



Direzione Tecnologie e Integrazione Reti

Upgrading tecnologico agli standard AV/AC della linea DD Firenze-Roma

Piano di Attivazione ACCM/ERTMS (Fase A)

Paolo Calandro

15 febbraio 2021



Piano attivazione Fase A Linea DD Firenze-Roma

- Upgrading tecnologico
linea DD Firenze – Roma

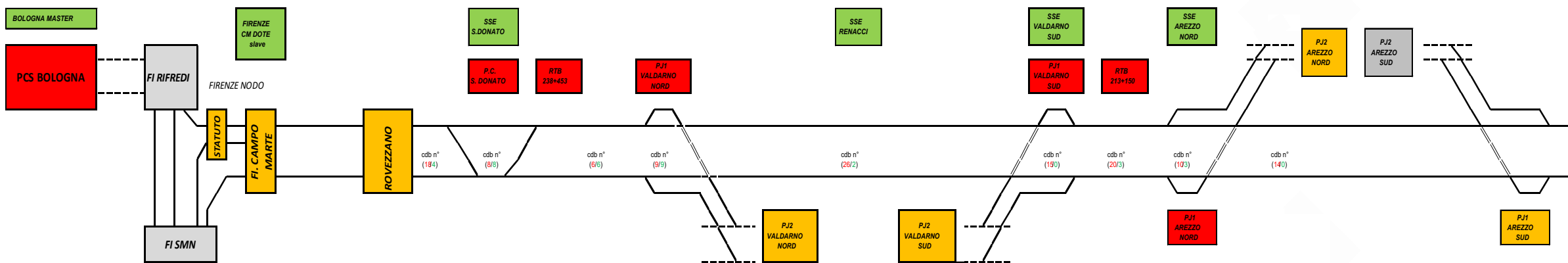
FASI	ATTIVAZIONE
Fase A : Firenze Rovezzano (e) - Arezzo Sud (e)	27- 28 Dicembre 2020 C.T. 14/2020 ore 5.00

Upgrading tecnologico linea DD Firenze – Roma

Fase A: Firenze Rovezzano (e) - Arezzo Sud (e)

- Lunghezza tratta di attivazione 65 Km con 4 PPM, 3 IC e due Innesti oltre al PCS BO;

LINEA DIRETTISSIMA FIRENZE - ROMA AVANZAMENTO UPGRADE TECNOLOGICO (FASE A: ROVEZZANO - AREZZO NORD)



Upgrading tecnologico linea DD Firenze – Roma

L'attivazione prevede l'impegno di personale RFI e Imprese Appaltatrici/Subappalti per le attività di migrazione apparati da BACC (in dismissione) al nuovo sistema ERTMSL2)

Pianificazione risorse

- N. 90 lavoratori impresa impegnati in periferia
- N. 22 lavoratori impresa impegnato al PCS BO
- N. 40 lavoratori RFI in periferia
- N. 10 lavoratori RFI PCS Bologna

Organizzazione

- Previsti n. 6 MDO impresa (lavorazioni sul tubo)
- n. 4 SQ a piedi (lavorazioni su IC e PPM)
- N. 1 SQ per sostituzione LEU/Encoder SCMT in tutti i PJ2 e Innesti

Upgrading tecnologico linea DD Firenze – Roma



1 PERSONALE OPERATIVO

PERSONALE OPERATIVO						
		RFI	HITACHI	SUBAPPALTO	TESIFER	PER SQUADRA/MDO
MDO	1		1	5+1 (CETIP)		6+1
	2			5+1 (CETIP)	1	6+1
	3		1	6+1 (CETIP)		6+1
	4			6+1 (COMES)	1	6+1
	5		1	6+1 (COMES)		7+1
	6			6+1 (COMES)	1	7+1
SQUADRA	1		1	2 (CETIP)	2	5
	2		1	4 (CETIP)	4	9
	3		2	6 (COMES)	3	11
	4		1	2 (COMES)	4	7
PCS			6			6
CDB (CENTRO)			3		1	4
LEU/ENCODER					2	2
SEGNALI FIGLINE				2		2
TOTALE			17	48+6	19	84+6

