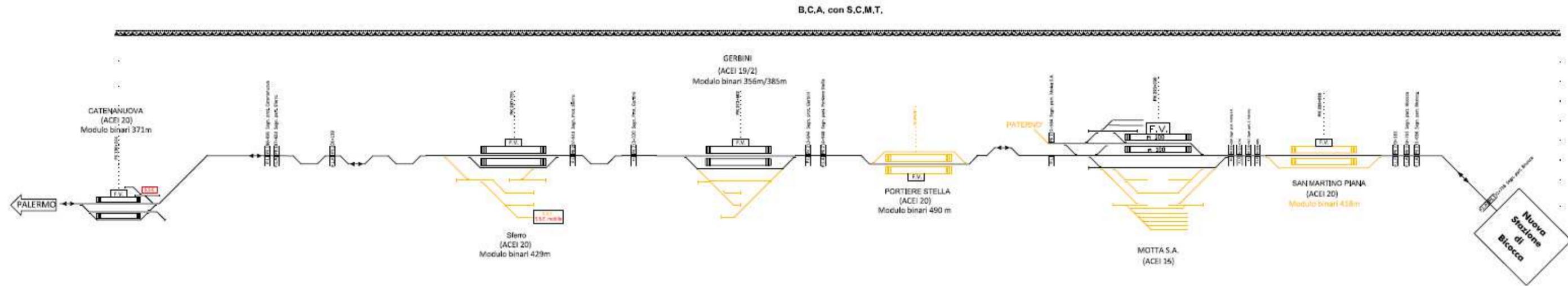


Figura 1 – Stralcio Macrofase 1

5.1.1 Esercizio

Le lavorazioni previste nella prima fase funzionale verranno eseguite mantenendo la circolazione dei treni come da scenario attuale, sul binario esistente.

5.1.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento ed alle opere civili.

5.1.2.1 Lavorazioni di Armamento

Le principali lavorazioni di armamento relative alla prima macrofase interferenti con l'esercizio ferroviario sono di seguito elencate:

- Dismissione del binario di precedenza di Portiere Stella e di S.Martino Piana;
- Riduzione a semplici posti di precedenza le stazioni di Sferro, Gerbini e Motta S.Anastasia;
- Interruzione della linea Motta S.Anastasia-Paternò.

5.1.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Per la prima macrofase, le principali lavorazioni relative agli impianti di segnalamento prevedono modifiche di piazzale e di cabina negli impianti di S.Martino Piana, Motta, Gerbini e Sferro, nel dettaglio:

- nelle cabine, per le semplificazioni dovute alla dismissione dei binari secondari;
- nei piazzali, attività di rimozione degli enti correlate alla dismissione dei suddetti binari.

Dismissione di tutto l'impianto di Portiere Stella e del PLL km 214+948 per consentire la costruzione ed attivazione della variante provvisoria corrispettiva.

Tali lavorazioni non interferiscono con l'esercizio ferroviario.

5.1.2.3 Lavorazioni di opere civili

Le principali lavorazioni di opere civili interferenti con l'esercizio ferroviario, nella prima macrofase realizzativa, sono relative:

- alla posa e successiva rimozione dei sostegni provvisori dei binari (tipo ponte Essen) per l'esecuzione dei tombini di progetto da eseguire tramite varo a spinta;
- al varo delle travi prefabbricate e al completamento in opera dell'impalcato dei nuovi cavalca ferrovia in progetto.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 10	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 10 di 31

5.2 MACROFASE 2

La macrofase 2 consiste nell'attivazione di sei tratte provvisorie realizzate per consentire di liberare spazio e realizzare il nuovo binario come da Layout seguente:

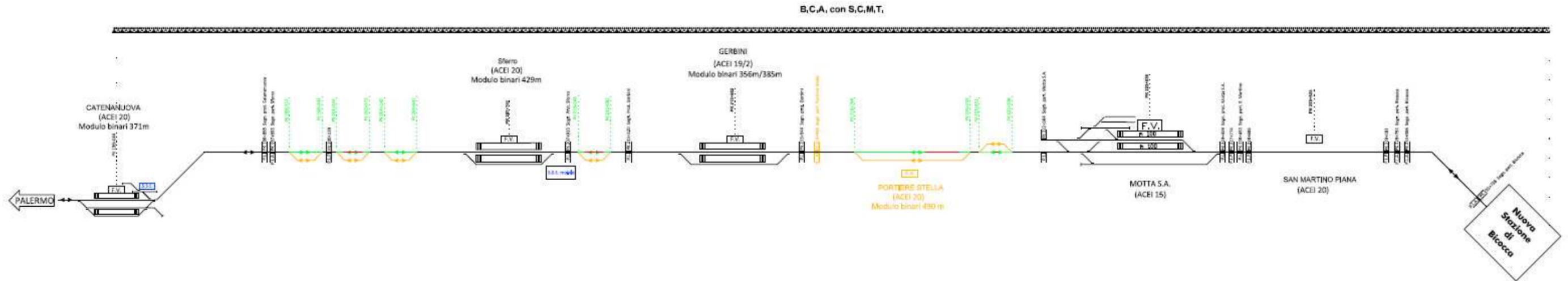


Figura 2 – Stralcio Macrofase 2

5.2.1 Esercizio

Le lavorazioni previste nella macrofase 2 verranno eseguite prevedendo la circolazione a semplice binario sul binario esistente e sulle sei tratte provvisorie.

5.2.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento ed alle opere civili.

5.2.2.1 Lavorazioni di Armamento

Le lavorazioni di armamento necessarie per la realizzazione delle sei deviazioni provvisorie, alcune delle quali poste sul tracciato del futuro binario pari, sono interferenti con l'esercizio. Tali deviazioni sono necessarie per poter realizzare completamente la nuova sede del futuro binario dispari.

5.2.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Nella seconda macrofase, per la realizzazione della deviazione provvisoria n°6 dovranno essere eseguite modifiche nel piazzale di Motta. Tali modifiche sono necessarie per lo spostamento di segnali di protezione, cdb, e pedale del BCA lato Palermo.

Le lavorazioni per gli impianti di segnalamento per la seconda macrofase sono da eseguire in assenza di esercizio ferroviario.

5.2.2.3 Lavorazioni di opere civili

Le principali lavorazioni di opere civili interferenti con l'esercizio ferroviario, nella seconda macrofase realizzativa, sono relative:

- alla posa e successiva rimozione dei sostegni provvisori dei binari (tipo ponte Essen) per l'esecuzione dei tombini di progetto da eseguire tramite varo a spinta;
- al varo delle travi prefabbricate e al completamento in opera dell'impalcato dei nuovi cavalcavia ferroviari in progetto;
- all'ammorsamento della nuova sede ferroviaria in deviazione provvisoria alla sede ferroviaria esistente.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 10	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 12 di 31

5.3 MACROFASE 3

La macrofase 3 consiste nella realizzazione e nell'attivazione dell'esercizio sul nuovo binario (futuro dispari), nella realizzazione degli allacciamenti provvisoria lato Palermo e lato Catania.

