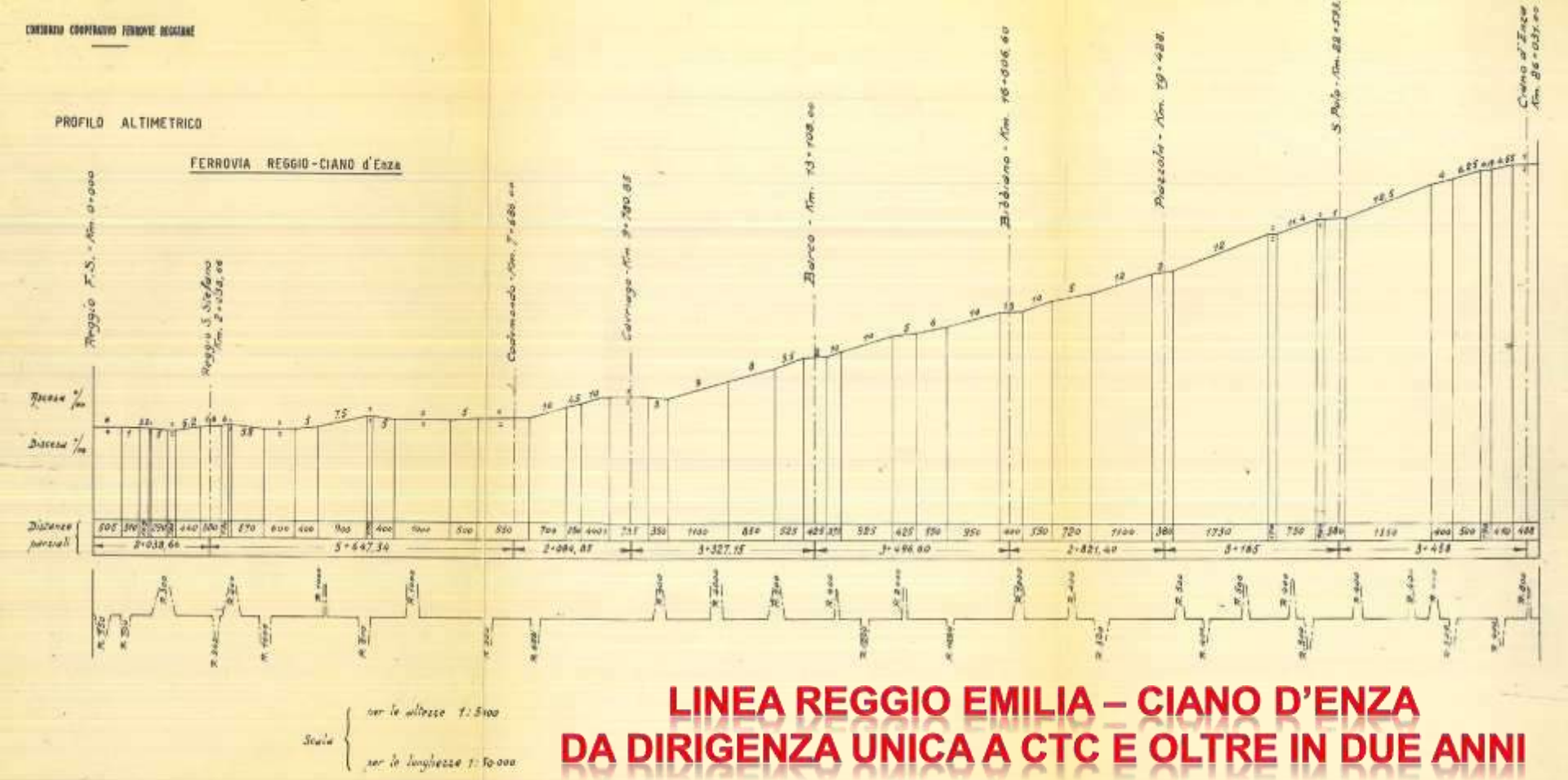


LINEA REGGIO EMILIA – CIANO D'ENZA
DA DIRIGENZA UNICA A CTC E OLTRE IN DUE ANNI

/FER/

Linea
Reggio Emilia – Ciano d'Enza

Storia

1878-1886

Fase di progettazione

1907

Inizio lavori di costruzione

1909

Inaugurato tratto Reggio Emilia – Barco - Montecchio

1910

Completamento tratto Barco – Ciano d'Enza

1911

Fu portato a termine il tronco tra la stazione di Reggio S. Stefano e Reggio Emilia RFI

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Linea
Reggio Emilia – Ciano d'Enza

Stato di fatto

Lunghezza: 26 Km

Semplice binario

Scartamento ordinario: 1435mm

Non Elettrificata – In corso di elettrificazione

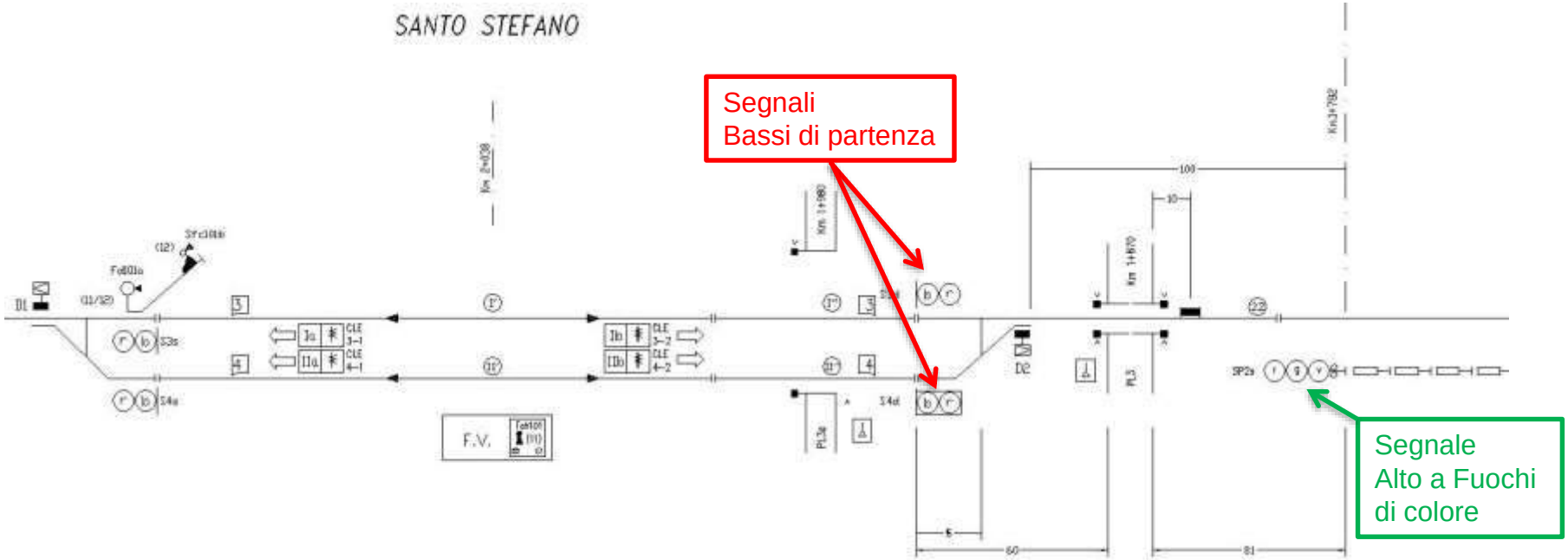
Composta da 4 stazioni di cui una RFI e 13 fermate

Regime di esercizio:
DIRIGENZA UNICA: tratto Reggio S. Stefano – Ciano d'Enza
DCO: Reggio Emilia – Reggio S. Stefano

Tipo di distanziamento:
Blocco Telefonico: tratto Reggio S. Stefano – Ciano d'Enza
BCA: Reggio Emilia – Reggio S. Stefano

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Uno sguardo al passato…Reggio Santo Stefano



L’aspetto inconsueto…ovvero come eravamo…

I segnali bassi di partenza

Segnale basso (…o indicatore?)
a due luci sovrapposte (Rosso/Bianco)

Via libera!
con prudenza…

L’aspetto inconsueto…ovvero come eravamo…

I SEGNALI A FUOCO DI COLORE

Segnale di protezione
a Fuochi di Colore (3 luci)

Cassetta
Verticale

E dentro
la cassetta??