Nota: per il subappalto il "+1" intende il conducente del MdO

Upgrading tecnologico linea DD Firenze – Roma



PIANO MDO

Ordine uscite Mdo:	MdO	2 P FIGLINE	Ordine rientri Mdo:	MdO	5 D RIGUTINO
	MdO	4 P FIGLINE		MdO	6 P RIGUTINO
	MdO	1 D FIGLINE		MdO	3 D FIGLINE
	MdO	3 D FIGLINE		MdO	1 D FIGLINE
	MdO	6 P RIGUTINO		MdO	4 P FIGLINE
	MdO	5 D RIGUTINO		MdO	2 P FIGLINE

MdO 6 COMES		
Attività	Predisposiz. "Z" e taratura cdb	
Aree di lavoro (km)	Da	A
	1)	189+193
2)		
BINARIO		PARI
Località di uscita	PC Rigutino	
	Binario	PARI
Località di rientro	PC Rigutino	
	Binario	PARI
Scorta		
Condotta		
Capo Sq.		

MdO 4 COMES		
Attività	Predisposiz. "Z" e taratura cdb	
Aree di lavoro (km)	Da	A
	1)	234+484
2)		
BINARIO		PARI
Località di uscita	PJ2 Figline	
	Binario	DISPARI
Località di rientro	PJ2 Figline	
	Binario	PARI
Scorta		
Condotta		
Capo Sq.		

MdO 2 CETIP		
Attività	Predisposiz. "Z" e taratura cdb	
Aree di lavoro (km)	Da	A
	1)	234+976
2)		
BINARIO		PARI
Località di uscita	PJ2 Figline	
	Binario	DISPARI
Località di rientro	PJ2 Figline	
	Binario	PARI
Scorta		
Condotta		
Capo Sq.		

MdO 5 COMES		
Attività	Demolizione Segnali e PI	
Aree di lavoro (km)	Da	A
	1)	189+193
2)		
BINARIO		DISPARI
Località di uscita	PC Rigutino	
	Binario	DISPARI
Località di rientro	PC Rigutino	
	Binario	DISPARI
Scorta		
Condotta		
Capo Sq.		

MdO 3 CETIP		
Attività	Demolizione Segnali e PI	
Aree di lavoro (km)	Da	A
	1)	234+484
2)		
BINARIO		DISPARI
Località di uscita	PJ2 Figline	
	Binario	DISPARI
Località di rientro	PJ2 Figline	
	Binario	DISPARI
Scorta		
Condotta		
Capo Sq.		