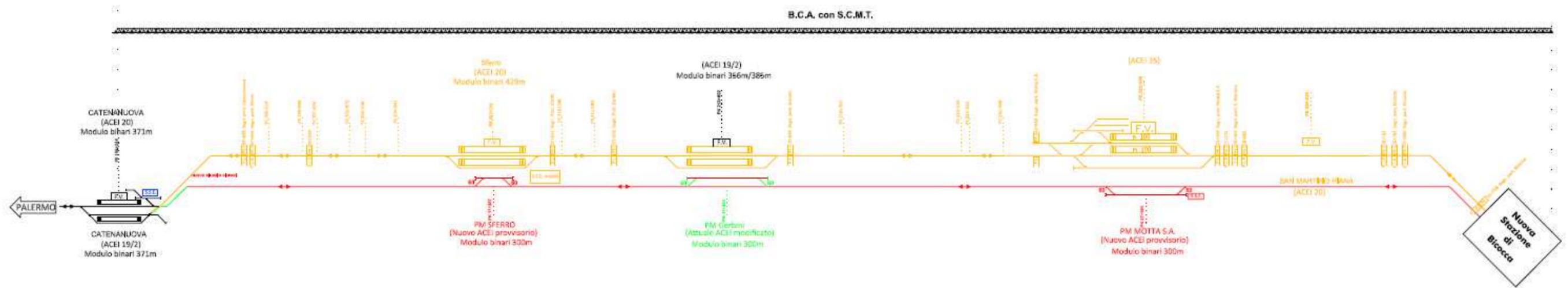


Figura 3 – Stralcio Macrofase 3

5.3.1 Esercizio

In questa fase l'esercizio ferroviario viene attivato sul nuovo semplice binario (futuro dispari). A tal fine, sono previsti allacci provvisori nell'attuale stazione di Catenanuova (lato Palermo) e nella nuova stazione di Bicocca (lato Catania).

Le funzioni di incroci e precedenze sono possibili nei nuovi Posti di Movimento di Sferro, Gerbini e Motta.

5.3.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

5.3.2.1 Lavorazioni di Armamento

Le principali lavorazioni di armamento relative alla terza macrofase sono di seguito elencate:

- Costruzione del nuovo binario dispari da Bicocca (e) a Catenanuova (e);
- Realizzazione dei posti di precedenza di Sferro, Gerbini e Motta S.Anastasia;
- Allacciamento del nuovo binario provvisoriamente sul primo binario della nuova stazione di Bicocca;
- Allacciamento provvisorio nella attuale stazione di Catenanuova.

Tutte le lavorazioni sopra elencate sono interferenti con l'esercizio, in quanto, per una velocità non superiore ai 140 km/h, la distanza tra la rotaia più vicina e l'occupazione del binario con soli uomini risulta essere inferiore ai 1,5 metri (Istruzione per la protezione dei cantieri).

5.3.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

In questa fase, le lavorazioni degli impianti di segnalamento riguardano:

- modifiche di piazzale e di cabina negli impianti di Motta, Gerbini, Sferro e Catenanuova, a seguito delle soppressioni dei PL di linea e di stazione;
- dismissione dell'impianto di S. Martino Piana;
- adeguamento del piazzale degli impianti di Gerbini e Catenanuova, a seguito dell'attivazione sul semplice binario (futuro dispari) dei nuovi impianti ACEI provvisori di PM Motta e PM Sferro (4° fase IS).

Lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario per gli impianti di Gerbini e Catenanuova.

5.3.2.3 Lavorazioni di opere civili

Le principali lavorazioni di opere civili interferenti con l'esercizio ferroviario, nella terza macrofase realizzativa, sono relative:

- alla posa e successiva rimozione dei sostegni provvisori dei binari (tipo ponte Essen) per l'esecuzione dei tombini di progetto da eseguire tramite varo a spinta;
- al varo delle travi prefabbricate e al completamento in opera dell'impalcato dei nuovi cavalcavia ferroviari in progetto.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 10	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 14 di 31

5.4 MACROFASE 4

La macrofase 4 consiste nella realizzazione ed attivazione della circolazione a doppio binario grazie all'attivazione del nuovo binario (futuro pari) come da Layout seguente. Viene dismesso il PM provvisorio di Gerbini.

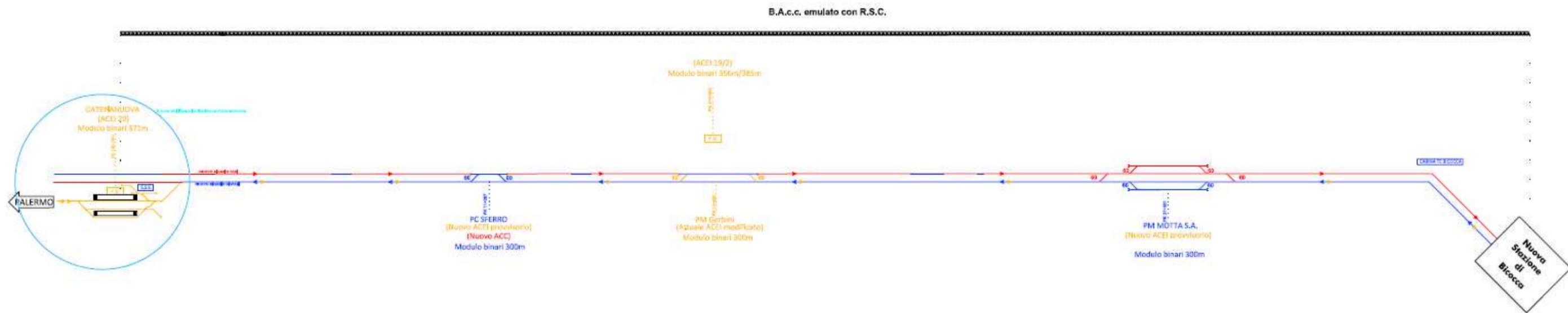


Figura 4 – Stralcio Macrofase 4

**PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER
MACROFASI REALIZZATIVE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS0K	00	D 16 RG	MES 00 02 001	A	15 di 31

5.4.1 Esercizio

Le lavorazioni previste nella macrofase 4 verranno eseguite con mantenimento dell'esercizio lungo il semplice binario (futuro dispari) della tratta. Successivamente ed al completamento delle lavorazioni del nuovo binario pari della tratta, l'esercizio sarà attivato sul nuovo doppio binario. In questa fase, si prevedono gli allacci del doppio binario nella nuova stazione di Catenanuova e nella stazione di Bicocca.

Per le funzioni di incroci e precedenze, in questa fase:

- Sferro viene trasformato da Posto di Movimento a Posto di Comunicazione,
- Motta S.Anastasia conserva la funzione di Posto di Movimento,
- Il PM di Gerbini viene soppresso.