Trasformatori
Alimentazione
lampade

Gli aspetti inconsueti…ovvero come eravamo…

L'APPARATO ACEI

IL BANCO DI MANOVRA

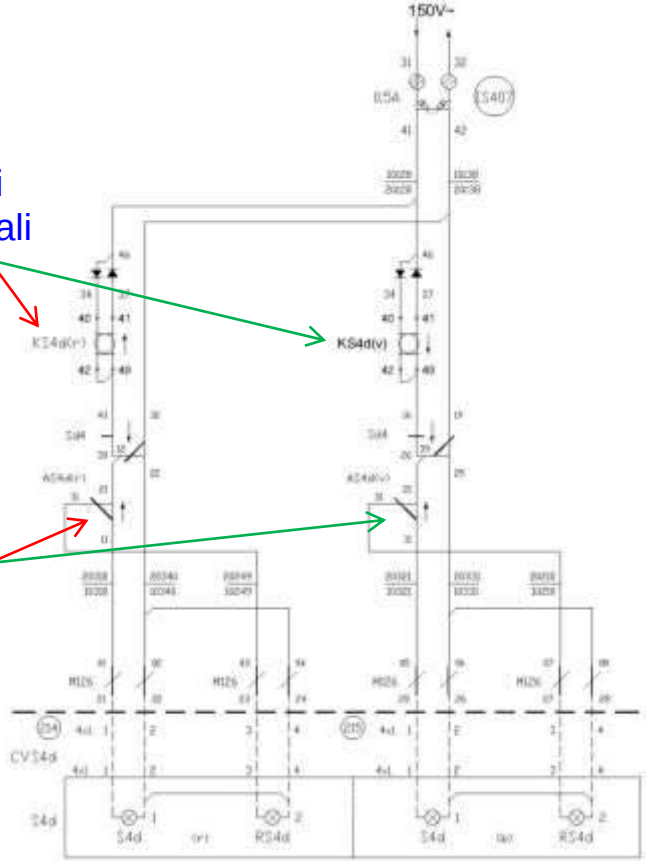
/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