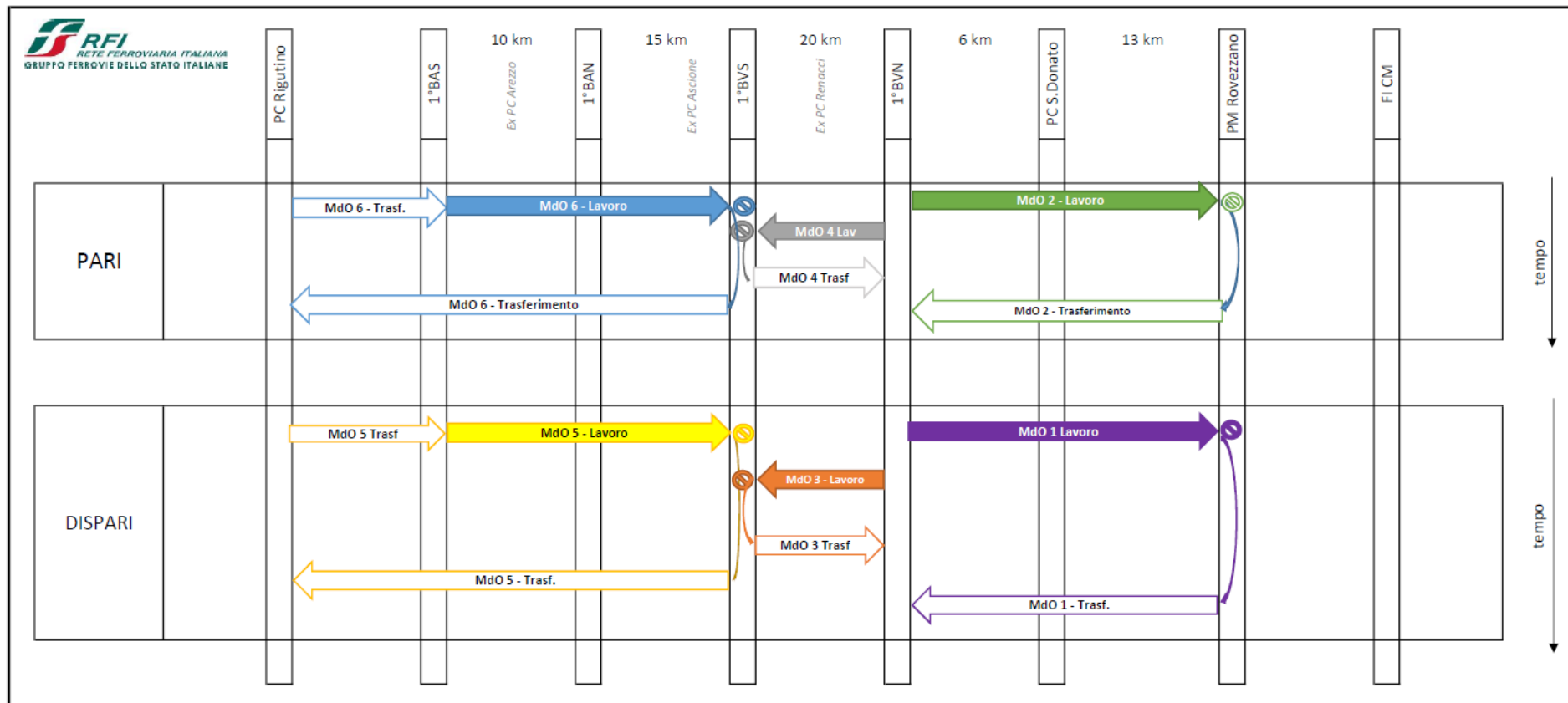
MdO 1 CETIP		
Attività	Demolizione Segnali e PI	
Aree di lavoro (km)	Da	A
	1)	252+123
2)		
BINARIO		DISPARI
Località di uscita	PJ2 Figline	
	Binario	DISPARI
Località di rientro	PJ2 Figline	
	Binario	DISPARI
Scorta		
Condotta		
Capo Sq.		

Switch-Off Plan

CRONOPROGRAMMA ATTIVITA'