5.4.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

5.4.2.1 Lavorazioni di Armamento

Le principali lavorazioni di armamento, relative alla quarta macrofase, interferenti con l'esercizio ferroviario sono di seguito elencate:

- realizzazione del nuovo binario pari;
- modifica del posto di precedenza di Sferro in Posto di Comunicazione;
- smantellamento del posto di precedenza di Gerbini con la demolizione delle due comunicazioni;
- completamento del posto movimento di Motta S.Anastasia;
- allacciamento del doppio binario in Bicocca;
- allacciamento del doppio binario nella nuova stazione di Catenanuova

5.4.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

L'attrezzaggio tecnologico del doppio binario con i nuovi impianti ACC di Bicocca, Motta , Sferro e Catenanuova ed il BAcf con emulazione RSC avverrà in seno al contratto Tecnologico SCCM/ACCM.

Le lavorazioni di questa fase sono interferenti con l'esercizio ferroviario per la posa di enti di linea e di stazione sul binario dispari.

5.5 SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO DELLE MACROFASI

5.5.1 Soggezioni all'esercizio ferroviario delle macrofasi 1, 2 e 3

Si prevedono:

- 75 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per le lavorazioni delle opere civili, armamento ed attrezzaggio tecnologico relative alle varianti provvisorie;

**PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER
MACROFASI REALIZZATIVE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS0K	00	D 16 RG	MES 00 02 001	A	16 di 31

- 130 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per le lavorazioni delle opere civili relative ai tombini;
- 120 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per le lavorazioni delle opere civili relative ai cavalcaferrovia;
- 3 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per i lavori di sottostazioni elettriche e cabine T.E.;
- 50 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per i lavori di impianti di segnalamento (modifiche di cabina e di piazzale negli impianti esistenti di Sferro, Gerbini, Motta S.A., S.Martino Piana ecc);
- 90 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per i lavori relativi alla sovrastruttura ferroviaria, all'elettrificazione e agli impianti tecnologici;
- 22 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti relativo al pre-esercizio sul nuovo binario dispari;
- 1 periodo di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per l'attivazione del nuovo singolo binario.

Si evidenzia che, in funzione del numero di squadre e dell'organizzazione dei cantieri, alcune lavorazioni relative ad armamento e tecnologie potranno essere effettuate in ombra ad altre lavorazioni.

5.5.2 Soggezioni all'esercizio ferroviario delle macrofase 4

Si prevedono:

- 30 periodi di sospensione per la rimozione del binario esistente;
- 90 periodi di sospensione per le lavorazioni di armamento, impianti T.E. e impianti di segnalamento;
- 22 periodi di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti relativo al pre-esercizio sul nuovo binario pari;
- 1 periodo di sospensione del servizio di 6 ore e 40 minuti per l'attivazione del nuovo doppio binario.

Si evidenzia che, in funzione del numero di squadre e dell'organizzazione dei cantieri, alcune lavorazioni relative ad armamento e tecnologie potranno essere effettuate in ombra ad altre lavorazioni.

6 MACROFASI REALIZZATIVE STAZIONE BICOCCA

Per la realizzazione del progetto in esame si prevede di effettuare le lavorazioni sulla stazione di Bicocca in 5 macrofasi di esercizio.

Nei seguenti paragrafi sono descritte rispettivamente le 5 fasi con le relative soggezioni previste per le lavorazioni di tipo:

- Armamento.
- Segnalamento.
- Opere Civili.

Per quanto concerne le lavorazioni di Trazione Elettrica è in corso la definizione delle stesse, che sarà finalizzata durante il Progetto Definitivo per Appalto integrato.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 18 di 31

6.1 MACROFASE 1

La macrofase 1 prevede la parziale realizzazione della radice lato Palermo per quanto concerne la zona che prevede il futuro allaccio con il nuovo doppio binario della Palermo-Catania ed il collegamento ferroviario fra l'Interporto merci ed il fascio A/P di Bicocca. Il collegamento con il nuovo interporto si realizzerà tramite un raccordo diretto al fascio A/P di Bicocca che attraverserà con un'intersezione a raso la linea Catania-Siracusa. In questa fase è inoltre prevista la realizzazione della parte iniziale del nuovo sottopasso comprensiva di rampe e scale sul marciapiede lato Fabbricato Viaggiatori (F.V.).

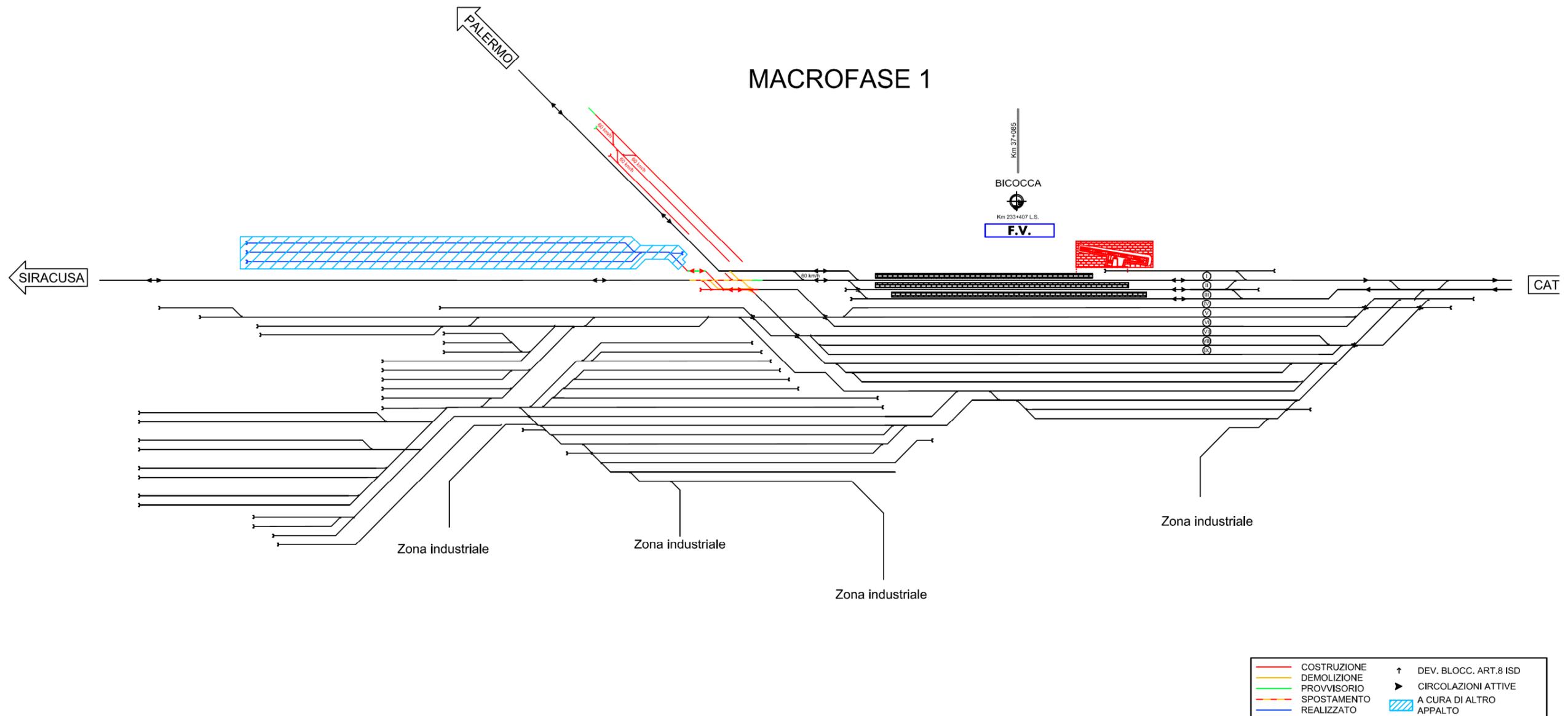


Figura 5 – Stralcio Macrofase 1

6.1.1 *Esercizio*

Le lavorazioni previste nella prima macrofase funzionale verranno eseguite durante il periodo di interruzione notturna di 6 ore e 40 minuti (utilizzando le risorse di esercizio come concordate con RFI) e la circolazione non subirà modifiche rispetto allo scenario attuale.