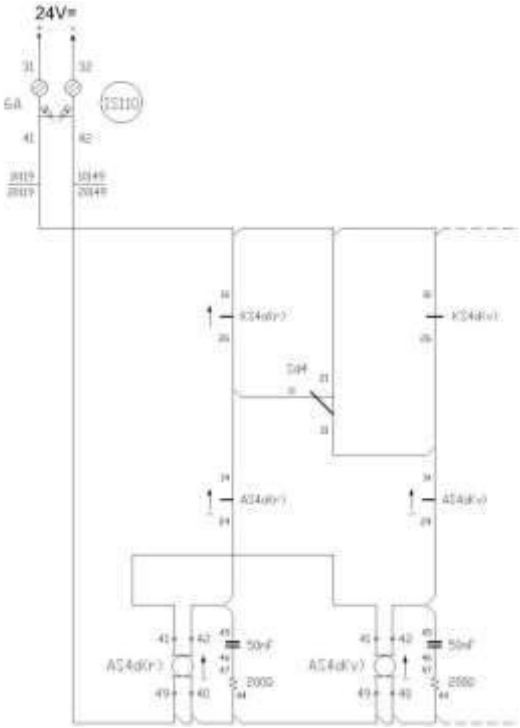
Aspetti inconsueti…ovvero come eravamo…

CIRCUITI MANOVRA E CONTROLLO SEGNALI

Relè Amperometrici controllo segnali

Relè ausiliari segnali

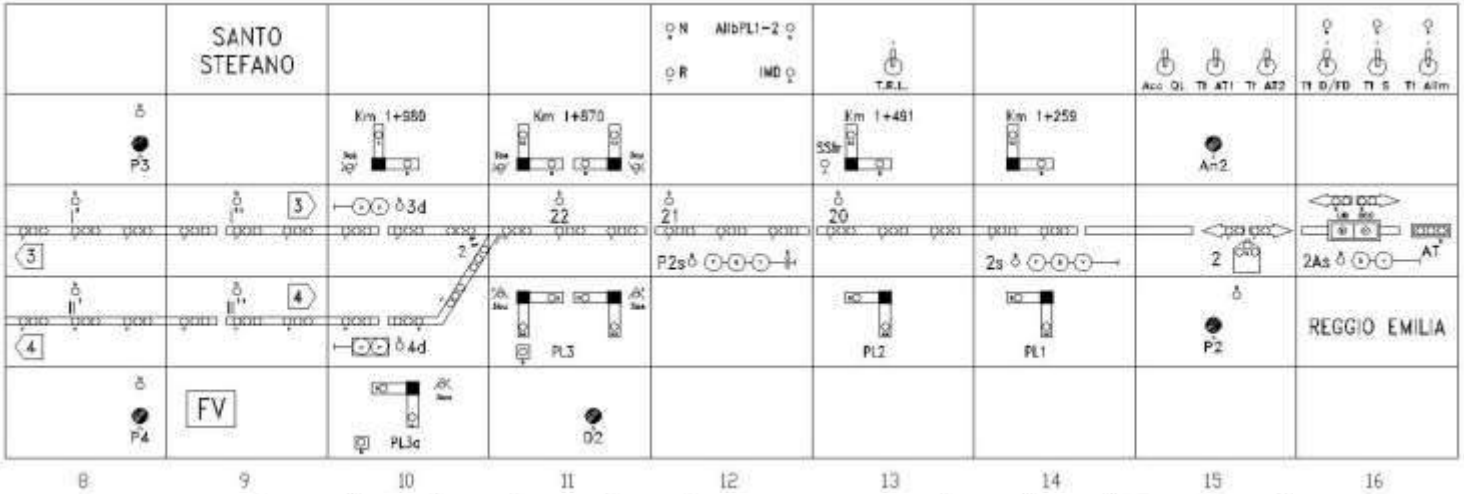


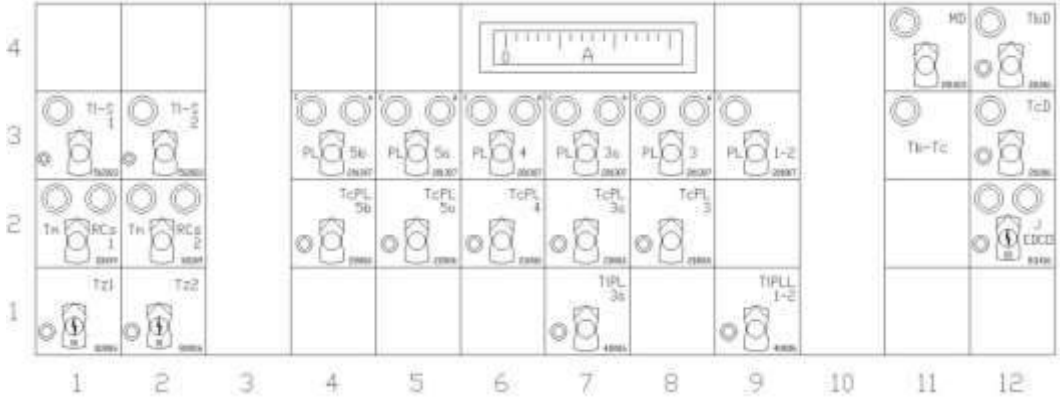


Circuito relè ausiliari segnali

Aspetti inconsueti…ovvero come eravamo…

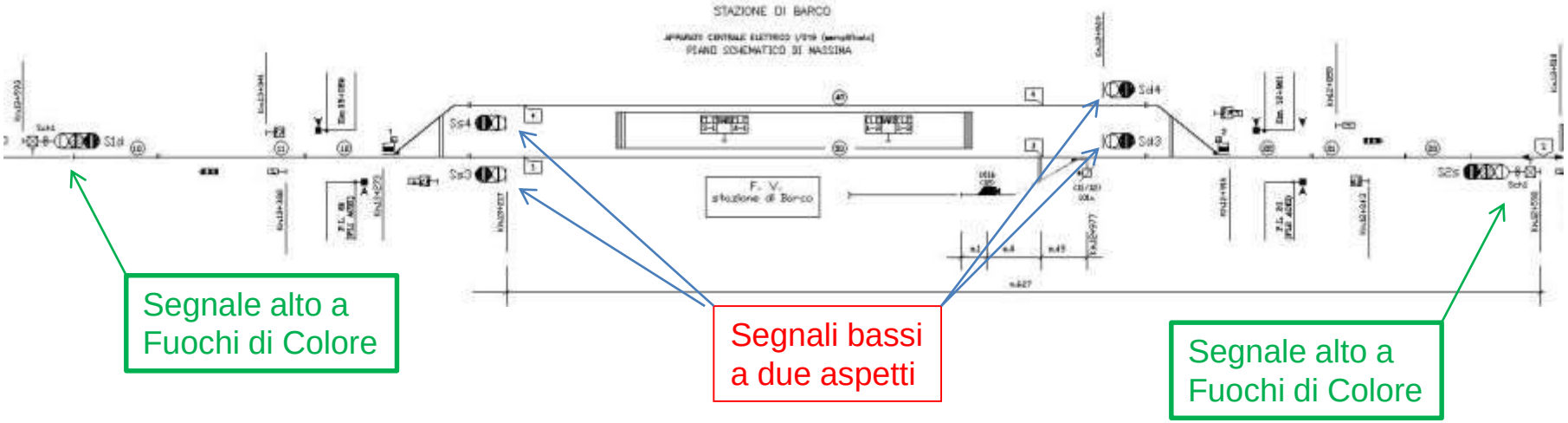
BM E QL





Aspetti inconsueti…ovvero come eravamo…

STAZIONE DI BARCO



Come eravamo

PASSAGGI A LIVELLO DI LINEA UNIFER

Pedale direzionale
a braccetti oscillanti

Segnale ripetitore

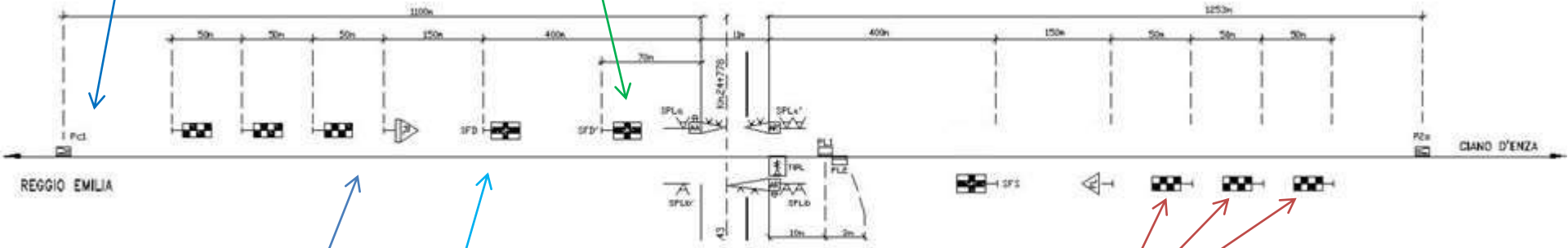


Tabella triangolare
di attenzione

Segnale lampeggiante
Art.53-bis del R.S.

Tavole
Distanziometriche

Come eravamo

PASSAGGI A LIVELLO DI LINEA

PLL *Unifer* a semi-barriere

PLL *Unifer* privo di barriere

/FER/

FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Dove siamo arrivati?

EVOLUZIONE DEGLI APPARATI

La preistoria…

Ieri…
ACEI

Oggi
ACC

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Linea Reggio Emilia – Ciano d'Enza

Stato di progetto

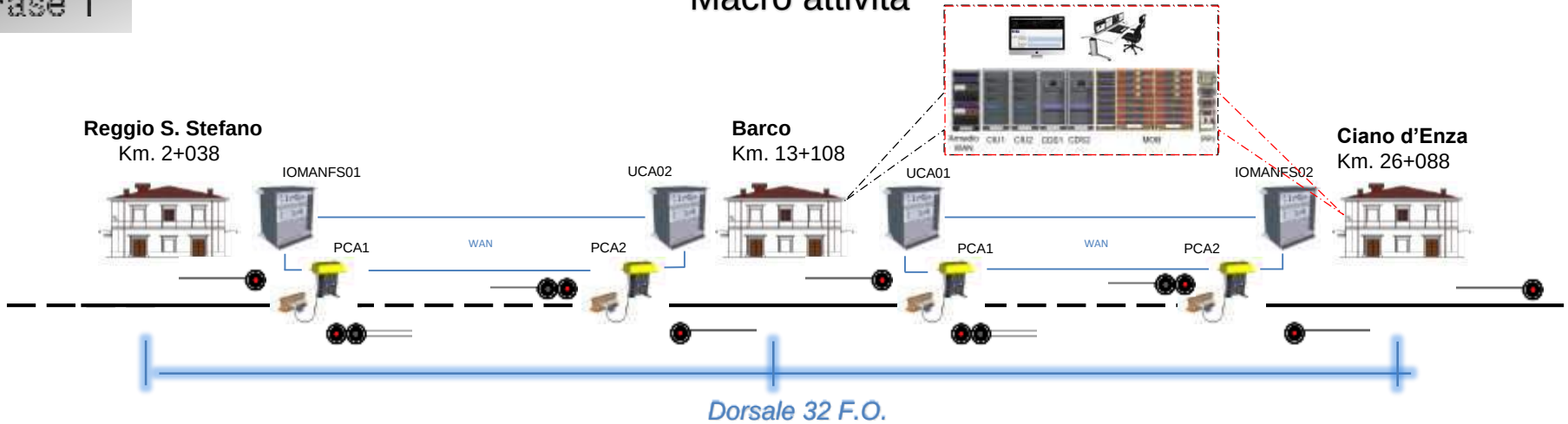
L'upgrade tecnologico della linea si è svolto in DUE fase funzionali:

- *Fase 1:*
  - Attivazione BCA tratte:
    - Reggio S. Stefano – Barco
    - Barco – Ciano d'Enza
  - Attivazione ACC BARCO e ACC CIANO D'ENZA
  - Estensione del telecomando a tutta la linea con DCO a Bologna C.le
- *Fase 2:*
  - Adeguamento sistemi di protezione PLL
  - Riconfigurazione ACC – Barco e ACC Ciano d'Enza
  - Estensione attrezzaggio SCMT con EdS a tutta la linea