DATA/ORA		INTERRUZIONI								ATTIVITA'	
27-dic	13:00									RICHIESTA INTERRUZIONI	
	13:40	Interr. PARI 2°BVS-MTV								Trasferimento MdO da Montevarchi a 2°BVS PARI per ingresso nell'interruzione	
	13:55		Interr. DISPARI MTV-2°BVS	Interruzione di linea interconnessione Valdarno Sud						Trasferimento MdO da Montevarchi a 2°BVS DISPARI per ingresso nell'interruzione	
	14:00									Disalimentazione Ldc P/D interconnessione Valdarno Sud	
	14:10				Interruzione DISPARI interconnessione Arezzo Nord					Inizio attività demolizione enti IC Valdarno Sud	
	14:45										
	15:00					Interruzione PARI interconnessione Arezzo Nord				<i>Disalimentazione Ldc P/D interconnessione Arezzo Nord</i>	
	15:15									Inizio attività demolizione enti IC Arezzo Nord (a piedi)	
	15:30										
	15:45									Fine demolizione interconnessione Valdarno Sud	
	16:00										
	16:25										
	16:30					Interruzione PARI interconnessione Valdarno Nord					Interruzione tecnica DISPARI da Firenze CM(e) a PM Rovezzano(i) per uscita MdO da Firenze CM
	16:40						Interruzione DISPARI interconnessione Valdarno Nord				<i>Disalimentazione Ldc P/D interconnessione Valdarno Nord</i>
	16:45										Interruzione tecnica PARI e DISPARI da PC Rigutino(e) a 1°B.Arezzo Sud (E) per uscita MdO da PC Rigutino
	17:00							Interruzione linea DD da 1° BAS (e) a PM Rovezzano(e)			Inizio attività demolizione enti IC Valdarno Nord (a piedi)
	17:05										Disalimentazione Ldc linea DD con continuità metallica sulle SSE e MAT sulle deviate dei PdS
	17:15										Bloccamento deviatoi PdS DD
	17:30										Concessione utilizzo interruzione da parte del TINT alle scorte MdO
	17:45										Inizio attività di demolizione enti DD e installazione "Z" sui giunti
18:00										Fine demolizione interconnessione Valdarno Sud	
23:00											
23:30								Interruzione linea DD da PC Rigutino(e) a 1° BAS(i)	Interruzione linea DD da Firenze C.M.(e) a PM Rovezzano(i)	Inizio attività PI ERTMS/SCMT sui tratti di connessione PC Rigutino-1°BAS e Firenze CM-PM Rovezzano	
23:45											
28-dic	00:00										Fine attivit PI ERTMS/SCMT sui tratti di connessione
	01:00										
	02:00										
	03:00										
	04:00										Fine demolizione enti DD
	04:30										Chiusura prove concordanza enti PdS
04:45										Chiusura rove inversione FS di linea	
05:00										RIATTIVAZIONE INTERRUZIONI	

MOVIMENTAZIONE MDO

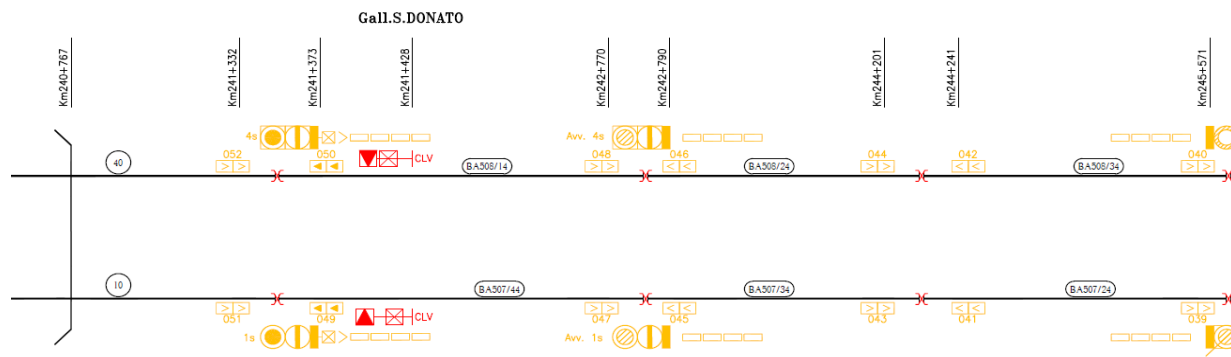


STRALCIO - Particolare lavorazione sul TUBO (DD) di rimozione/scopertura enti ed inserimento doppia Z in rame per controllo integrità meccanica dei G.I. durante la fase di attivazione;