6.1.2 *Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario*

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.1.2.1 Lavorazioni di Armamento

Per la prima macrofase, le principali lavorazioni di armamento sono di seguito elencate:

- realizzazione fuori esercizio, lato Palermo, dei nuovi dispositivi d'armamento;
- modifica dell'ingresso allo scalo, lato Siracusa, e costruzione dell'allacciamento al costruendo raccordo intermodale.

6.1.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Relativamente agli impianti di segnalamento, in questa fase si prevedono lavorazioni sul piazzale lato Palermo per la dismissione e la posa di nuovi enti; tali lavori interferiscono con l'esercizio ferroviario.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 20 di 31

6.2 MACROFASE 2

Nella seconda macrofase si prevede, sulla radice lato Palermo, la realizzazione dell'allaccio provvisorio all'attuale linea Palermo – Catania e l'allaccio provvisorio al I Binario della stazione di Bicocca lato attuale F.V..

Sulla radice lato Catania, si prevede la realizzazione della seconda parte del sottopasso pedonale, il rinnovo parziale del I e del II binario con modifica del tracciato del doppio binario lato Catania e la dismissione del quarto del fascio di stazione.

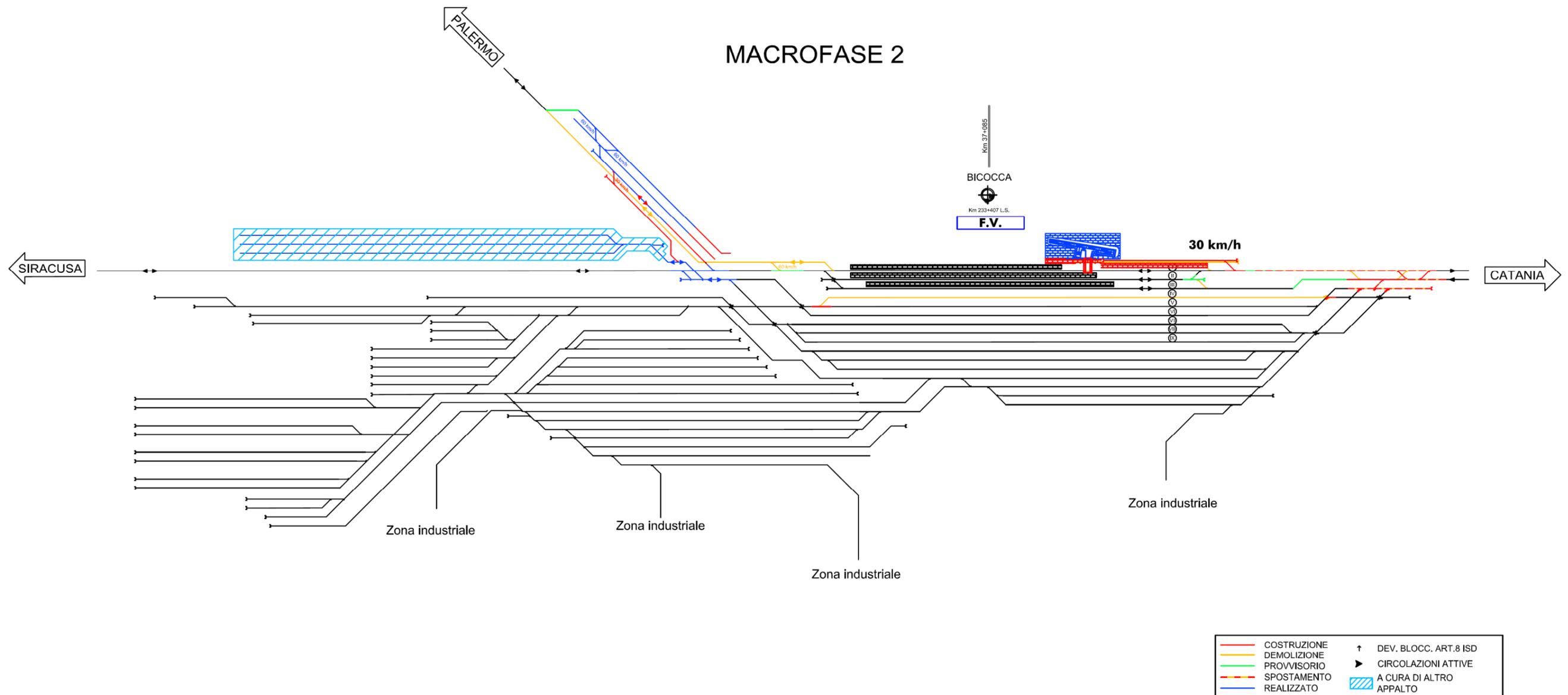


Figura 6 – Stralcio Macrofase 2

6.2.1 Esercizio

In questa fase si è accettata l'interferenza dei flussi da/per Siracusa una volta verificati i dati di traffico.

In questa fase sarà reso indisponibile e demolito il quarto binario del fascio arrivi/partenze e sarà demolito e realizzato il binario tronco adiacente al binario pari lato Catania. In questa fase, si prevede la realizzazione del marciapiede a servizio sia del primo binario sia del binario tronco lato F.V dedicato all'attestamento dei servizi metropolitani.

6.2.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.2.2.1 Lavorazioni di Armamento

Per la seconda macrofase, le principali lavorazioni di armamento sono di seguito elencate:

Lato Palermo:

- modifica del tracciato dell'itinerario d'ingresso;
- inserimento di un deviatore sul binario che porta al raccordo per la realizzazione di un tronchino; usufruibile per le cantierizzazioni successive.

Lato Catania:

- modifica del tracciato del doppio binario, dall'estremità del marciapiede al km 37+900 circa;
- costruzione di una nuova doppia comunicazione, percorribile in deviatore a 60 km/h, in sostituzione dell'attuale;
- realizzazione del nuovo binario tronco, utilizzabile per le ribattute verso Catania, dei treni a servizio dell'aeroporto;
- modifica dei binari d'ingresso allo scalo.

6.2.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Come per la precedente fase, relativamente agli impianti di segnalamento, si prevedono lavorazioni sul piazzale lato Palermo per la dismissione e la posa di nuovi enti. Tali lavori interferiscono con l'esercizio ferroviario.