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Fase 1

Macro attività



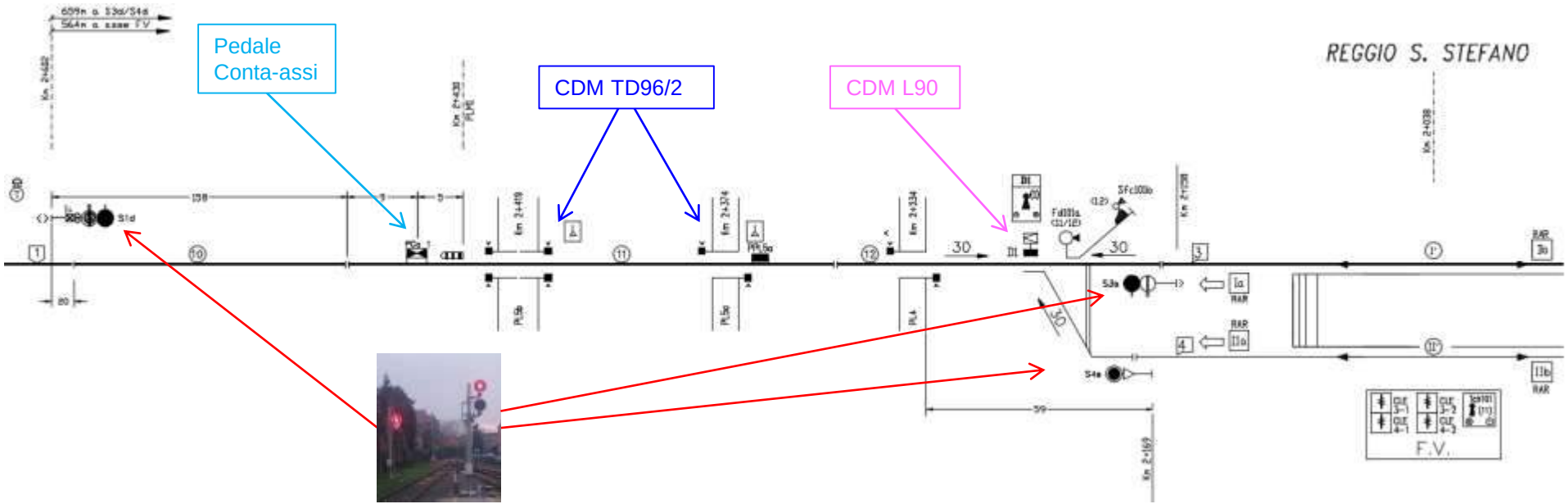
- Attivazione segnali alti a LED lato Barco
- Attivazione BCA lato Barco
- Rinnovo enti di piazzale (cdm Dev. e PL)
- Estensione telecomando lato Barco con aggiunta telecomandi e telecontrolli

- Attivazione ACC in tecnologia HMR9 di ECM Spa
- Attivazione BCA lato Reggio Emilia e lato Ciano d'Enza
- Attivazione segnali alti standard a LED con conseguente rispetto delle NUAS
- Rinnovo enti di piazzale
- Attivazione telecomando

- Attivazione ACC in tecnologia HMR9 di ECM Spa
- Attivazione BCA lato Reggio Emilia
- Attrezzaggio completo del piazzale con nuovi enti IS
- Attivazione telecomando

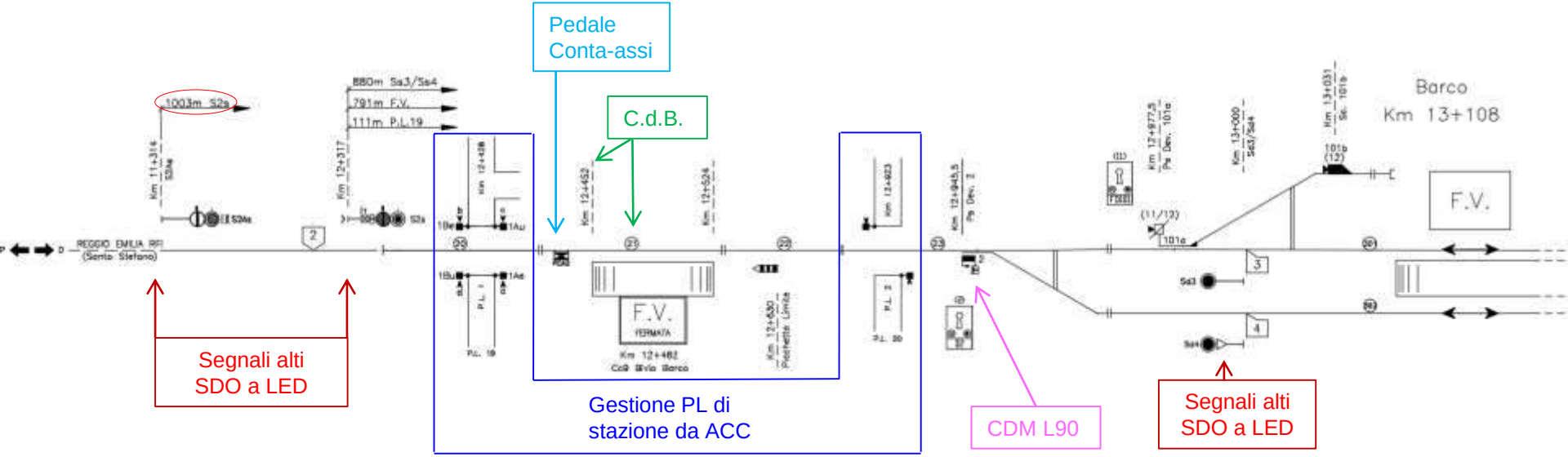
/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Stralcio Piano Schematico Reggio S. Stefano