RIMOZIONI
 SCOPERTURE

MdO 1 – con necessità di isolare le ruote su una rotaia in fase di taratura cdb

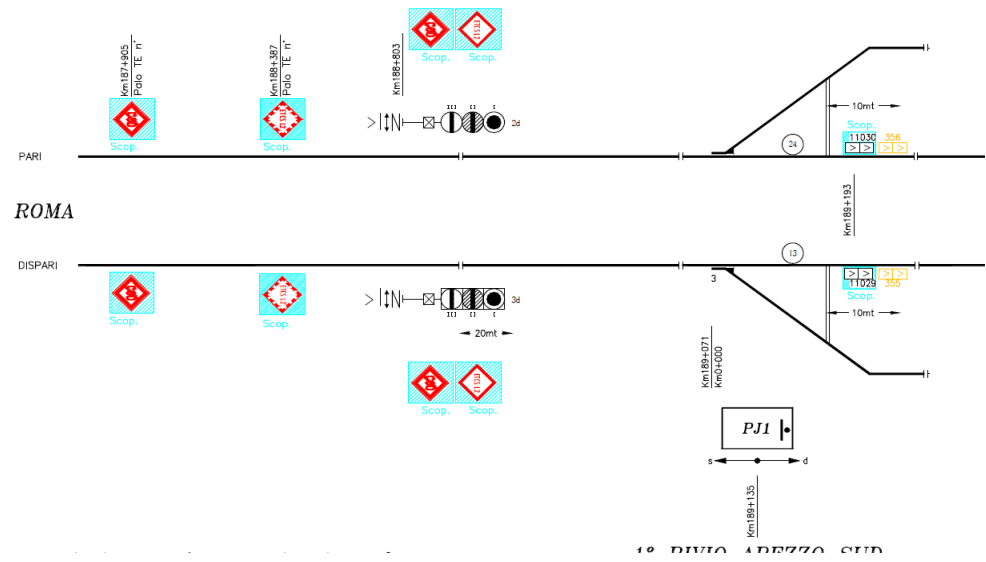
- Stazionato a PJ2 Figline **binario D** davanti a MDO 3, dedicato allo smantellamento dei segnali vecchi, scopertura/orientamento segnali nuovi e smontaggio **boe** vecchie, scopertura boe nuove su entrambi i binari P/D.
- Tratta coperta: binario dispari, dai segnali di protezione nord del PJ1 Valdarno Nord ai segnali di protezione sud di Rovezzano (da sud a nord).