6.2.2.3 Lavorazioni di opere civili

Relativamente alle opere civili, si prevedono lavori per la realizzazione della seconda parte del sottopasso (fino al primo marciapiede) e per la modifica e il rialzamento del primo marciapiede.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 22 di 31

6.3 MACROFASE 3

La macrofase 3 prevede la dismissione e la ricostruzione del primo binario di stazione. Sarà realizzato ed attivato un flessio planimetrico che collegherà provvisoriamente il primo binario di stazione sia alla linea da/per Siracusa che alla linea da/per Palermo. Si prevede anche l'adeguamento del marciapiede a servizio del primo binario.

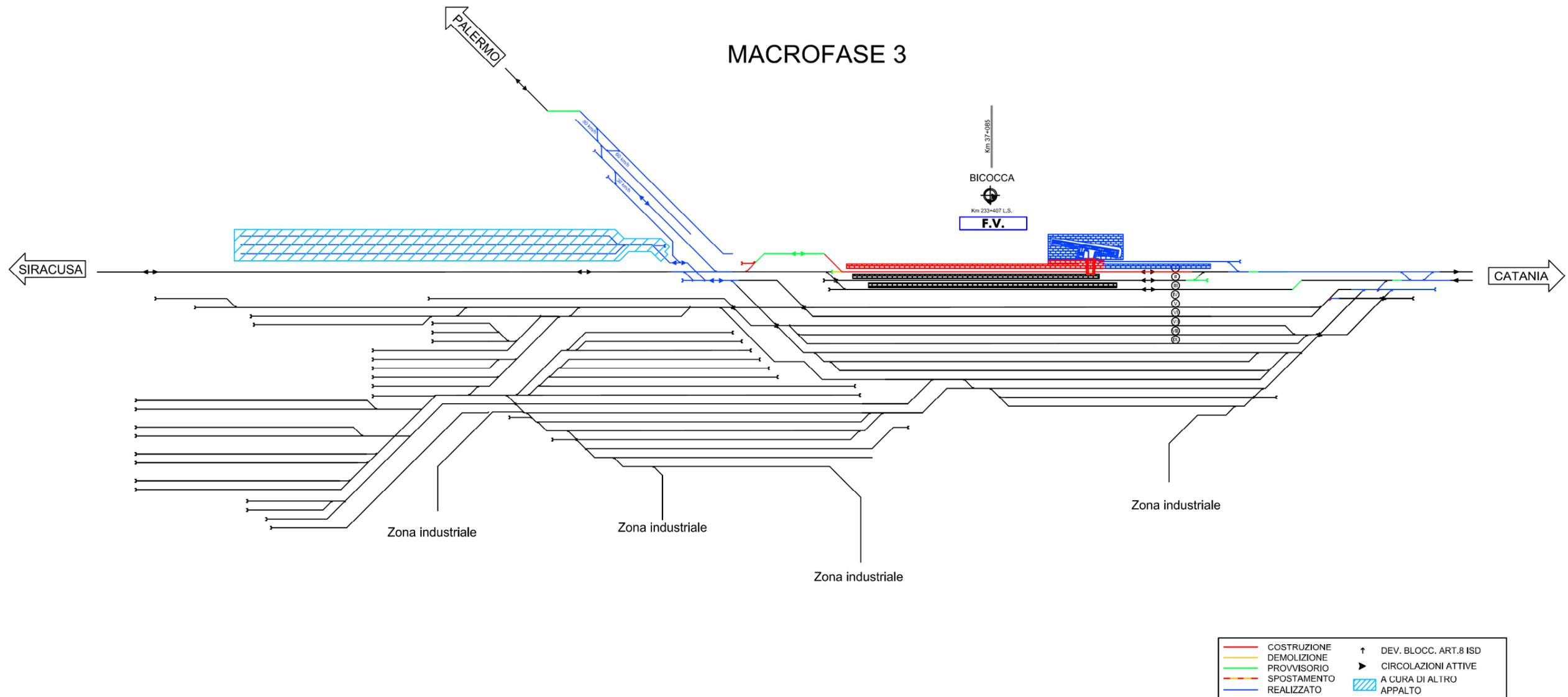


Figura 7 – Stralcio Macrofase 3

6.3.1 Esercizio

In questa fase viene interrotto l'esercizio sul primo binario e mantenuto sul secondo e terzo binario garantendo in questo modo sempre due binari in esercizio in tutte le fasi (uno per direttrice: Siracusa e Palermo).

Per tutta la fase sarà reso indisponibile il primo marciapiede, pertanto, per il servizio passeggeri sarà disponibile unicamente l'attuale marciapiede intermedio fra il secondo e il terzo binario accessibile dal F.V. tramite un passaggio pedonale a Raso (R.A.R.).

In questa macrofase la circolazione verrà gestita tramite l'attuale apparato ACEI opportunamente modificato.

6.3.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.3.2.1 Lavorazioni di Armamento

Per la terza macrofase, le principali lavorazioni di armamento sono di seguito elencate:

Lato Palermo:

- demolizione e ricostruzione del primo binario nella tratta coincidente con il nuovo marciapiede;
- realizzazione di un allaccio provvisorio tra il primo binario e la linea di Siracusa;
- costruzione di un tronchino di sicurezza provvisorio per gli itinerari interessanti il secondo e terzo binario.

6.3.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Come per le precedenti fasi, si prevedono lavorazioni sul piazzale per la dismissione e la posa di nuovi enti. Tali lavori interferiscono con l'esercizio ferroviario.

6.3.2.3 Lavorazioni di opere civili

Relativamente alle opere civili, si prevedono lavorazioni per l'adeguamento del marciapiede a servizio del primo binario.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 24 di 31

6.4 MACROFASE 4

La macrofase 4 consiste nella dismissione e nella realizzazione del terzo binario di stazione e nella realizzazione del marciapiede a suo servizio, nella realizzazione e attivazione dell'allaccio del secondo binario al binario dispari lato Catania e nella realizzazione della comunicazione tra il secondo e terzo binario lato Catania. La costruzione del terzo binario in questa fase si prevede fino alla zona del futuro allaccio lato Siracusa. Per quanto riguarda il secondo nuovo marciapiede in questa fase ci si limiterà alla realizzazione parziale per metà della sua lunghezza in quanto l'impronta del nuovo marciapiede risulta interferente con l'attuale secondo binario in esercizio.

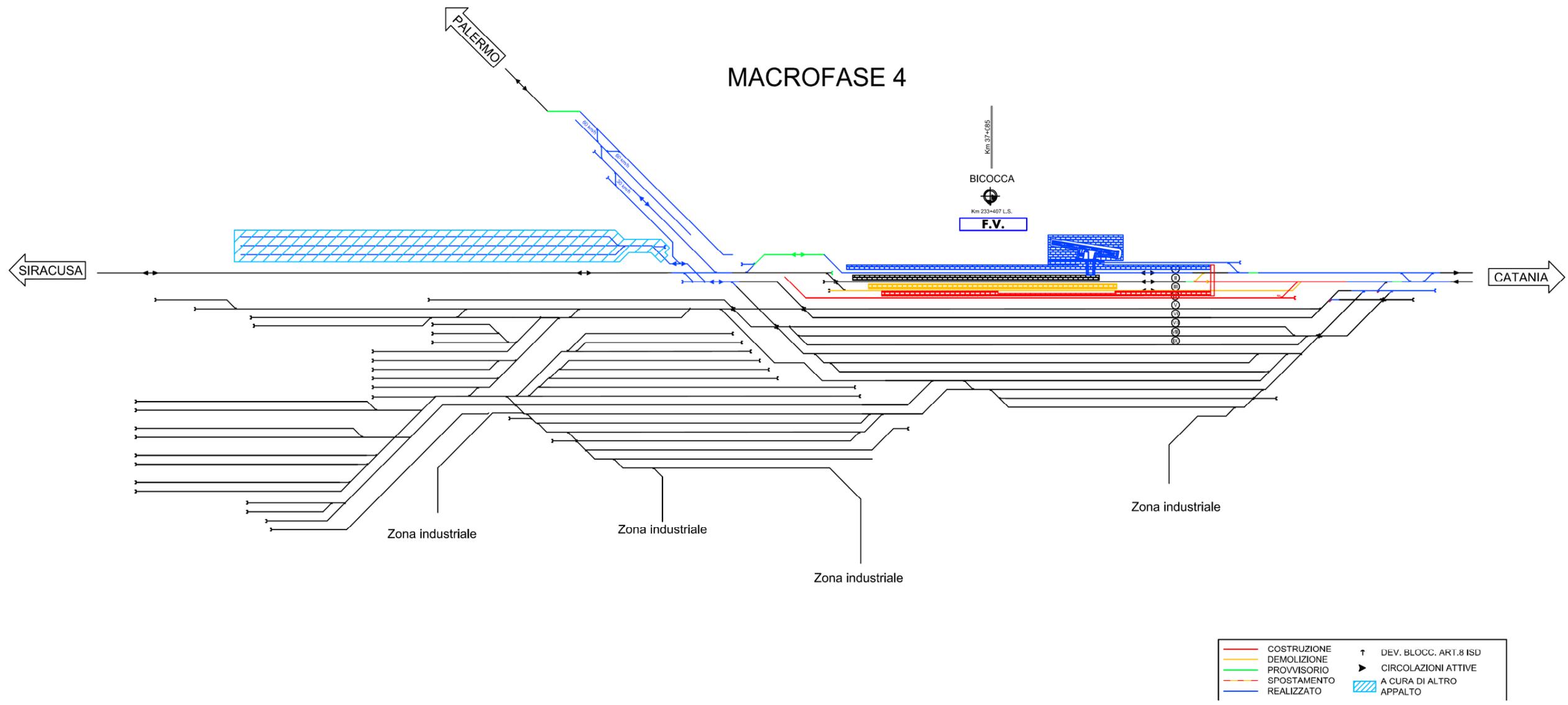


Figura 8 – Stralcio Macrofase 4

6.4.1 Esercizio

Per tutta la quarta macrofase, una volta attivato il flesso provvisorio ed il primo binario, la circolazione avverrà sul primo e sul secondo binario.

Per il servizio viaggiatori sarà disponibile il nuovo primo marciapiede e l'attuale secondo marciapiede intermedio sempre accessibile dal F.V., tramite un passaggio pedonale a Raso (R.A.R.).

In questa macrofase la circolazione verrà gestita tramite l'attuale apparato ACEI opportunamente modificato.

6.4.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.4.2.1 Lavorazioni di Armamento

Per la quarta macrofase, le principali lavorazioni di armamento sono di seguito elencate:

Lato Catania:

- demolizione e successiva ricostruzione, nella nuova posizione del terzo binario;
- completamento dello spostamento del primo binario;
- allacciamento provvisorio del secondo binario di stazione sul binario dispari.

6.4.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Come per le precedenti fasi, si prevedono lavorazioni sul piazzale per la dismissione e la posa di nuovi enti. Tali lavori interferiscono con l'esercizio ferroviario.

6.4.2.3 Lavorazioni di opere civili

In questa fase, si prevedono lavorazioni che riguardano il secondo nuovo marciapiede. Ci si limiterà alla realizzazione parziale per metà della sua lunghezza in quanto l'impronta del nuovo marciapiede risulta interferente con l'attuale secondo binario in esercizio.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 26 di 31

6.5 MACROFASE 5

Nella macrofase 5 si prevede il completamento del primo e del secondo binario sulla radice lato Palermo, la demolizione e la ricostruzione del secondo binario, la realizzazione dell'allaccio del terzo binario alle linee per Palermo e per Siracusa, la realizzazione della comunicazione tra il secondo e il terzo binario lato Palermo, la demolizione del collegamento tra il primo ed il terzo binario, la realizzazione della terza ed ultima parte del sottopasso ed il completamento della nuova banchina ad isola comprensiva di scale e rampe.

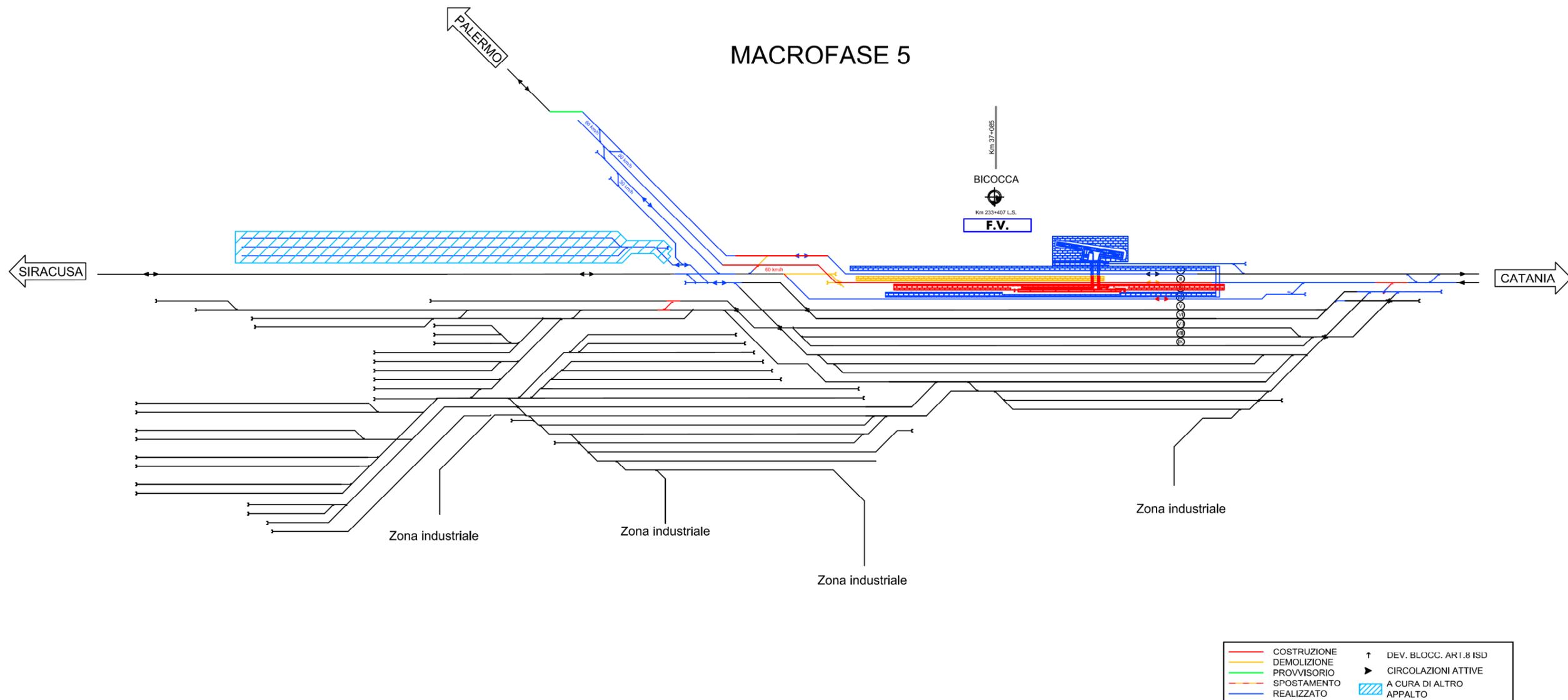


Figura 9 – Stralcio Macrofase 5

6.5.1 Esercizio

In questa fase, si procede con la chiusura all'esercizio, la demolizione e la ricostruzione del secondo binario consentendo, anche, il completamento del secondo marciapiede.

La circolazione viene garantita sempre su due binari (uno per direttrice: Siracusa e Palermo), il primo e il terzo binario in questa macrofase.

Per il servizio passeggeri sarà disponibile sia il nuovo primo marciapiede sia la nuova banchina ad isola in questa fase ancora parzializzata. L'accesso alla banchina ad isola, fin quando non sarà possibile utilizzare il nuovo sottopassaggio, sarà garantito da un passaggio a raso all'estremità dei marciapiedi, lato Catania.

Anche in questa macrofase la circolazione verrà gestita tramite l'attuale apparato ACEI opportunamente modificato.

6.5.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.5.2.1 Lavorazioni di Armamento

Per la quinta macrofase, le principali lavorazioni di armamento sono di seguito elencate:

Lato Palermo:

- completamento della comunicazione tra il terzo ed il quarto binario per l'ingresso al fascio;
- ultimazione del terzo binario per il suo allaccio in posizione definitiva con la linea per Siracusa;
- demolizione e ricostruzione del secondo binario;
- realizzazione della comunicazione terzo/secondo binario, previa demolizione dello scambio provvisorio posto sul primo;
- completamento del primo binario;
- costruzione sui binari di scalo di una nuova comunicazione.

6.5.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Come per le precedenti fasi, si prevedono lavorazioni sul piazzale per la dismissione e la posa di nuovi enti. Tali lavori interferiscono con l'esercizio ferroviario.

6.5.2.3 Lavorazioni di opere civili

In questa fase si prevedono, quota parte delle lavorazioni di demolizione e ricostruzione dei marciapiedi di stazione.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 28 di 31

6.6 MACROFASE 6

La macrofase 6 completa le modifiche al PRG di Bicocca per l'attivazione della Stazione con il nuovo apparato di segnalamento. In questa fase viene attivato il secondo binario, predisponendo tre binari per la circolazione e si prevede la realizzazione e l'attivazione dell'allaccio provvisorio del primo binario di Bicocca con il nuovo semplice binario (futuro dispari) della tratta Bicocca-Catenanuova.

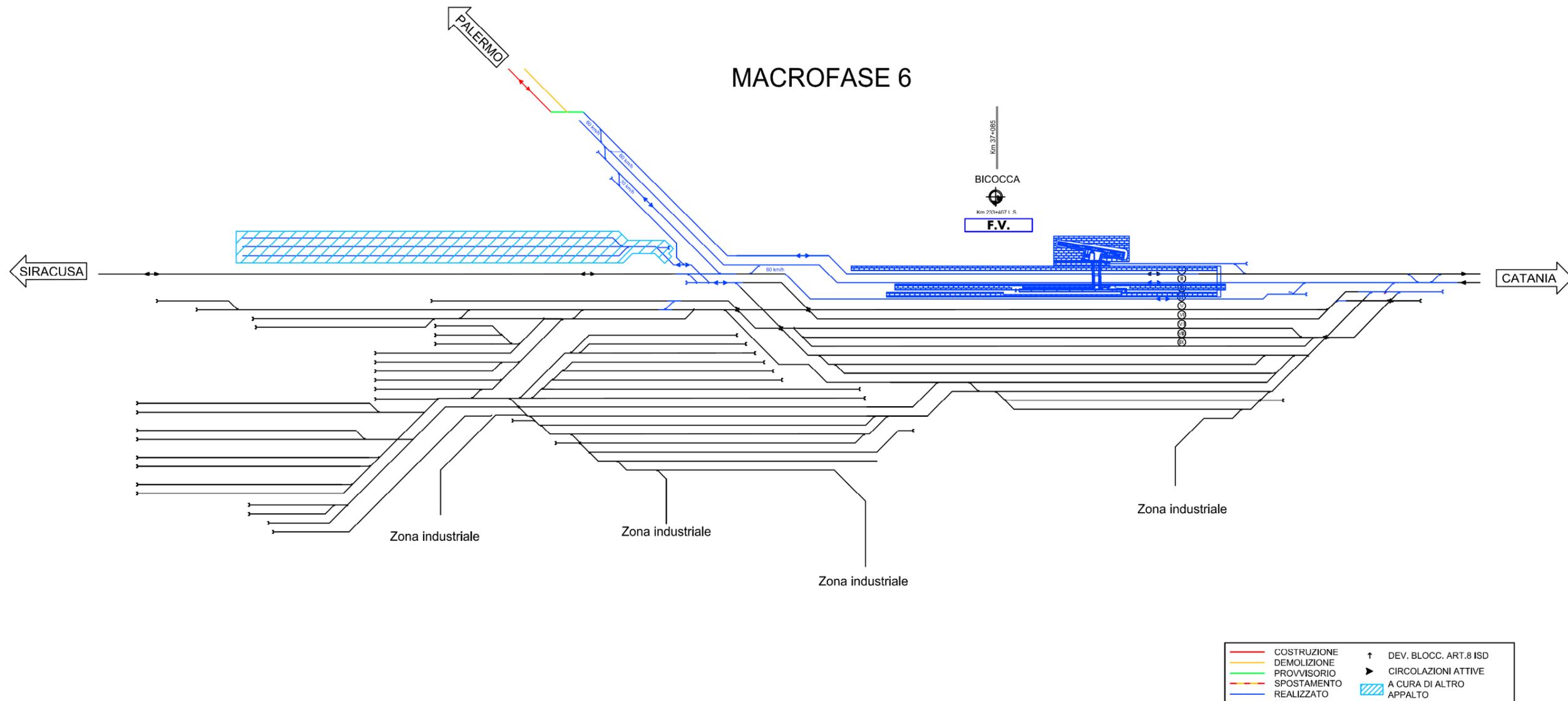


Figura 10 – Stralcio Macrofase 6

6.6.1 Esercizio

In questa fase, si porta a compimento la realizzazione della stazione di Bicocca che prevede tre binari per la circolazione.

Per il servizio viaggiatori saranno disponibili sia i nuovi marciapiedi che il sottopassaggio pedonale.

Per l'itinerario Palermo-Catania, l'esercizio sarà attivato sul nuovo semplice binario (futuro dispari) per la tratta Catenanuova-Bicocca.

6.6.2 Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.6.2.1 Lavorazioni di Armamento

Le lavorazioni di armamento interferenti con l'esercizio sono relative al collegamento del nuovo binario unico, (futuro dispari) col primo binario di Bicocca (binario pari).

6.6.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Le lavorazioni previste per gli impianti di segnalamento sono di seguito elencate:

- lavorazioni sul piazzale lato Palermo per dismissione e posa nuovi enti per il collegamento con il futuro dispari;
- dismissione degli enti posati sul tratto di binario che verrà dismesso sarà consecutivo all'attivazione del collegamento.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA PROGETTO DEFINITIVO					
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE	COMMESSA RS0K	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO MES 00 02 001	REV. A	FOGLIO 30 di 31

6.7 MACROFASE 7

La macrofase 7 consiste nella realizzazione e attivazione dell'allaccio definitivo dei due binari di corsa della stazione di Bicocca al nuovo doppio binario del collegamento Palermo-Catania.

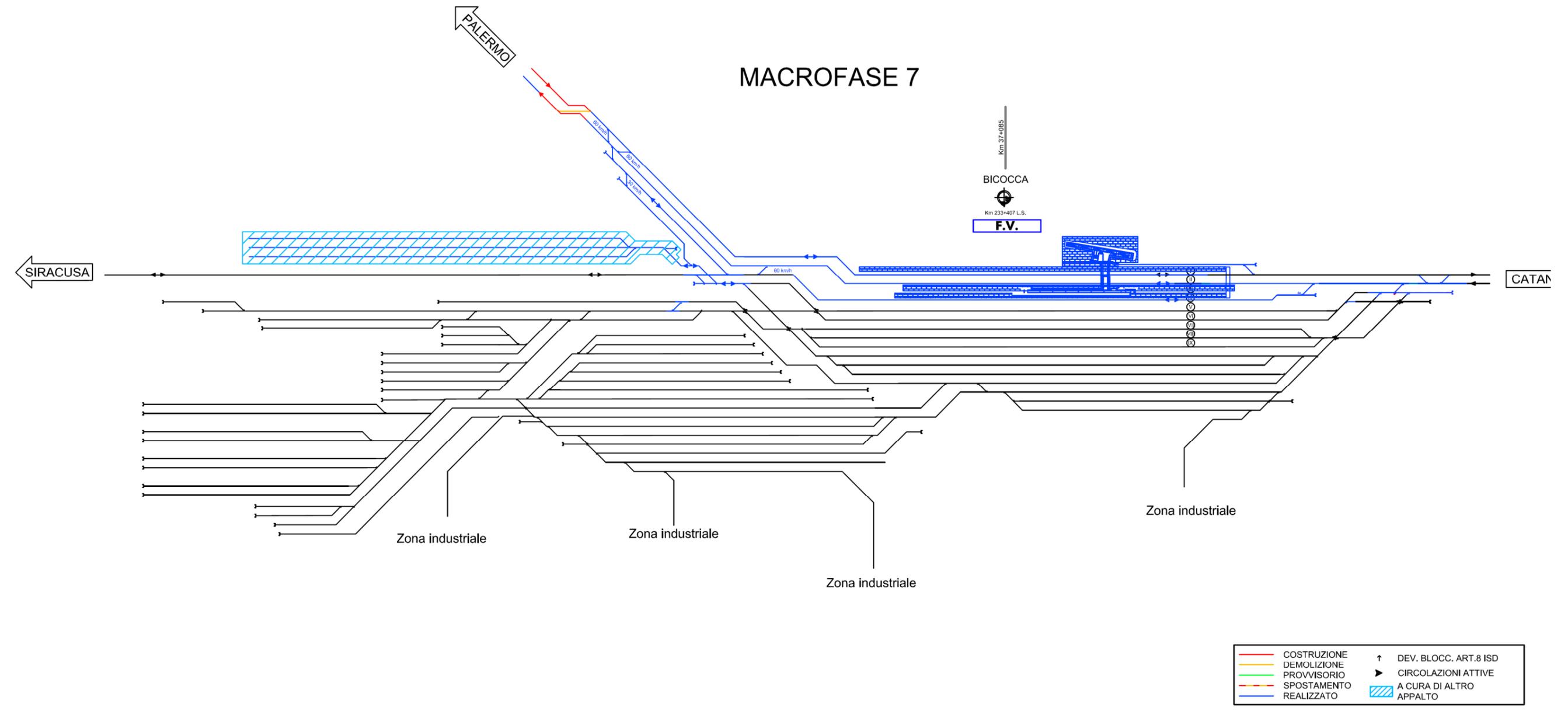


Figura 11 – Stralcio Macrofase 7



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA –CATANIA-PALERMO
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO CATANIA
RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA
PROGETTO DEFINITIVO

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER
MACROFASI REALIZZATIVE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS0K	00	D 16 RG	MES 00 02 001	A	31 di 31

6.7.1 *Esercizio*

Nell'ultima macrofase funzionale di Bicocca, la circolazione avverrà su tutti e tre binari (2 di corsa e uno di precedenza e diramazione).

Per il servizio viaggiatori saranno disponibili sia i nuovi marciapiedi che il sottopassaggio pedonale.

Per l'itinerario Palermo-Catania, l'esercizio sarà attivato sul nuovo doppio binario per la tratta Catenanuova-Bicocca.

6.7.2 *Principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario*

Si riportano di seguito le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario relative agli interventi di armamento, agli impianti di segnalamento e alle opere civili.

6.7.2.1 Lavorazioni di Armamento

Le lavorazioni di armamento interferenti con l'esercizio sono relative al collegamento dei due binari del raddoppio sui primi due binari di Bicocca

6.7.2.2 Lavorazioni Impianti di Segnalamento

Il collegamento dei due binari del raddoppio sui primi due binari di Bicocca sarà contestuale all'attivazione del nuovo apparato PP/ACC di Bicocca e della dismissione dell'attuale apparato ACEI.

6.8 SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO

Si prevedono:

- 115 periodi di sospensione per i lavori di opere civili;
- 295 periodi di sospensione per i lavori di armamento e T.E.

Si evidenzia che, in funzione del numero di squadre e dell'organizzazione dei cantieri, alcune lavorazioni relative ad armamento e tecnologie potranno essere effettuate in ombra ad altre lavorazioni.