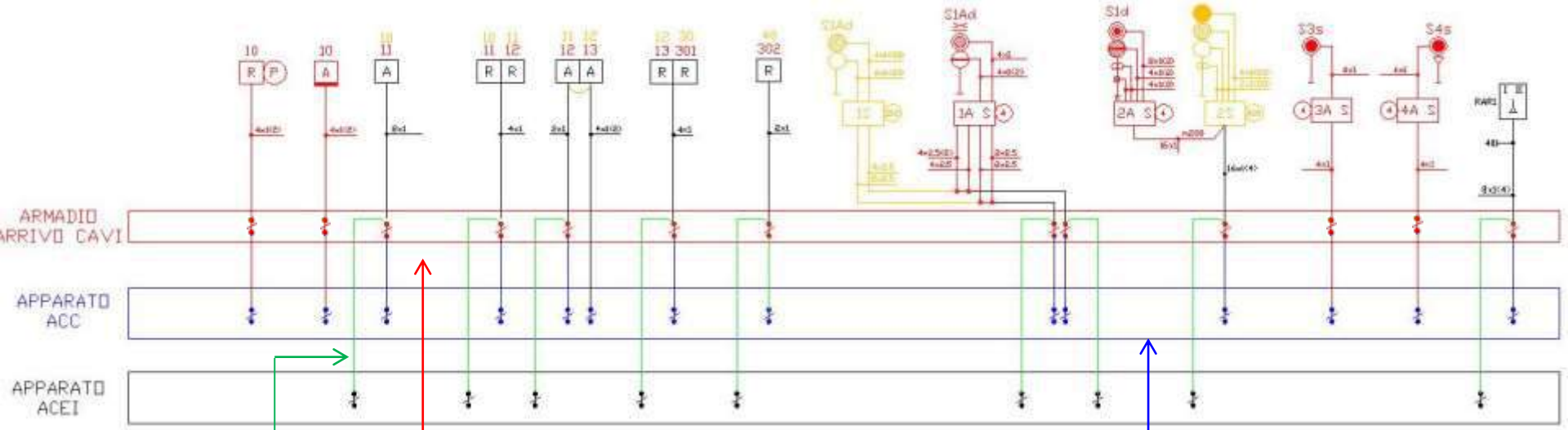
Segnali alti
SDO a LED

Stralcio Piano Schematico Barco ACC



Fase 1

ADEGUAMENTI DI PIAZZALE



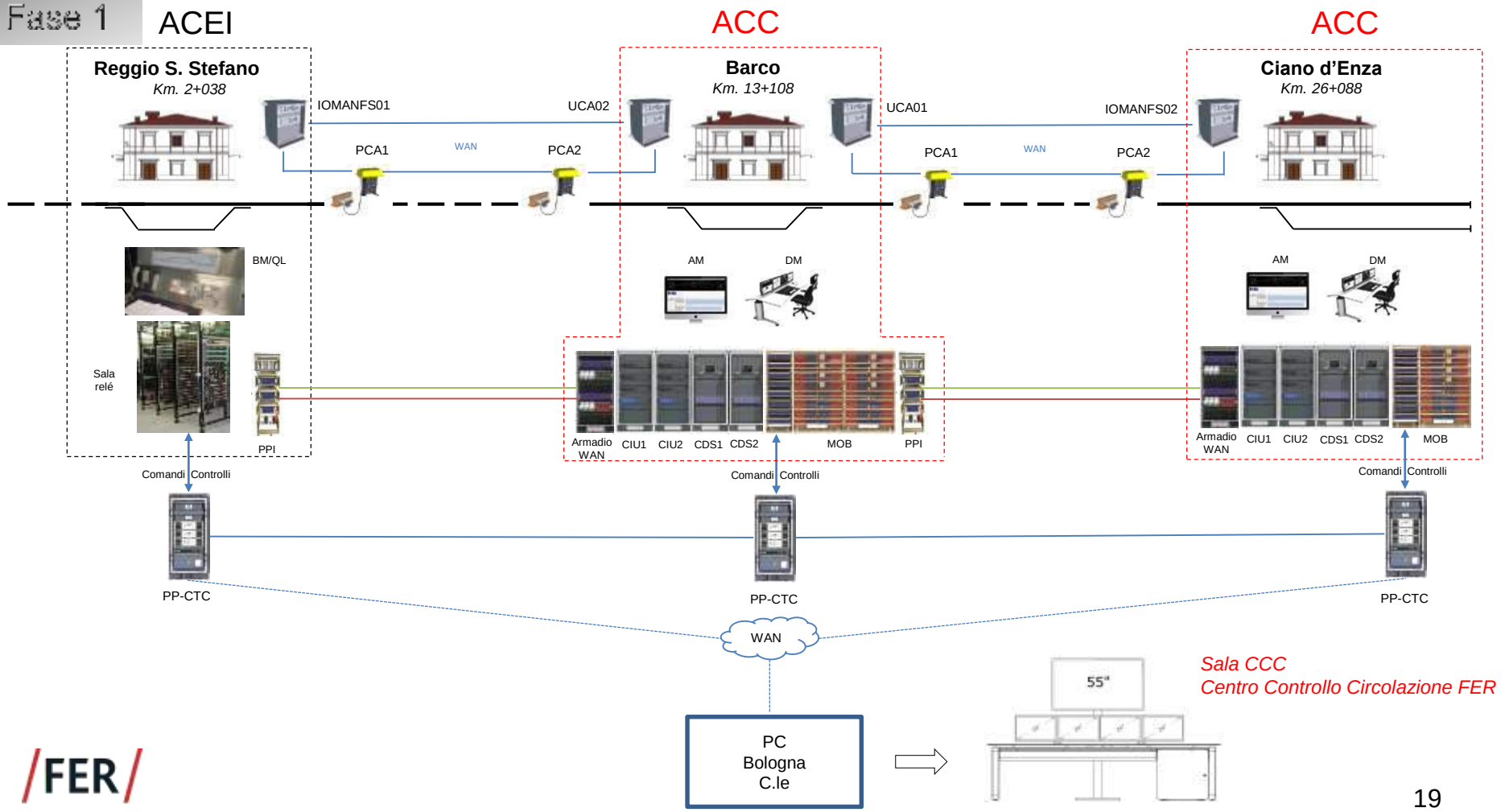
Bretelle di collegamento

Armadio arrivo cavi con morsettiere a 12 spine

Struttura totem Arrivo cavi Mob

/FER/

Fase 1



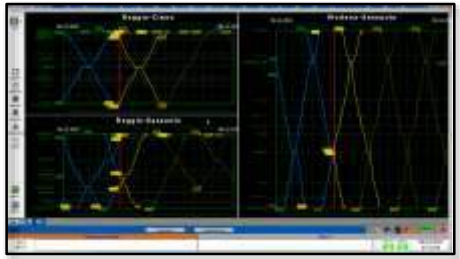
Sala CCC
Centro Controllo Circolazione FER

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Postazione DCO

Video informativo TD

Interfaccia Operatore – Quadro Luminoso



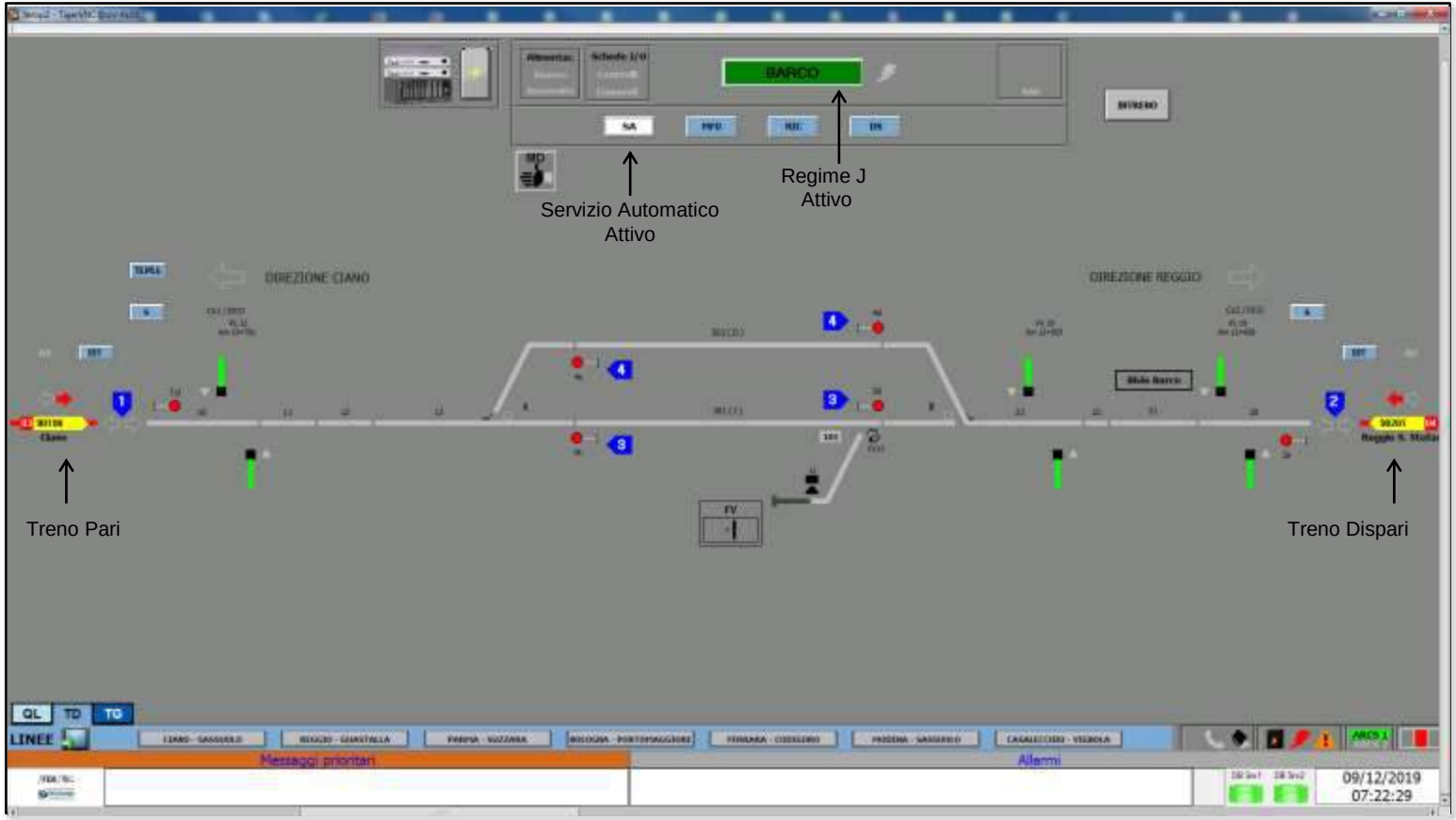
Train Graph

S. Stefano

Barco

Ciano d’Enza

Interfaccia Operatore - QL



Fase 1

Attivazione FASE 1: 20 Maggio 2018

- Superamento contesto obsoleto del Blocco Telefonico
- Ottimizzazione della gestione del traffico ferroviario
- Ottimizzazione e riduzione incidenza guasti IS ed efficientamento tempi di manutenzione