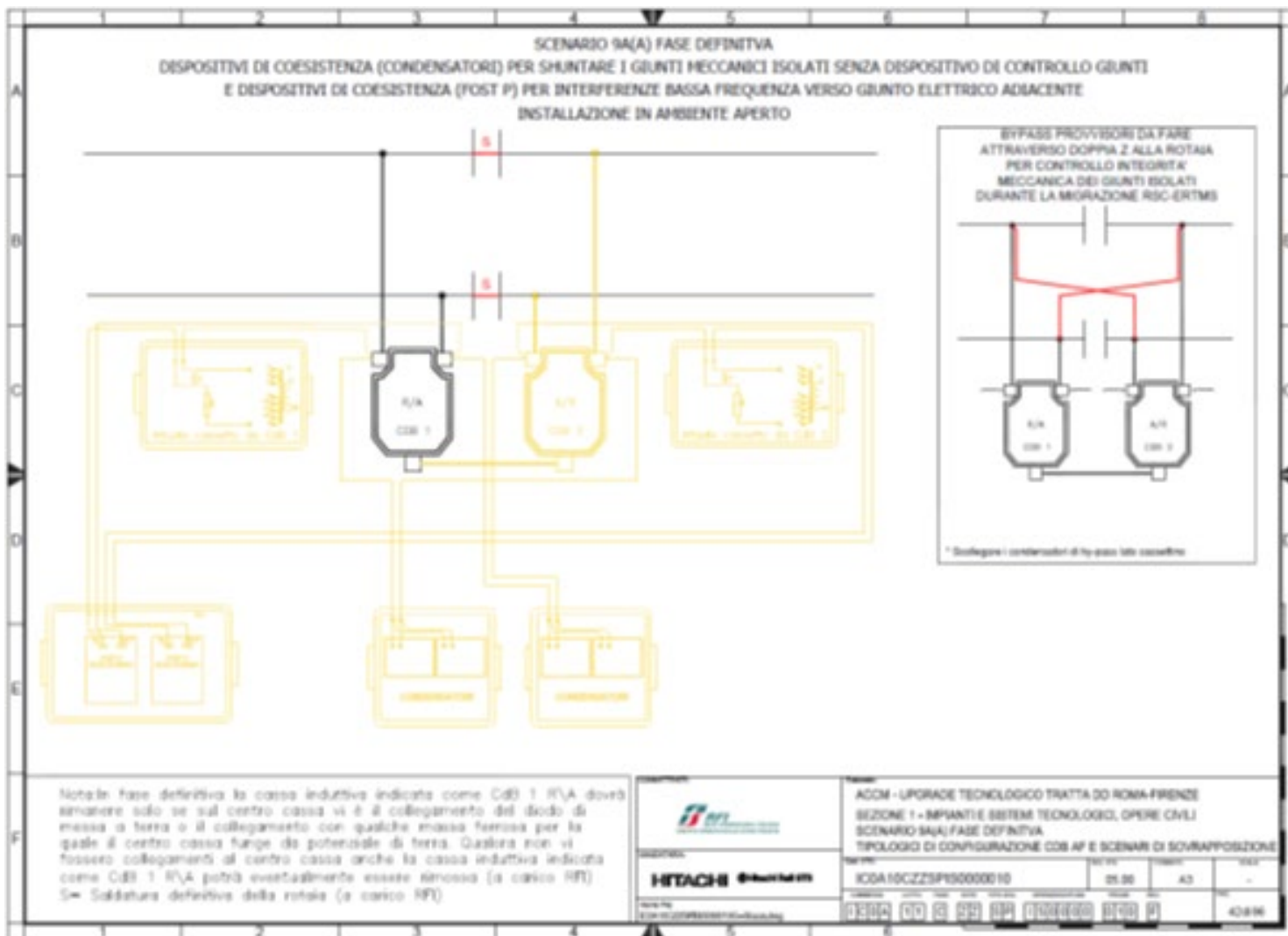
MdO 2 – con necessità di isolare le ruote su una rotaia in fase di taratura cdb

- Stazionato a PJ2 Figline **binario P** davanti a MDO 4, dedicato alla realizzazione **DOPPIE Z SUI G.I.**, **SCOLLEGARE FILTRI CDB di coesistenza** e relative verifiche su entrambi i binari P/D.

RIMOZIONI
 SCOPERTURE



Particolare lavorazione di inserimento doppia Z in rame per controllo integrità meccanica dei G.I. durante la fase di attivazione; (eliminazione dispositivi di coesistenza e di tutti i G.I. a partire da febbraio 2021);

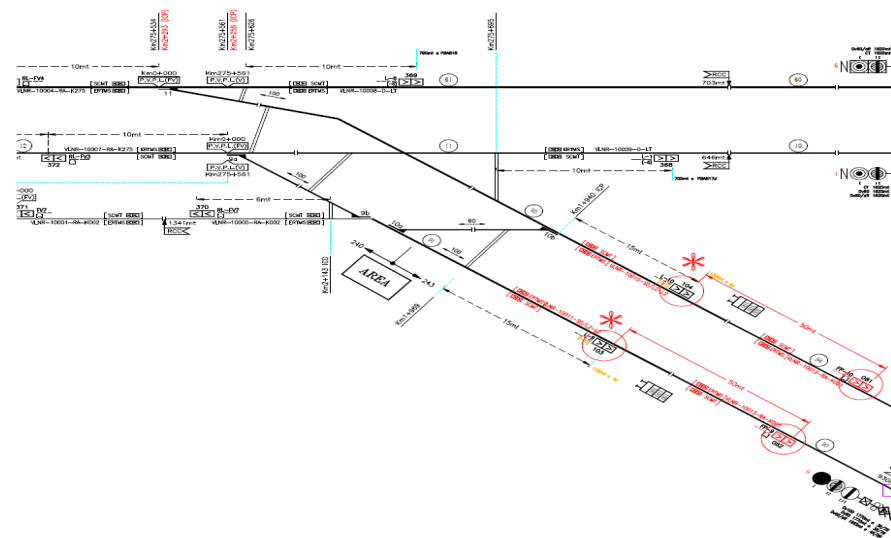
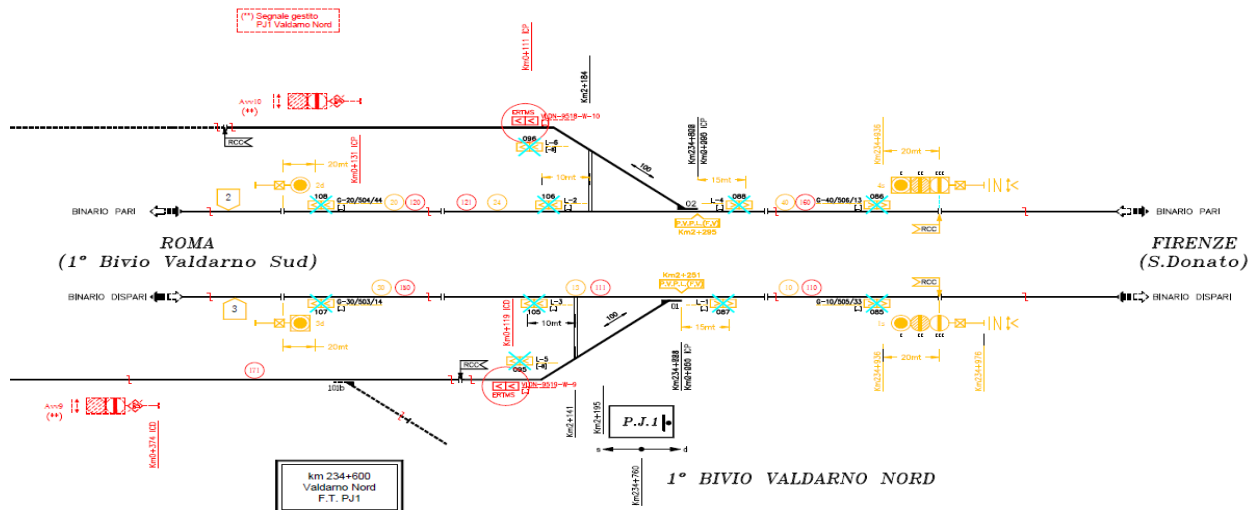
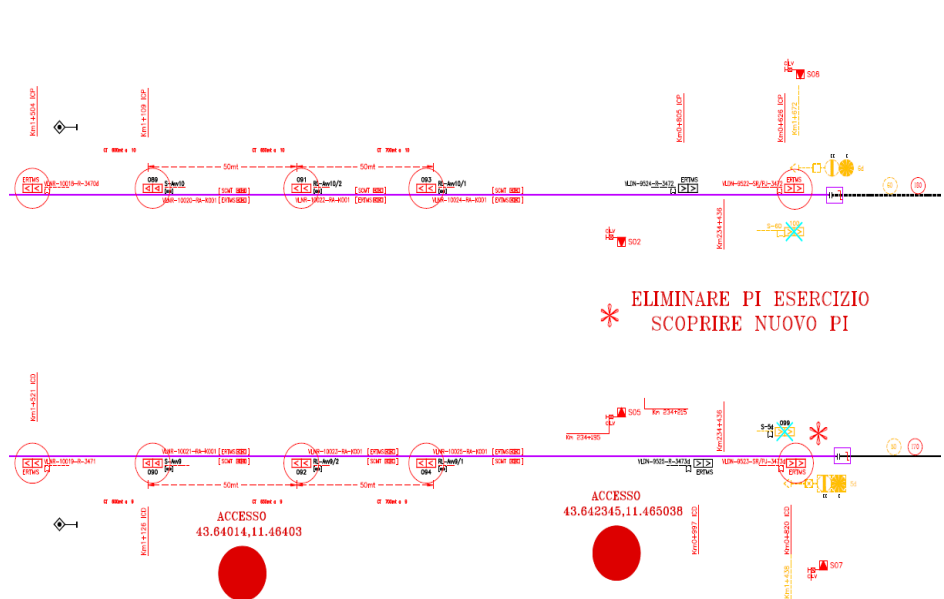


Materiale impiegato in totale per esecuzione doppia Z CDB:

- n. 600 trecce di lunghezza media mt 3,5



STRALCIO - Particolare lavorazione di rimozione/scopertura enti su tratta Interconnessione Valdarno Nord ed inserimento doppia Z in rame per controllo integrità meccanica dei G.I. durante la fase di attivazione;



- Squadra 2 a piedi

- Punto di ritrovo: PJ2 Figline ore 16,30, ingresso in linea dai punti accesso a piedi.
- Da inizio interruzione per 2 ore circa per rimozione/scopertura boe, connessione CDB di confine. Rimozione segnali e tabelle vecchie su IC P/D, scoprire ed orientare nuovi segnali
- Dalle 20.00 circa a PJ1 Valdarno NORD per collegamento DEV e verifiche concordanza, segnali CLV, rimozione boe, connessione Z CDB e relative verifiche, ecc.

RIEPILOGO ATTIVITA' PROVE E VERIFICHE

- **Commutazione chiavi in modalità ERTMS in carico a RFI NEI PJ2 e Innesti prima delle prove**

ORARIO	SITO	PROVA
17.00-18.00	IC VALDARNO SUD	RELAZIONI, INVERSIONI, FS
18.00-19.00	INNESTO AREZZO NORD	RELAZIONI, INVERSIONI, FS
19.00-20.00	INNESTO ROVEZZANO	RELAZIONI, INVERSIONI, FS
20.00-21.00	IC FIGLINE	RELAZIONI, INVERSIONI, FS
21.00-22.00	IC AREZZO SUD	RELAZIONI, INVERSIONI, FS
22.00-23.00	PJ1 AREZZO NORD	CONCORDANZE DEVIATOI, SEGNALI
23.00-24.00	PJ1 VALDARNO NORD	CONCORDANZE DEVIATOI, SEGNALI
24.00-01.00	PC SAN DONATO	CONCORDANZE DEVIATOI, SEGNALI
01.00-02.00	PJ1 VALDARNO SUD	CONCORDANZE DEVIATOI, SEGNALI, MESP2
02.00-05.00	TUTTA LA TRATTA	PROVE DI CONCORDANZA E SISTEMAZIONE ANOMALIE

- **Da fine Interruzione (ore 7.00 circa del 28/12/20) effettuate prove di regolarità a cura Trenitalia di circa due ore, prima dell'attivazione all'esercizio commerciale della linea.**

EMERGENZA COVID-19

Adozione misure di prevenzione contagio previste dai DL nei rispettivi POS

- Indossare mascherina ed occhiali di protezione in dotazione (FFP2-FFP3);
- Mantenere il distanziamento di 1m quando la lavorazione lo permette;
- Igienizzare frequentemente le mani;
- Indossare i guanti di protezione.





GRAZIE ALLA SQUADRA IN RAPPRESENTANZA DI

RFI (DTP-FI/DT/DINV) – ITALFERR - IMPRESE