Fase 2

- Adeguamento sistemi di protezione PLL da UNIFER a V301
- Riconfigurazione ACC Barco e ACC Ciano d'Enza
- Estensione attrezzaggio SCMT con EdS su intera linea

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

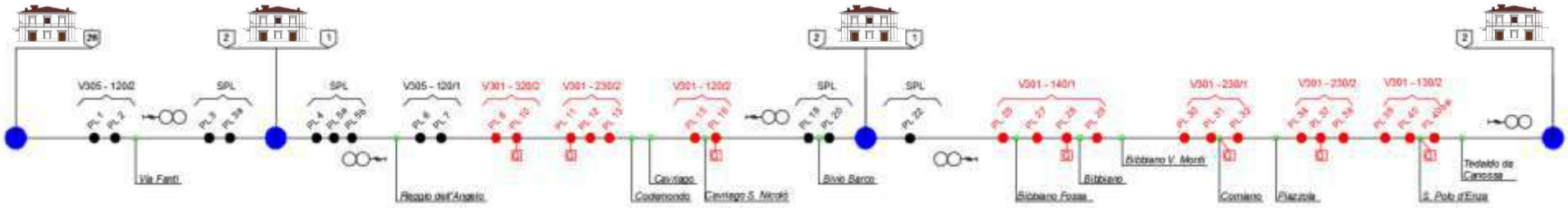
Adeguamento PL di linea

Reggio Emilia RFI
Km. 0+000

Reggio S. Stefano
Km. 2+038

Barco
Km. 13+108

Ciano d'Enza
Km. 26+088



20 passaggi a livello raggruppati in 7 sistemi PLL conformi agli SdP V301 di RFI

Enti di nuova posa

7 PT

58 CDM da PL e 83 S.S.

14 coppie segnali Art.53-1b

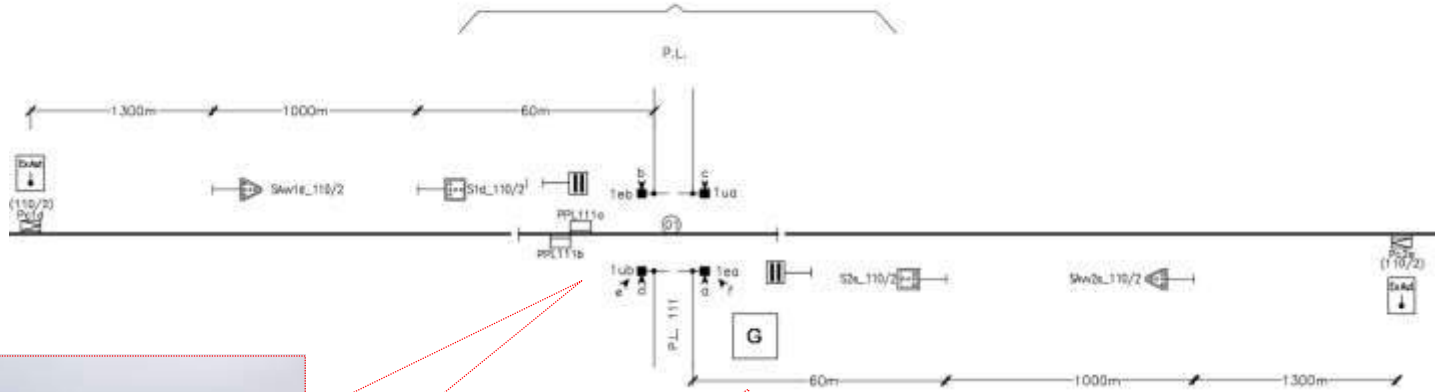
14 Forfex

40 Cautor

40 G.I.I. su attraversamenti e relative cassette cdb

Adeguamento PL di linea

Sistema Unico V301 110/2



PT

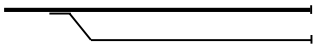
PPI

ACC

All.b
All.c

ba

Ciano d'Enza
Km. 26+088



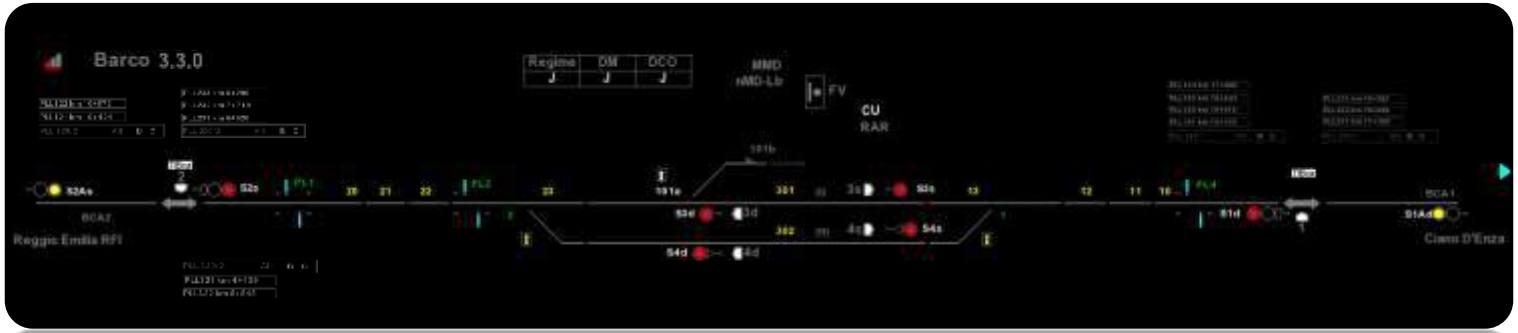
AM

DM

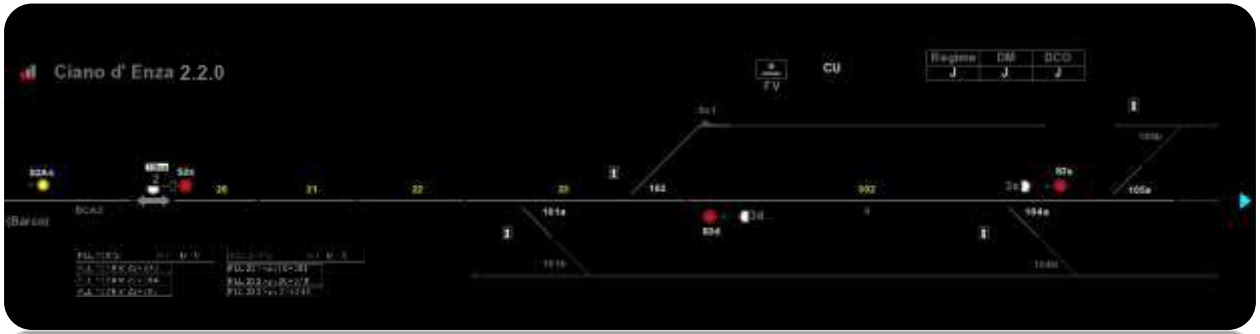
CIU1 CIU2 CDS1 CDS2 MOB

Riconfigurazione ACC BARCO e CIANO d'ENZA

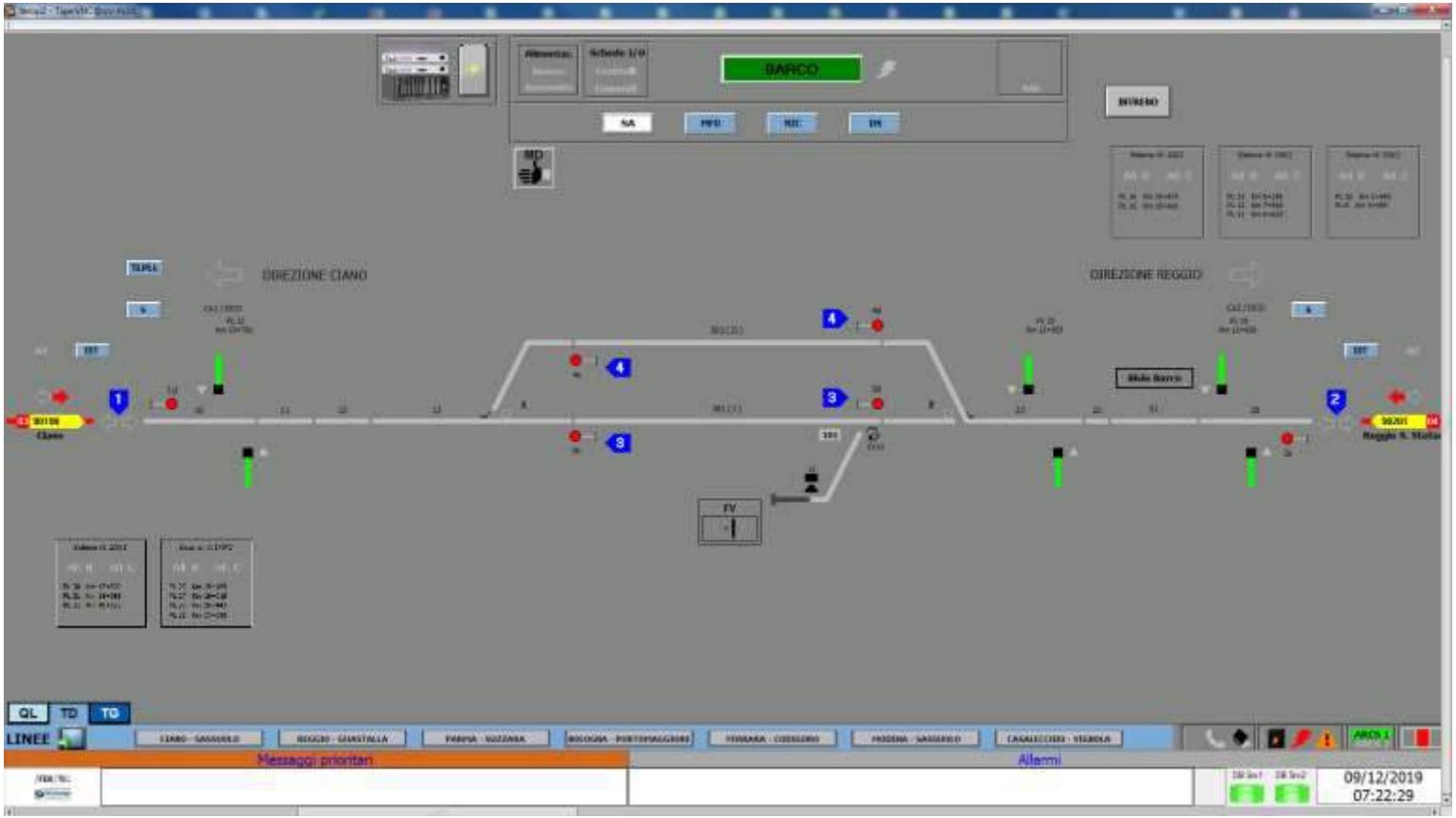
QLv – Barco



QLv – Ciano d'Enza



Riconfigurazione PP-CTC e grafica QL-DCO



ATTREZZAGGIO SCMT
SCMT IN TECNOLOGIA EDS (ENCODER DA SEGNALE)

I numeri dell'attrezzaggio:

Tratta o stazione	PI commutabili	PI fissi	PI misti
Tratta Reggio Emilia (RFI)-Reggio S. Stefano	1	3	0
Stazione di Reggio S. Stefano	6	8	0
Tratta Reggio Stefano(e)-Barco(e)	8	8	10
Stazione di Barco	6	12	4
Tratta Barco(e)-Ciano d'Enza(e)	11	14	14
Stazione di Ciano d'Enza	2	4	0

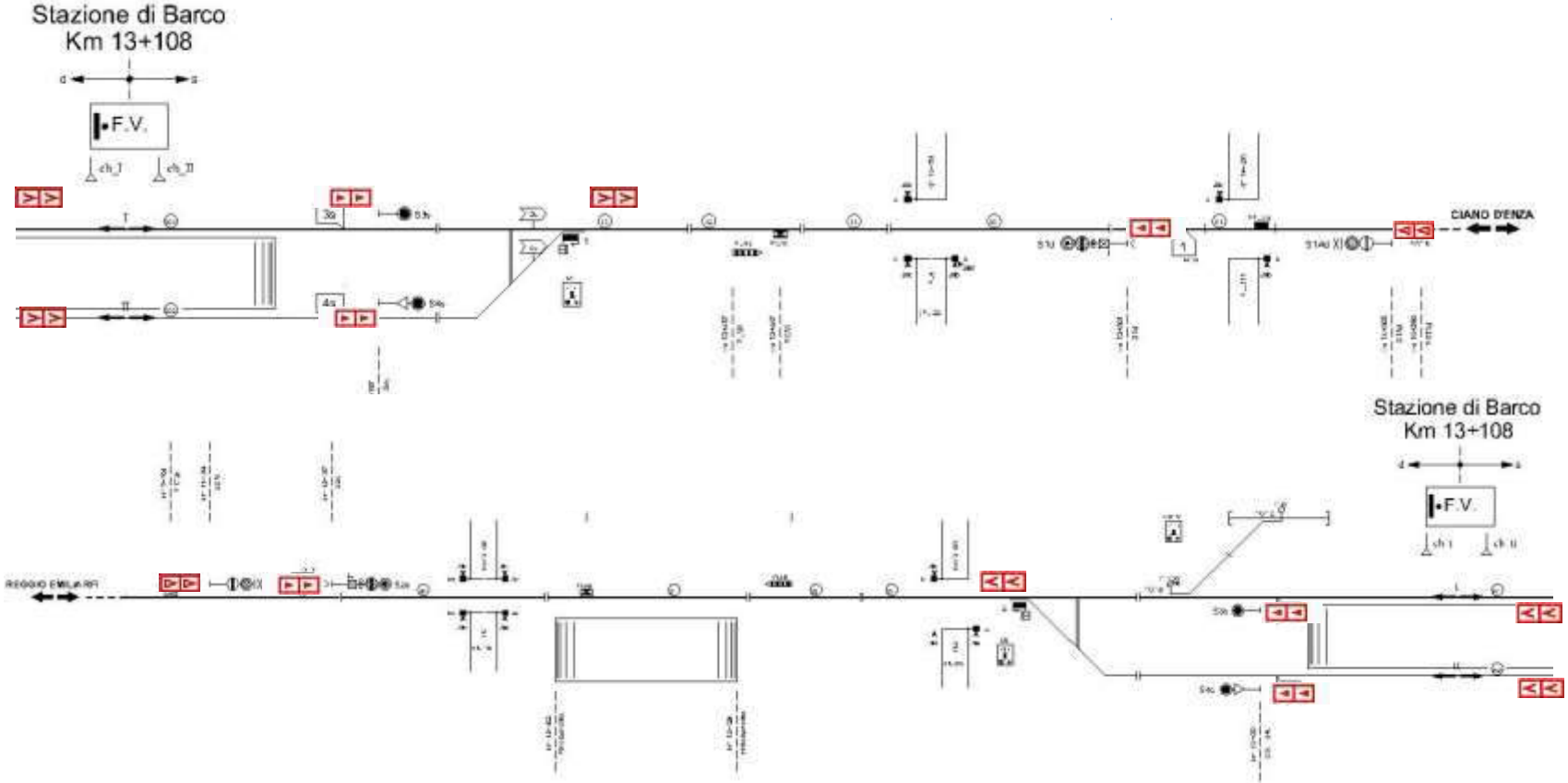
L'attrezzaggio così realizzato garantisce la protezione della marcia dei treni nei confronti del segnalamento luminoso e dei parametri di Linea, velocità e Grado di frenatura (GdF).

Nelle diverse fasi della progettazione Funzionale, Costruttiva e Applicativa, sono state prese a riferimento le vigenti Specifiche Requisiti di Sistema SCMT (SRS-SCMT) adottate da RFI, nell'ottica di abbreviare il processo di messa in servizio, potendo contare sull'esperienza maturata dal gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale dal 2002 a oggi.

Fase 2

ATTREZZAGGIO SCMT

BARCO ACC

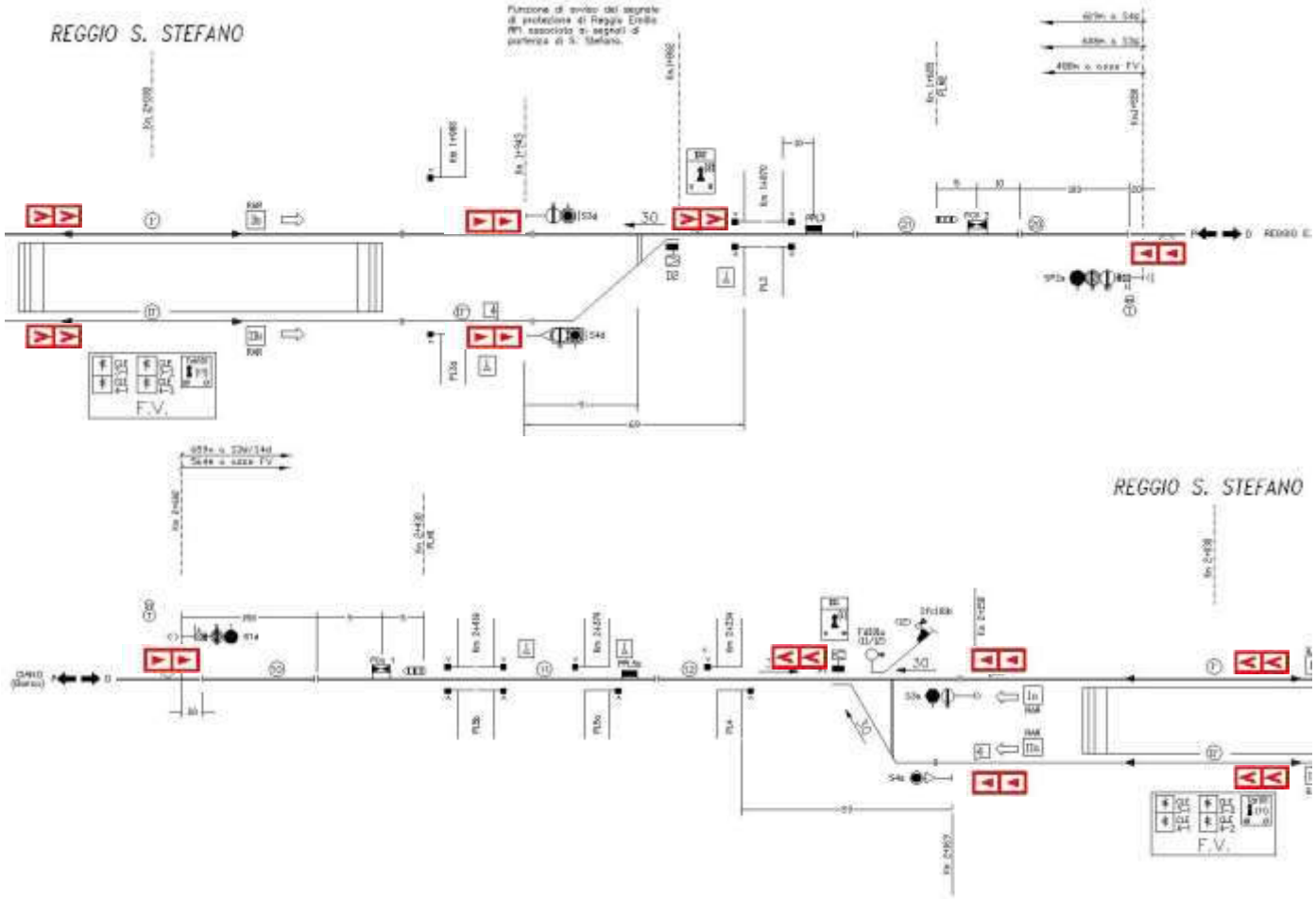


/FER/

FERROVIE EMILIA ROMAGNA

ATTREZZAGGIO SCMT

REGGIO S. STEFANO NEW



ATTREZZAGGIO SCMT IN TECNOLOGIA EDS
SEGNALE DI PARTENZA

Encoder
SCMT da segnale

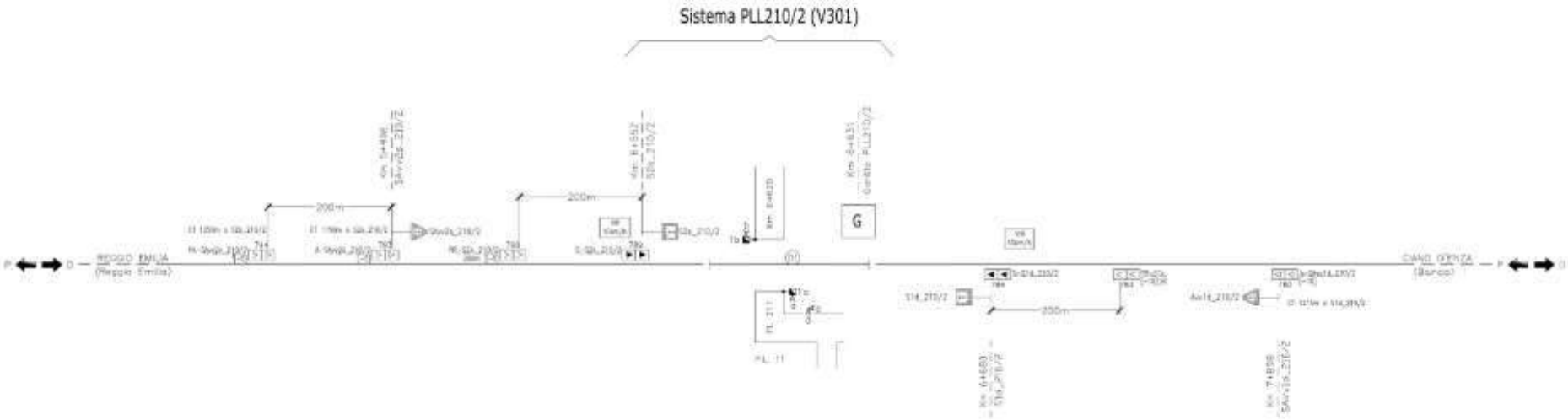
Cassetta
Terminale di PI, costituito
da 2 boe commutate

''Baffo'' in
cunicolo V318

Boe Eurobalise

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

ATTREZZAGGIO SCMT IN TECNOLOGIA EDS



Esempio di attrezzaggio PLL V301

Fase 2

ATTREZZAGGIO SCMT IN TECNOLOGIA EDS
SEGNALE PROPRIO DA PL (ART.53-1B DEL R.S.)

Encoder
SCMT da segnale

Cassetta
Terminale di PI, costituito
da 2 boe commutate

''Baffo'' in
cunicolo V318

Boe Eurobalise

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Attivazione FASE 2: 11 Agosto 2019

- Estensione attrezzaggio SCMT ad intera linea
- Protezione integrata marcia treno nei confronti del segnalamento e dei parametri di linea
- Eliminazione PL a semi-barriera e privi di barriera (SOA)

⇩

Sviluppi in corso e futuri

- Elettrificazione
- Realizzazione dorsale F.O. area per ridondanza fisica
- Sostituzione ACEI Reggio S. Stefano con PPM
- Realizzazione ACC-M con postazioni operatore remotizzate

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

Grazie dell’attenzione

Ing. Luigi Sfienti
luigi.sfienti@fer.it

Ing. Daniele Lomonaco
daniele.lomonaco@fer.it

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA