COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



# INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA **LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza

**PROGETTO ESECUTIVO** 

Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

	ELAZIONE TEC						CHEM	ATICO	
	GENER	RAL CONTRACT	ΓOR			DIRE	TTORE LAV	'ORI	
L PROGETTISTA INTEGRATORE Consorzio					Va	lido per costru	zione		
Ing. Giovanni MALAVENDA Iricav Du									SCALA:
ALBO IN Data:	n. <b>4503</b>	NA Ing. Paolo Data:	// 1	in	Da	ta:			NA
CO	mmessa lotto fa	se ente	TIPO DOC	C. OPERA/DIS	SCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIC	)
IN	1 2	E I 2	RH	I Z 0	2 V 0	A 0 3	3 A	0 0 1	0 7 8
	ON (OOD 710)				V	'isto consorz	io saturno		
	ONSORZIO		Firma				Data		
High Speed Railway Technologies				418	DE SIMONE	•		24/09/22	
Prog	gettazione:		'						
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROG	ETTISTA
А	EMISSIONE	G.Dalla Bella	24/09/22	G.Mancuso	24/09/22	P.Barella	24/09/22	Dott. Ing.	O STATE
В								ESPOSITO Nº 6206	200
С	_							Data: 24/09/20	222
CIG.	. 8377957CD1	CUP: J4	1E91000	000009		File: IN1	712EI2RHIZ	.02V0A03A00.c	locx
	Cod. origine: IN1712EI2RHIZ02V0A03								



# TRACCIABILITÀ DELLE REVISIONI

Rev	Rev. Est.	Data	СО	Data CO	Autore	Verificatore	Approvatore	Autorizzatore	Descrizione della Revisione
00.00	Α	24-09-2022			G.Dalla Bella	F. Piantone	G. Mancuso	P.Barella	Emissione

Codice documento sorgente: IN1712EI21RIZ02P0A01\_A Rev 00.00







12

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto Lotto IN17

Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03

Foglio Α 3 di 78

# **INDICE**

1	INTRO	ODUZIONE	6
	1.1 Scc	рро	6
	1.2 Car	mpo di Applicazione	6
	1.3 Ter	mini, Acronimi e Abbreviazioni	
	1.3.1	Acronimi e abbreviazioni	
	1.3.2	Termini	
		cumenti di Riferimento	
	1.4.1 1.4.2	Documenti Contrattuali	
	1.4.2	Documenti di Progetto	
	1.4.4	Norme e Standard	
	1.4.5	Documenti IMS di Hitachi Rail STS	
2	DESC	RIZIONE DEL PIANO SCHEMATICO DI PROGETTO	12
	2.1 Par	ticolarità e Criticità realizzative	13
	2.2 Sta	zione	14
	2.3 Sis	tema di supervisione e relazioni con altri sistemi	14
	2.4 Reg	gimi di Esercizio	15
	2.5 Pos	sti Periferici	15
	2.5.1	Suddivisione in GA	
	2.5.2	Configurazione Diagnostica Alimentatori	
		i di Stazione	
	2.6.1 2.6.2	LivellettaZona di Uscita	
	2.6.2	Zona di Convergenza	
_		•	
3		ZIONI CON LINEE O IMPIANTI LIMITROFI	
		scrizione dei punti di linea (blocco)	18
	3.1.1 3.1.2	Annuncio Treni e BAPLeopolder	
		azioni con RBC per applicazioni ERTMS/ETCS L2	
_			
4		RIZIONE DEGLI ENTI	
		viatoi	
	4.1.1 4.1.2	Elenco deviatoiElenco casse di manovra	
	4.1.3	Giunti posti a distanza non a norma dalla punta dei deviatoi	
		ASMETTICHIAVE	
	4.2.1	Elenco trasmettichiave	
	4.2.2	Elenco Chiavi Zone di Manovra	
	4.2.3	Posto a Terra	
		cuiti di Binario	
	4.3.1	Elenco CdB.	
	4.3.2	Codifica CdB	35

## GENERAL CONTRACTOR







Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 E12RHIZ02V0A03 A 4 di 78

	4.4		
	4.4		
	4.4	·	
	4.4		
	4.5		39
	4.5 4.5		
	4.5		
	4.5		
	4.5	g · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	4.5		
	4.5		
	4.5		49
	4.5 4.5		
		1	
	4.6	Segnali Bassi	
		Chiavi di Rallentamento	
	4.7		
	4.7		
	4.8		
	4.8		
	4.8		
	4.8	.3 Passaggi a livello di Linea esterni all'ACCM	56
	DE	DOODAMMA DI FOFDOIZIO	
5	PF	ROGRAMMA DI ESERCIZIO	57
5	5.1	ROGRAMMA DI ESERCIZIO	
5			57
5	5.1 5.2	Elenco Itinerari Elenco Liberi Transiti	57 61
5	5.1 5.2 5.3	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione	57 61
5	5.1 5.2 5.3 5.4	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea	57 61 62 63
5	5.1 5.2 5.3	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti	57 61 62 63
5	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti	57 61 62 63 64
5	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti  1 Istradamenti globali  2 Sb per istradamenti carrelli  3 Sb figlio	57 61 62 63 64 68 68
5	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti  1 Istradamenti globali  2 Sb per istradamenti carrelli  3 Sb figlio  4 Sb di accosto	57 61 62 63 64 68 68
5	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti  1 Istradamenti globali  2 Sb per istradamenti carrelli  3 Sb figlio  4 Sb di accosto  5 Richiesta forzatura TE	57 61 63 64 68 68 69
5	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti  1 Istradamenti globali  2 Sb per istradamenti carrelli  3 Sb figlio  4 Sb di accosto  5 Richiesta forzatura TE  6 Prenotazione della destinazione	57 61 62 63 68 68 69 69
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Itinerari  Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco	57 61 63 64 68 69 69 69
6	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco	57 61 63 64 68 69 69 69
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PEV rev.A	57616263686869696970
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 6.1 6.2	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PEV rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.A	576162636869696970
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti  1 Istradamenti globali  2 Sb per istradamenti carrelli  3 Sb figlio  4 Sb di accosto  5 Richiesta forzatura TE  6 Prenotazione della destinazione  7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PEV rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.B	57616263686969697071
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 6.1 6.2	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PEV rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.A	57616263686969697071
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 6.1 6.2 6.3	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti  1 Istradamenti globali  2 Sb per istradamenti carrelli  3 Sb figlio  4 Sb di accosto  5 Richiesta forzatura TE  6 Prenotazione della destinazione  7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PEV rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.B	57616263686969697071
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 6.1 6.2 6.3 6.4	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PED rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.B  Differenze rispetto alla PED rev.B	5761626368696969707171
	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5	Elenco Liberi Transiti  Movimenti di Mezzi d'Opera in Stazione  Movimenti di Mezzi d'Opera in Linea  Elenco Istradamenti .1 Istradamenti globali .2 Sb per istradamenti carrelli .3 Sb figlio .4 Sb di accosto .5 Richiesta forzatura TE .6 Prenotazione della destinazione .7 Controllo orientamento blocco  FFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI  Differenze rispetto alla PEV rev.A  Differenze rispetto alla PED rev.B  Differenze rispetto alla PED rev.B  Differenze rispetto alla PED rev.C  Differenze rispetto alla PED rev.C	576162636869696970717172







Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 5 di 78

7 OS	SSERVAZIONI ISTRUITE CON ODS DA ITF NON PRESE	IN CARICO
6.11	Differenze rispetto alla PE rev.A (IN1712EI21PIZ02P0A01_A)	76
6.10	Differenze rispetto alla PE rev.B (IN1712EI21PIZ01M0A01_B)	75
6.9	Differenze rispetto alla PE rev.A (IN1712EI21RIZ22B0A06A)	75
6.8	Differenze rispetto alla PE rev.A (IN1712EI21PIZ22B0A09_A)	73

# INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Tabella di transizione di livello ETCS	23
Figura 2 - Esempio di composizione massima di un segnale di 1a categoria	39



## 1 INTRODUZIONE

#### 1.1 **SCOPO**

Lo scopo del presente documento è di descrivere le particolarità d'impianto dell'apparato PP/ACC di Verona Porta Vescovo, elencando in quantità e in tipologia tutti gli enti gestiti dal PP/ACC.

Vengono inoltre indicate le caratteristiche, le composizioni e le funzioni dei vari tipi di ente (segnali, deviatoi, CdB, eventuali PL di stazione/Linea) e dei dispositivi previsti per gestire alcune zone particolari del piazzale (SC, TCH, ecc..);

Vengono descritte le tipologie d'impianti afferenti la stazione di Verona P. Vescovo considerate per la realizzazione del PP/ACC, i tipi di blocco e gli eventuali altri enti di linea.

Vengono descritte le particolarità grafiche e le eventuali differenze che caratterizzano il piano schematico in oggetto rispetto al progetto esecutivo di riferimento.

Vengono descritte le relazioni che la stazione di Verona P. Vescovo deve inviare e/o ricevere.

Si riportano infine gli eventuali nuovi requisiti funzionali richiesti dal piano schematico in oggetto.

#### 1.2 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento è applicabile al PP/ACC di *Verona Porta Vescovo* per l'emissione PE di definire i limiti di intervento durante le fasi lavorative delle Varianti della Linea Storica, tra la Linea AV/AC VERONA--VICENZA, che passa in stretto affiancamento, mantenendo l'esercizio e le funzionalità di guest'ultima.

## 1.3 TERMINI, ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

#### 1.3.1 Acronimi e abbreviazioni

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti acronimi:

	Definizione			
ACC	Apparato Centrale a Calcolatore			
ACCM	Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione			
ACEI	Apparato Centrale Elettronico ad Itinerari			
AG	Apparato di Garitta			
ALC	Apparato di Linea a Calcolatore			
ATPLL	Annuncio Treni Passaggio a Livello di Linea			
AV/AC	Alta Velocità/Alta Capacità			
BAcc	Blocco Automatico a correnti codificate			
BAcf	Blocco Automatico a correnti fisse			
BAcf eRSC	BAcf con emulazione RSC			
BCA	Blocco conta assi			
ВМ	Banco di Manovra			
BM/ACEI	Banco di Manovra di PP/ACEI			
BM/SPP	Banco di Manovra di PP/SPP-ACEI			
CAL	Controllore Attuatori Linea			
CCL	Controllo Centralizzato Linee			
CdB	Circuito di Binario			
СТ	Corretto Tracciato			
СТС	Controllo Traffico Centralizzato			

GENERAL CONTRACTOR







Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 7 di 78

	Definizione					
DC	Dirigente Centrale					
DCO	Dirigente Centrale Operativo					
DM	Dirigente Movimento					
ERTMS	European Railway Traffic Management System					
ETCS	European Traffic Control System					
F0	Fibre Ottiche					
FV	Fabbricato Viaggiatori					
GEA	Gestore Elettronico Apparati					
GEA-L	Parte del GEA deputata alla Gestione Enti di Linea					
HW	Hardware					
I/O	Input/Output					
INFILL	Codice al binario utilizzato per anticipare l'aspetto a via libera del segnale di					
	valle					
IS	Impianti di Sicurezza					
LAN	Local Area Network					
LEU	Lineside Electronic Unit					
MA	Autorizzazione al Movimento					
MD	Manovra Deviatoio					
MESP	Manovra Elettrica Sul Posto					
MOT	Manovra Oleodinamica in Traversa					
PAI-PL	Protezione Automatica Integrativa per Passaggi a Livello					
PBA	Posto di Blocco Automatico					
PBI	Posto Blocco Intermedio					
PC	Posto Centrale					
PCC	Posto di Controllo Centralizzato					
PCM	Posto Centrale Multistazione					
PCP	Posto di Controllo Periferico					
PCS	Posto Centrale di Stazione					
PdR	Posto di Rilevamento					
PdS	Posto di Knevamento Posto di Servizio					
PI	Punto Informativo					
PI PA	Punto Informativo Precedente Avviso					
PL						
PLL	Passaggio a Livello					
	Passaggio a Livello di Linea Posto Movimento					
PM PP						
PP	Posto Periferico generico dell'ACCM – Può essere ulteriormente classificato in					
DDM	PPM, PP/ACC o PP/ACEI  Posto Periferico Multistazione – Posto Periferico ACCM realizzato ex-novo					
PPM PP (A O O						
PP/ACC	Posto Periferico dell'ACCM costituito da un ACC interfacciato direttamente al PCM					
PP/ACEI	Posto Periferico dell'ACCM costituito da un ACEI V401 interfacciato al PCM mediante GEA					
PP/ACCes	Posto Periferico ACC Esistente					
PP/SPP	Posto Periferico Stazione Porta Permanente					
PP/SPP-ACC	Posto Periferico Stazione Porta Permanente di tipo ACC					
PP/SPP-ACEI	Posto Periferico Stazione Porta Permanente di tipo ACEI					
PPT	Posto Periferico Tecnologico – Garitta tecnologica deputata a contenere le					
	apparecchiature elettroniche d'interfacciamento con gli enti di linea					









Progetto IN17 Lotto 12 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03

Rev. A Foglio 8 di 78

	Definizione				
PS	Piano Schematico				
PT	Posto Tecnologico				
QL	Quadro Luminoso				
QLv/TO	Quadro Luminoso vitale/Terminale Operatore				
RBC	Radio Block Centre				
RCE	Registratore Cronologico degli Eventi				
RIU	Radio INFILL Unit				
RIU-L	RIU di Linea				
RIU-C	RIU Centralizzato				
RSC	Ripetizione Segnali Continua				
RTB	Rilevatore Temperatura Boccole				
RTF	Rilevatore Temperature Freni				
SCC	Sistema Comando e Controllo				
SCC/M	Sistema Comando e Controllo in presenza di ACC Multistazione				
SCMT	Sistema di Controllo della Marcia dei Treni				
SCS	Sistema di Supervisione Locale				
SD0	Segnale a Specchio Dicroico				
SID	Segnale Indicatore da Deviatoio				
SPP	Stazione Porta Permanente				
SPT	Stazione Porta Temporanea				
SSB	Sottosistema di Bordo				
SSC	Sistema di Supporto alla Condotta				
SSDC	Sistema di Supporto per il Dirigente Centrale				
SST	Sottosistema di Terra				
SW	Software				
TE	Trazione Elettrica				
ТО	Terminale Operatore				
TO-QLv/ACC	Postazione Operatore Movimento di PP/ACC				
TO-QLv/PPM	Postazione Operatore Movimento Remotizzata di PPM				
TO-QLv/SPP	Postazione Operatore Movimento di PP/SPP-ACC				
TP	Tracciato Permanente				
	Funzionalità prevista				
	Funzionalità non prevista				

# 1.3.2 Termini

	Definizione
Affidabilità	Capacità di un oggetto o parte di eseguire la funzione richiesta sotto certe condizioni e per un dato periodo di tempo

## 1.4 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

## 1.4.1 **Documenti Contrattuali**

Ref.	Fonte	Codice	Rev.	Titolo
[R1]	RFI	DTCDNSSS SR IS 00 022	A	Sistema di segnalamento per le applicazioni utilizzanti ACCM
[R2]	RFI	DTC\A0011\P\2019\0001066	-	Disp. n°10 del 14/05/2019
[R3]	RFI	DTC\A0011\P\2019\0001066	Е	SdP V424a. Condizioni logiche di interfaccia dell'ACCM e RBC per applicazioni ERTMS/ETCS L2 sovrapposte a segnalamento laterale luminoso
[R4]	HSTS	D16K10CZ1PXIS0000002	A	Piano schematico di linea RBC2 Brescia(e)- Sommacampagna(e)-Verona PN(e)-Padova C.le(i)

# 1.4.2 **Documenti di Progetto**

Ref.	Fonte	Codice	Rev.	Titolo
[R5]	ASTS	159700TZ1SPIS0000002	A	Architettura di Sistema Impianti di Sicurezza e Segnalamento
[R6]	ASTS	159740DZ1PXIS1100003	A	Piano schematico IS del settembre 2010
[R7]	ASTS	ITP240EZ1ROIS1100001	A	Piano schematico IS del 05 agosto 2011
[R8]	ASTS	ITP240EZ1ROIS1100001	A	Relazione Tecnica del 05 agosto 2011
[R9]	ASTS	ITP242VZ1PXIS1100007	A	Piano schematico IS (PEV) del febbraio 2013
[R10]	ASTS	ITP242VZ1ROIS19100001	A	Relazione Tecnica (PEV) del febbraio 2013
[R11]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	A	Piano schematico IS del 01 ottobre 2014
[R12]	ASTS	ITP342CZ1ROIS1100001	A	Relazione Tecnica del PS del 01 ottobre 2014
[R13]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	В	Piano schematico IS del 15 maggio 2015
[R14]	ASTS	ITP342CZ1ROIS1100001	В	Relazione Tecnica del PS del 15 maggio '15
[R15]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	С	Piano schematico IS del 14 ottobre 2015
[R16]	ASTS	ITP342CZ1ROIS1100001	С	Relazione Tecnica del PS del 14 ottobre 2015
[R17]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	D	Piano schematico IS del 19 marzo 2016
[R18]	ASTS	ITP342CZ1ROIS1100001	D	Relazione Tecnica del PS del 19 marzo 2016
[R19]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	Е	Piano schematico IS del 15 aprile 2016
[R20]	ASTS	ITP342BZ1PXIS1100001	A	Piano schematico IS (As-Built) del 19 settembre 2016
[R21]	ASTS	ITP342BZ1ROIS1100001	A	Relazione Tecnica del PS (As-Built) del 19 settembre 2016









Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 10 di 78

Ref.	Fonte	Codice	Rev.	Titolo
[R22]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	F	Piano schematico IS del 09 maggio 2017
[R23]	ASTS	ITP342CZ1ROIS1100001	Е	Relazione Tecnica del PS del 09 maggio 2017
[R24]	ASTS	ITP342CZ1PXIS1100001	G	Piano schematico IS del 18 Settembre 2017
[R25]	ASTS	ITP342CZ1ROIS1100001	F	Relazione Tecnica del PS del 18 Settembre 2017
[R26]	ASTS	ITP342CZ7P8IS1103001	D	Planimetria Attrezzata IS-JLL del novembre 2017
[R27]	ATI bonifica	DI2 RG IZ0000 A05	A	Relazione Generale
[R28]	HSTS	IN1712EI21PIZ22B0A06	A	Piano schem.IS del novembre 2021
[R29]	HSTS	IN1712EI21PIZ22B0A09	A	Piano Schematico IS di Aprile 2022
[R30]	HSTS	IN1712EI21PIZ01M0A01	A	Piano Schematico IS Fase A3 di Luglio 2022
[R31]	HSTS	IN1712EI24PIZ01M0A01	A	Planimetria Attrezzata IS Fase A3 di Luglio 2022
[R32]	ITF	DTPI.APTN.ERTMSN.00 52481.22.U		ODS12 del 04/05/2022
[R33]	HSTS	IN1712EI21PIZ01M0A01	В	Piano Schematico IS Fase A3 di Settembre 2022
[R34]	HSTS	IN1712EI21PIZ02P0A01	A	Piano Schematico IS Fase B.5 di Settembre 2022
[R35]	HSTS	IN1712EI21RIZ02P0A01	A	Relazione Tecnica del PS Fase B.5 di Settembre 2022
[R36]	HSTS	IN1712EI21PIZ02V0A01	A	Piano Schematico IS Fase B.7 di Settembre 2022
[R37]	HSTS	IN1K20DI2PXISA0B0A01	В	Piano Schematico ERTMS VR-VI di Luglio 2022

# 1.4.3 **Documenti di Offerta**

Ref.	Fonte	Codice	Rev.	Titolo

## 1.4.4 Norme e Standard

Ref.	Fonte	Codice	Rev.	Titolo
[STD. 1]				



Iricav2





Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 11 di 78

Ref.	Fonte	Codice	Rev.	Titolo
[STD. 2]				
[STD. 3]				

# 1.4.5 Documenti IMS di Hitachi Rail STS

Rif.	Codice	Rev.	Titolo







Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZO2V0A03

tev. Foglio A 12 di 78

## 2 DESCRIZIONE DEL PIANO SCHEMATICO DI PROGETTO

Verona Porta Vescovo è un PP/ACC nel Sistema ACCM del Modulo 4 – Tratta Brescia - Padova.

Il PP/ACC di Verona Porta Vescovo, si estende per 3392 metri di lunghezza dalla progressiva chilometrica 149+703, dove sono ubicati i segnali di protezione lato Verona, e la progressiva chilometrica 153+095 punto in cui sono posizionati i segnali di protezione lato Padova (future protezioni AV).

I binari centralizzati nell'impianto sono 7, ci sono 7 stazionamenti, tutti sdoppiati tranne il III e il IV che sono sui binari di corsa. Sono state individuate 23 zone escludibili alla circolazione, conformi con le 10 zone di alimentazione TE; mentre sono 6 le zone di manovra. Non sono presenti PL di stazione.

La tratta di blocco lato Padova è attrezzata con un BAcf eRSC 3/2 percorribile a una velocità massima di 200 km/h, mentre la tratta verso Verona P.ta Nuova è attrezzata con un BAcf eRSC 3/3, percorribile alla velocità di 115 km/h.

Il progetto prevede la realizzazione di un innesto per la linea AV Verona-Vicenza (PC Montebello). A tal fine sono state individuate 3 Fasi di Attivazione così da consentire, durante i lavori di armamento, la continuità della circolazione sui binari della linea lenta:

- "Fase A3/B2 Finale" Consiste nella interruzione dei binari di stazione della LS lato Caldiero che verranno riallacciati tramite 2 comunicazioni ai nuovi binari della futura LV.
- "Fase B5 Intermedia" Consiste nel ripristino dei binari di stazione della LS per il collegamento con la tratta lato Caldiero, e nella temporanea applicazione del art.8 ai deviatoi 50/52 e 54/58 disposti per il C.T.
- "Fase B7 Attivazione AV" Consiste nella realizzazione di 2 nuovi punti di ingresso AV lato PC Montebello. Con l'innesto AV, per gestirne le relazioni, l'impianto di VeronaPV assumerà le funzionalità di un PP/ACC.







Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZ02V0A03

Rev. Foglio A 13 di 78

#### 2.1 PARTICOLARITÀ E CRITICITÀ REALIZZATIVE

- 1. Nel PP/ACC risiederà la logica di linea della tratta:
  - Verona PN Verona PV, attrezzata con BAcf eRSC 3/3 (Vmax = 120km/h) nessun PPT in linea
  - Verona PV Caldiero, attrezzata con un BAcf eRSC 3/2 (Vmax = 200km/h) con 3 PPT in linea:
  - PPT10 km 153+690 LS, 2+427 AV
  - o PPT11 km 156+912
  - o PPT12 km 161+171
- 2. I sopralluoghi effettuati hanno evidenziato la scarsa possibilità di posizionare i segnali in posizione diversa da quella attualmente indicata nel progetto. La conformazione del tracciato e le barriere, ne limitano infatti la visibilità.
- 3. Gli itinerari con PF 57 e 58 presentano una zona codificata di circa 200m. Si richiede deroga perché non è possibile ottenere la lunghezza minima di 300m.
- 4. I deviatoi della quota parte di piazzale interessata dall'intervento saranno attrezzati con dispositivo DCF come previsto da normativa.
- 5. Gli itinerari con PF 53 che percorrono la comunicazione 42/44 rovescia presentano una zona codificata di circa 221m. Si richiede deroga perché non è possibile ottenere la lunghezza minima di 300m.
- 6. E' necessaria la definizione di un PS Zone TE aggiornato.



## 2.2 **STAZIONE**

Segnalamen			
Segnalame	ento plurimo		
Itinerar	i di bivio		
Soanali virtuali	Segnali alti		
Segnali virtuali	Segnali bassi		
Tracciato F	Tracciato Permanente		
Posto	a Terra		
	Globale		
MD	Singola	•	
Zone	e I.S.		
Zone	T.E.		
Zone di	Manovra		
Numer	o treno		
Treno			
Interconne	ssione A.V.		

N.B. Le Zone IS sono in alternativa alle Zone TE.

# 2.3 SISTEMA DI SUPERVISIONE E RELAZIONI CON ALTRI SISTEMI

TECNOLOGIA	NOTE
SCC	
SCCM	PP/ACC sotto SCCM
СТС	
CCL	
SED A	
SED C	
SCMT BACS	
SCMT LEU-UART	
SCMT BOAL	
ERTMS	ERTMS/ETCS Livello 2 sovrapposto alla linea tradizionale

## 2.4 REGIMI DI ESERCIZIO

	Presenziato a distanza (PP comandato dal PCM)				
	Presenziato a distanza con TP (TP comandato dal PCM)				
MULTISTAZIONE PPM	Presenziato sul Posto (PP comandato in locale con Cs/DCO e S/DCO attivi)				
	Presenziato in degrado (PP comandat scartati)	o in locale con Cs/DCO e S/DCO			
	Presenziato a distanza (PP comandato	o dal PCM)			
	Presenziato a distanza con TP (TP co	mandato dal PCM)			
MULTISTAZIONE PP/ACC	Presenziato sul Posto (PP comandato in locale con Cs/DCO e S/DCO attivi)				
	<b>Presenziato in degrado</b> (PP comandato in locale con Cs/DCO e S/DCO scartati)				
	EDCO				
	J				
MULTISTAZIONE	Tracciato Permanente	P Luminose			
PP/ACEI	Tracciato Permanente	A, D Luminose			
II/ACEI		SP effettivo			
	SPT	DCO diramato AV			
		DCO diramato			
	EDCO				
	J				
	Tracciato Permanente	P Luminose			
ACC	i racciato Permanente	A, D Luminose			
		SP effettivo			
	SPT	DCO diramato AV			
		DCO diramato			

## 2.5 Posti Periferici

## 2.5.1 Suddivisione in GA

Esiste un unico GA alla progressiva chilometrica 150+747.

# 2.5.2 Configurazione Diagnostica Alimentatori

In attesa di Sviluppo.

#### 2.6 DATI DI STAZIONE

## 2.6.1 Livelletta

Il valore medio della livelletta della stazione è -1,035‰, in discesa verso Padova.



#### 2.6.2 Zona di Uscita

Nella seguente tabella sono riportati tutti i deviatoi e i CdB (con relativa distanza dal segnale), posti ad una distanza inferiore a quella richiesta per la zona di uscita, secondo la planimetria di riferimento utilizzata [R31].

Si rammenta che tale zona, per i binari di corsa, si estende per 50 mt o 100 mt (segnale comune ad altri binari) a valle del segnale in rispetto all'ordine di servizio 27/1994.

ITINERARIO DI ARRIVO	DEVIATOIO IN ZONA DI USCITA	CDB di USCITA
Tutti quelli con P.F. 23		CdB 113 (25 m)
Tutti quelli con P.F. 24		CdB 163 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 25	17, (163,15) *	CdB 117 (0 m)
Tutti quelli con P.F. 26	(09, 07, 29, 27) *	CdB 164 (21 m)
Tutti quelli con P.F. 27	35a, (19, 163) *	CdB 118 (0 m)
Tutti quelli con P.F. 28	(29, 07) *, 27	CdB 165 (20 m)
Tutti quelli con P.F. 30	(29) *, 27	CdB 166 (23m)
Tutti quelli con P.F. 43		CdB 154 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 44 (D08N)	(08, 06) *, 12	CdB 128 (28 m)
Tutti quelli con P.F. 44 (D08R)	(08) *, 12	CdB 128 (28 m)
Tutti quelli con P.F. 45	(102, 167) *	CdB 155 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 46	12, (10, 24) *, 30	CdB 124 (20 m)
Tutti quelli con P.F. 47	104, (102, 167, 165) *	CdB 156 (11 m)
Tutti quelli con P.F. 48	(12, 24) *, 30	CdB 125 (0 m)
Tutti quelli con P.F. 50	30, (24) *	CdB 126 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 37 (D52N)	52 (50, 60, 62) *	CdB 173 (20 m)
Tutti quelli con P.F. 37 (D52R)	52 (60, 62)	CdB 173 (20 m)
Tutti quelli con P.F. 38		CdB 183 (20 m)
Tutti quelli con P.F. 57		CdB 171 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 58		CdB 181 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 33 (D42N)	42 (44) *	CdB 151 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 33 (D42R)	42 (02, 52, 54)	CdB 151 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 34		CdB 223 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 53		CdB 251 (22 m)
Tutti quelli con P.F. 54		CdB 221 (22 m)

<sup>()\* -</sup> Deviatoi controllati e bloccati nella posizione richiesta dall'apparato per garantire l'indipendenza dei movimenti.

## 2.6.3 Zona di Convergenza

Nella seguente tabella sono riportati tutti i deviatoi compresi nella zona di convergenza (100 m), secondo la planimetria di riferimento utilizzata [R31]:

ITINERARIO DI ARRIVO	DEVIATOIO IN ZONA DI CONVERGENZA
Tutti quelli con P.F. 23	15
Tutti quelli con P.F. 24	
Tutti quelli con P.F. 25	
Tutti quelli con P.F. 26	
Tutti quelli con P.F. 27	17,19







ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.IN1712EI2RHIZ02V0A03A

Foglio

17 di 78

ITINERARIO DI ARRIVO	DEVIATOIO IN ZONA DI CONVERGENZA
Tutti quelli con P.F. 28	
Tutti quelli con P.F. 30	25, (23) *
Tutti quelli con P.F. 43	
Tutti quelli con P.F. 44 [*]	06, 08, 10
Tutti quelli con P.F. 45	18
Tutti quelli con P.F. 46	
Tutti quelli con P.F. 47	
Tutti quelli con P.F. 48	
Tutti quelli con P.F. 50	26, 28
Tutti quelli con P.F. 37	60
Tutti quelli con P.F. 38	
Tutti quelli con P.F. 57	
Tutti quelli con P.F. 58	
Tutti quelli con P.F. 33	44
Tutti quelli con P.F. 34	42
Tutti quelli con P.F. 53	
Tutti quelli con P.F. 54	

( )\* - Deviatoi che saranno riferimento per l'introduzione del vincolo di incompatibilità per convergenze (e pertanto non verranno bloccati) in modo che l'apparato eviti la contemporaneità di movimenti di cui uno occupi il CdB di uscita dell'altro itinerario.

NOTA [\*]: Gli arrivi sul PF44 sono convergenti per tutti i movimenti che percorrono il DV06N per via della distanza di 94m dal Segnale 44. Sebbene tale distanza non garantirebbe l'effettuazione di questi movimenti contemporanei, si accoglie la richiesta del cliente di prevedere comunque i movimenti contemporanei sui binari di corsa inserendo però un alternativo (44R) sul PF44.

## 3 RELAZIONI CON LINEE O IMPIANTI LIMITROFI

## 3.1 DESCRIZIONE DEI PUNTI DI LINEA (BLOCCO)

	Punto di Linea		01	06	05	02	07	08	
	Nome Linea		Ver –	Ver – Pad		Ver – Pad		Ver – Pad	
	Stazione	afferente	Verona	P.N.	Caldiero		PC Montebello		
		3/0							
A	spetti	3/2							
		3/3					□(*1)	□(*1)	
		Relè							
		Rel							
Re	lazioni	Relf							
		PVS							
		Booleane							
		TO4							
T 1 :	· ·	Indiscan							
I eleini	formazioni	Statica							
		PVS							
	N	on reversibile							
	Reversibile	Comando attivo							
	Reversione	Comando inibito							
		C.C. fisse							
Tipo	Automatico	C.C. codificate					<b>(*2)</b>	<b>(*2)</b>	
blocco		BAcf+eRSC							
		SBA16							
	Conta assi	ITT							
		Siemens							
l		Siliani							
		Telefonico							

<sup>(\*1)</sup> Blocco 2/2

<sup>(\*2)</sup> ERMTS+ETCS L2

GENERAL CONTRACTOR







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZ02V0A03

Rev. Foglio A 19 di 78

Pu	Punto di Linea				05	02	07	08
N	Iome Linea		VPN -	– VPV	VPN -	VPN – CAL		– MON
		Comando attivo						
	Fuori servizio	Comando inibito						
Funzioni	SCIVIZIO	Esclusione Punto Linea						
	Mezzi d'o	pera di Linea						
	Tracciato Permanente							
	ATV Ricevuto							
	ATL Ricevuto							
	RTB							
	DCO I	Principale						
DCO	DCO I	Diramato						
	DCO Di	ramato AV						
	Presenza	PBA V285						
		Iniziale						
Particolarità	Punto A.V.	Finale						
		Su DCO diramato						

# 3.1.1 Annuncio Treni e BAP

3.1.1		Punto di Li		0	1	0	6	0.	5	0	2		07		08
				L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V
			Tipo												
					1				51	66	50	721	3 (*1)	721	2 (*1)
								66	53	66	52	720	9 (*1)	720	08/1 (*1)
									55	66	54		7/2 (*1)	720	08/2 (*1)
			NIO C 11	(5)	<b>.</b>	(50	٠.	66	57	66	56		7/1 (*1)		04 (*1)
] :≣		m.	N° Cdb	65	7ter	638	3ter						3 (*1)	720	)2 (*1)
tre		autc										720	1 (*1)		
ı	vuto	Blocco autom.													
Annuncio treni	Ricevuto	Blo													
Ar	<u> </u>		Gu	1					]					Ĺ.,	
			Sez.												
			Relè												
			Relè O sez.												
			Relè E sez.												
		TELEF	Relè												
			Presa senso												
			Staz. + segn.												
		ıza.	Staz. + G.U.												
		urten	Itine registr.												
		It.partenza.	Itine. in atto												
ini			Itine.+occ. P.												
ıncio treni	Trasmesso		Formaz. Itinerario												
nnı	Annun Trası Libero transito	L.T. + ATV													
Anı		o trans	L.T. + occ. P.Iti Ingresso												
		Liberc	L.T. + CDB n°												
			L.T. + N° BA												
		Generat. in linea.	N° BA	-	-	-	-	66	53	66	54		(*1)		(*1)

<sup>(\*1)</sup> I dati relativi al AT ricevuto saranno confermati/compilati in seguito alla ricezione del profilo di tratta AV Verona-PC Montebello









ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A21 di 78

	Pur	nto di Line	a	01	06	05	02	07	08
			1 cdb.	657ter	658ter	661	660	7209 (*1)	7208/1 (*1)
			2 cdb			663	662	7207/2 (*1)	7208/2 (*1)
		Diagra	3 cdb.	-	-	665	664	7207/1 (*1)	7204 (*1)
		Blocco orientato	4 cdb.					7203 (*1)	7202 (*1)
	_	per gli	5 cdb					7201 (*1)	
	Ricevuto	Arrivi	6 cdb						
	Rice		7 cdb						
BAP	1		Gu						
<b>B</b> /		Dlagge	1 cdb	657ter	658ter	663	660	7203/1(*1)	7202/2(*1)
		Blocco orientato	2 cdb			661	662	7201(*1)	7202/3(*1)
		per le	3 cdb	-	-			(*1)	(*1)
		Partenze	Gu						
	oss	Da Linea							
	Trasmesso Da I		azione						

<sup>(\*1)</sup> Dati in attesa di conferma input RBC in quanto tali informazioni sono acquisite tramite relazione PVS da Montebello

## Relazioni d'avviso

Pı	unto di Linea		01	06	05	02	07	08
		G						
		Gx						
		V						
	Ricevute	G/V						
Manovre	Ricevule	Gx/Vx						
		Gx%Vx						
		Ck178						
		Ck270						
	75							
	120	)						
	120*							
Codici	180	180						
Ricevuti	180	*						
	270					<b>(*1)</b>	<b>(*1)</b>	
	270*						(*1)	<b>(*1)</b>
		G						
		Gx						
		V						
	Тиоличала	G/V						
Manovre	Trasmesse	Gx/Vx						
		Gx%Vx						
		Ck178						
		CK270						

(\*1) Dati da confermare in attesa di PAC di Tratta

# 3.1.2 Leopolder

Non sono presenti suonerie Leopolder.





 Progetto
 Lotto
 Codifica Documento
 Rev

 IN17
 12
 El2RHIZ02V0A03
 A

Foalio

23 di 78

#### 3.2 Relazioni con RBC per applicazioni ERTMS/ETCS L2

L'impianto di VERONA P. Vescovo, apparato di tipologia PP/ACC, si interfaccia tramite l'ACCM-M4 della To-Pd al sistema RBC per applicazioni ERTMS/ETCS L2 su linee convenzionali secondo lo SdP V424a rev. E1 [R3]

L'ACCM svolge le funzioni di comando e controllo degli itinerari, degli enti e impartisce le funzioni di soccorso.

L'ACCM si interfaccia con i sistemi di supervisione della circolazione, per le funzioni inerenti ai soli fini della regolazione della circolazione, da cui riceve i comandi automatici e manuali del DCO, i consensi all'immissione treni in linea e a cui invia i controlli necessari per la regolazione della circolazione e una sintesi di informazioni diagnostiche.

L'ACCM gestisce anche i circuiti di binario e i segnali (luminosi e virtuali) di linea che si relazionano con i posti periferici attigui.

Le funzionalità sono distinte per singolo PdS e per tratto di linea, alcune concentrate nel PCM, altre distribuite negli apparati locali esistenti.

Il DCO ha a disposizione l'interfaccia che gli consente di comandare e controllare i singoli PP.

Il sistema ERTMS/ETCS Livello 2 è un sistema di gestione, controllo e protezione della circolazione con segnalamento riportato a bordo treno. Il sistema di segnalamento per le linee attrezzate con distanziamento ERTMS/ETCS L2 è costituito da un insieme di moduli funzionali che, in relazione tra loro e con altri sistemi esterni, realizzano le funzioni di apparato e di distanziamento treni.

Sulle linee attrezzate con sistema ERTMS/ETCS L2, l'ACCM è interfacciato con il Blocco Radio - Radio Block Center (RBC), a cui invia le informazioni relative allo stato degli itinerari, dei segnali virtuali, dei cdb (di stazione e delle sezioni di blocco), del fuori servizio, del senso di orientamento del blocco e degli allarmi RTB e da cui riceve il consenso di connessione. Sulle linee con ERTMS/ETCS L2 sovrapposto ai sistemi di blocco elettrico con segnalamento luminoso laterale, i segnali virtuali imperativi coincidono con i segnali luminosi di 1a categoria, di fine sezione e di protezione PL; inoltre, ad ogni singolo PL viene associato, in prossimità dell'attraversamento, un segnale virtuale imperativo, regolarmente identificato, dalla tabella di cui all'art. 43 bis R.S. ("stop marker" ERTMS). I segnali virtuali vengono inoltre associati all'indicatore basso di partenza o segnale basso integrato con aspetto specifico nei casi di segnale comune a più binari, al segnale di protezione o di avanzamento o in prossimità del deviatoio di ingresso per le provenienze dal binario illegale.

Nelle linee attrezzate con sistema ERTMS/ETCS, i punti in cui avviene la transizione di livello sono individuate a terra per mezzo delle tabelle di transizione di livello ETCS [R2]:

LT ETCS

Figura 1 – Tabella di transizione di livello ETCS

Il segnale di transizione di livello è costituito da una tabella quadrata a fondo bianco recante in coloro nero gli acronimi LT (Level Transition) ETCS come indicato in figura.

Il cartello di transizione è ubicato sullo stante del segnale di confine e di ingresso nelle aree di competenza RBC. [R4]

IN17

12

EI2RHIZ02V0A03

Α

24 di 78

## 4 DESCRIZIONE DEGLI ENTI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

#### 4.1 DEVIATOR

Non si applica la disposizione 11/2004 relativa alle comunicazioni sdoppiate.

Si riporta qui di seguito il riepilogo delle manovre elettriche, delle manovre a mano e i dispositivi di intallonabilità e d'indicazione.

#### 4.1.1 Elenco deviatoi

Si riporta qui di seguito il riepilogo dei deviatoi dell'impianto, dove sono da intendere:

- NOME = Il nome del deviatoio
- SOTTOTIPO = Il tipo di deviatoio
- NOMECDB = Il nome del cdb di appartenenza
- TIPOARMAME = Il tipo di armamento del deviatoio
- DEVIATA = La posizione che deve assumere il deviatoio per far deviare il treno, se:
  - S = Sinistra
  - D = Destra
  - I = Simmetrico
- NORMALITA = La posizione di normalità del deviatoio, se:
  - S = Sinistra
  - D = Destra
- TANGENTE = La tangente del deviatoio

In generale il campo deviata e normalità sono diversi tra loro. Nel caso in cui il ramo di CT non coincide con la normalità del deviatoio, i campi risultano uguali. Anche il simbolo sul piano schematico evidenzia tale singolarità.

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella DEVIATOI:

NOME	SOTTOTIPO	NOMECDB	TIPOARMAME	DEVIATA	NORMALITA	TANGENTE
11	SEMPLICE	162	PESANTE	S	D	(0.092,27.083)
13	SEMPLICE	113	PESANTE	S	D	(0.092,27.083)
15	SEMPLICE	113	PESANTE	S	D	(0.12,26.761)
01-05a	INGLESE	112	PESANTE	D	S	((0.12,25)),12.022)
05b	SEMPLICE	115	LEGGERO	D	S	(0.10,26.820)
19-17	INGLESE	117	PESANTE	S	D	((0.12,25)),12.022)
06	SEMPLICE	153	PESANTE	S	D	(0.12,26.761)
14	SEMPLICE	153	PESANTE	D	S	(0.092,27.083)
16	SEMPLICE	155	PESANTE	D	S	(0.092,27.083)
04	SEMPLICE	151	PESANTE	D	S	(0.074,34.412)
08-10	INGLESE	128	PESANTE	S	D	((25),0.12),12.022)
02	SEMPLICE	121	PESANTE	D	S	(0.074,34.412)
07-03	INGLESE	162	PESANTE	D	S	((0.12,25)),12.022)
23-09	INGLESE	164	PESANTE	D	S	((0.12,25)),12.022)
25	SEMPLICE	165	PESANTE	S	D	(0.092,27.083)

## GENERAL CONTRACTOR







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZ02V0A03

Rev. Foglio A 25 di 78

NOME	SOTTOTIPO	NOMECDB	TIPOARMAME	DEVIATA	NORMALITA	TANGENTE
12-26	INGLESE	124	PESANTE	S	D	((25),0.12),12.022)
28	SEMPLICE	125	PESANTE	D	S	(0.092,27.083)
104b	SEMPLICE	156	LEGGERO	D	S	(0.12,20.693)
163	SCARPA	117	LEGGERO			
35a	SEMPLICE	118	PESANTE	D	S	(0.092,27.083)
29	SEMPLICE	168	LEGGERO	D	D	(0.10,26.5794)
165	SCARPA	156	LEGGERO	l		
167	SCARPA	155	LEGGERO			
102a	SEMPLICE	158	PESANTE	D	S	(0.12,20.693)
30a	SEMPLICE	126	PESANTE	D	D	(0.12,26.761)
27a	SEMPLICE	166	PESANTE	S	S	(0.092,27.083)
104a	SEMPLICE		LEGGERO	D	S	(0.12,20.693)
102b	SEMPLICE		PESANTE	S	D	(0.12,20.693)
18a	SEMPLICE	156	LEGGERO	S	S	(0.12,20.693)
18b	SEMPLICE	155	PESANTE	D	S	(0.092,27.083)
24	SEMPLICE	123	LEGGERO	S	S	(0.10,26.5794)
27b	SEMPLICE	167	PESANTE	D	S	
30b	SEMPLICE	127	PESANTE	S	D	
35b	SEMPLICE	119	LEGGERO	D	S	
50	SEMPLICE	173	PESANTE	D	S	(0.074,34.412)
52	SEMPLICE	223	PESANTE	D	S	(0.094,xxx)
54	SEMPLICE	121	PESANTE	D	S	(0.094,xxx)
58	SEMPLICE	174	PESANTE	D	S	(0.074,34.412)
60	SEMPLICE	174	PESANTE	D	S	(0.074,34.412)
62	SEMPLICE	183	PESANTE	D	S	(0.074,34.412)
64	SEMPLICE	175	PESANTE	S	D	(0.074,34.412)
66	SEMPLICE	184	PESANTE	S	D	(0.074,34.412)
42	SEMPLICE	151	PESANTE	S	D	(0.074,34.412)
44	SEMPLICE	223	PESANTE	S	D	(0.074,34.412)
171	SCARPA	185	LEGGERO			

NOTA: I deviatoi 27b, 30b e 35b fanno parte di Deviatoi INGLESI 27b-249, 30b-260, 35b-107.

12

EI2RHIZ02V0A03

Α

## 4.1.2 Elenco casse di manovra

Si riporta qui di seguito il riepilogo delle casse presenti nell'impianto, dove sono da intendere:

- = Nome della cassa di manovra NOME
- SOTTOTIPO = se:
  - tallonabile
  - intallonabile
  - intallonabile a comando
  - scarpa
  - chiave
- **VELOCITA** = Velocità max con cui il treno può percorrere la deviata
- SEGNALEDEV = se
  - E = il segnale blu da deviatoio
  - I = presente il solo dischetto indicatore
  - N = assente
- TIPOCASSA = se:
  - CTS3 = cassa in traversa
  - P80
  - L90
  - L83
  - Non indicata per deviatoi manovrati a mano
- RITORNOAUT = dispositivo di ritorno automatico, se:
  - S = sì (presente)
  - N = no (assente)
- **POSA** = Posizione della cassa rispetto alla punta del deviatoio (S o D)

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella CASSE:

NOME	SOTTOTIPO	VELOCITA	SEGNALEDEV	TIPOCASSA	RITORNOAUT	POSA
01	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	S
02	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	S
03	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	D
04	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	S
05a	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	S	D
05b	TALLONABILE	30	I	L90	S	D
06	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	D
07	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	D
08	INTALLONABILE A COMA	30	Е	P80	N	S
09	TALLONABILE	30	E	P80	N	S
10	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	S
11	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	S
12	TALLONABILE	30	E	P80	N	D
13	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	D
14	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	D
15	INTALLONABILE A COMA	30	E	P80	N	S
16	TALLONABILE	30	E	P80	N	S
17	TALLONABILE	30	E	P80	N	D
18a	TALLONABILE	30	Е	L90	N	S







Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 27 di 78

NOME	SOTTOTIPO	VELOCITA	SEGNALEDEV	TIPOCASSA	RITORNOAUT	POSA
18b	TALLONABILE	30	E	P80	N	D
19	TALLONABILE	30	E	P80	N	S
23	TALLONABILE	30	E	P80	N	D
24	TALLONABILE	30	I	P80	S	S
25	TALLONABILE	30	E	P80	N	D
26	TALLONABILE	30	E	P80	N	S
27a	TALLONABILE	30	E	P80	S	D
27b	TALLONABILE	30	I	P80	S	S
28	TALLONABILE	30	E	P80	N	S
29	TALLONABILE	30	I	L90	S	D
30a	TALLONABILE	30	E	P80	S	S
30b	TALLONABILE	30	I	P80	S	D
35a	TALLONABILE	30	E	P80	S	S
35b	TALLONABILE	30	I	P80	S	D
102a	CHIAVE	30	N		N	S
102b	CHIAVE	30	N		N	D
104a	CHIAVE	30	N		N	D
104b	CHIAVE	30	N		N	D
163	SCARPA	30	N	L83	S	S
165	SCARPA	30	N	L83	S	D
167	SCARPA	30	N	L83	S	D
101	CHIAVE	30				
270	CHIAVE	30				
50	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	S	D
52	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	D
54	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	S	D
58	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	D
60	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	S
62	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	S
64	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	D
66	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	D
42	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	D
44	INTALLONABILE A COMA	60	E(*1)	P80	N	D

E(\*1) Deviatoio attrezzato con dispositivo DCF



## 4.1.3 Giunti posti a distanza non a norma dalla punta dei deviatoi

Per tutti i deviatoi che hanno i giunti di punta non a distanza prescritta (vedere C.T. IS/01 Ed 1973 p. 10.1.1) si dovrà adottare, a livello di specificazione tecnica, la soluzione di non integrare i cdb d'immobilizzazione con un ulteriore cdb purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- in caso di guasto agli enti sia possibile ottenere il bloccamento del PO e la condizioni di manovrabilità del Sb.
- tutti i movimenti di manovra sono protetti da Sb;
- il segnale basso di PO è reale:
- non sono presenti MESP;

Tale situazione impiantistica dovrà essere indicata nelle istruzioni di dettaglio dell'ACC e sul RDS. La tabella seguente descrive per ciascun deviatoio se i giunti di punta sono posizionati o no alla distanza normale; sono da intendere:

- NOME = il nome del deviatoio
- NOMECDB = il nome del cdb interessato
- BUONOPUNT1/2/3/4 = il buono punta a seconda del tipo di deviatoio, se:
  - S = presente
  - N = assente

Se nella colonna BUONOPUNT\* il valore è "S", s'intende che la distanza è a norma, se il valore è "N" s'intende che la distanza non è a norma, vale a dire inferiore a 24 metri per la cassa di manovra b e a 12 metri per la cassa di manovra "a".

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella DEVIATOI:

NOME	NOMECDB	BUONOPUNT1	BUONOPUNT2	BUONOPUNT3	BUONOPUNT4
11	162	S	N	S	
13	113	S	N	S	
15	113	S	N	S	
01-05a	112	S	N	S	N
05b	115	S	S	S	
19-17	117	S	N	S	N
06	153	S	N	S	
14	153	S	N	S	
16	155	S	N	S	
04	151	S	N	S	
08-10	128	S	N	S	N
02	121	S	N	S	
07-03	162	S	N	S	N
23-09	164	N	N	S	N
25	165	S	S	N	
12-26	124	S	N	N	N
28	125	S	S	N	
104b	156	S	S	S	
163	117	S	S		
35a	118	S	S	S	
29	168	S	N	S	
165	156	S	S		
167	155	S	S		







ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A29 di 78

NOME	NOMECDB	BUONOPUNT1	BUONOPUNT2	BUONOPUNT3	BUONOPUNT4
102a	158	S	S	S	
30a	126	S	N	S	
27a	166	S	N	S	
104a		S	S	S	
102b		S	S	S	
18a	156	S	N	S	
18b	155	S	N	S	
24	123	S	N	S	
27b	167	S	N	S	
30b	127	S	N	S	
35b	119	S	S	S	
66	184	S	N	S	
64	175	S	N	S	
54	121	S	S	S	
58	174	S	S	N	
60	174	S	N	N	
62	183	S	N	S	
50	121	S	S	S	
52	173	S	S	S	
11	162	S	N	S	
13	113	S	N	S	
42	151	S	S	S	
44	223	S	S	S	

Si ricorda che per il buono giunto rispetto alla traversa limite oltre alla distanza minima di 4,5 m. deve essere rispettato anche la seguente formula:

Per i deviatoi inseriti alle estremità dello stazionamento e posti per i binari d'incrocio o precedenza sprovvisti di tronchino, la distanza tra giunto e TL, che per il CT vale 4,5 metri, deve essere calcolata mediante la seguente formula: [44+0.06(T-25)]/11.12 dove T rappresenta la distanza in metri tra le traverse limite poste agli estremi opposti del binario di stazionamento.

Α

## 4.2 TRASMETTICHIAVE

## 4.2.1 Elenco trasmettichiave

Dove sono da intendere:

= Nome del trasmettichiave NOME

CHIAVI1 = Il nome della chiave associata al Trasmettichiave

FUNZIONE = Tipo di funzione

**INTROBLO** = S'intende chiave introdotta e bloccata, se:

> - S = SI N = NO

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella TRASCHIA:

NOME	CHIAVI1	FUNZIONE	INTROBLO
101	41	F	S
102	48	F	S
104	67	F	S
270	51	F	S
105		Т	
127		Т	
130		Т	
135		Т	
01		U	S
02		U	S
03		U	S
04		U	S
05		U	S
06		U	S
07		U	S
08		U	S
09		U	S
10		U	S
11		U	S
12		U	S
13		U	S
14		U	S
15		U	S
16		U	S
17		U	S
18		U	S
19		U	S
23		U	S
24		U	S
25		U	S
26		U	S









ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A31 di 78

NOME	CHIAVI1	FUNZIONE	INTROBLO
27		U	S
28		U	S
29		U	S
30		U	S
35		U	S
163	63	U	S
165	65	U	S
167	71	U	S
50		U	S
52		U	S
54		U	S
58		U	S
60		U	S
62		U	S
64		U	S
66		U	S
42		U	S
44		U	S
171	73	U	S

Per la colonna "FUNZIONE" si devono intendere le sigle:

U = M.M.D.

F = Fermadeviatoio o scarpa

R = R.A.R.

C = Chiusura urgente

T = Tracciato permanente manovra

## 4.2.2 Elenco Chiavi Zone di Manovra

P.M.







Progetto Lotto IN17 12

Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 lev. Foglio A 32 di 78

#### 4.2.3 Posto a Terra

I Dv collegati in comunicazione e posti a confine fra zona centralizzata e zona a terra sono dotati di un particolare dispositivo denominato PT, "posto a terra". La funzione del PT è quello di permettere le manovre nella zona a terra, realizzando l'indipendenza con la zona centralizzata.

In prossimità dello scambio che delimita il PT è installato un dispositivo che permette l'estrazione od il bloccaggio di una chiave Yale in corrispondenza alla posizione della maniglia M, con la maniglia M in posizione di libero il Dv è sbloccato e manovrabile dall'ACC, la chiave Yale è imprigionata nella serratura e la lampada di CS è spenta.

L'operatore del PT che ha necessità di manovrare nella zona a terra, in modo indipendente, ruota la maniglia M in posizione di "ac" (attesa consenso). Il DM, se necessario, manovrerà normale il Dv e concederà il consenso con l'apposito comando. Il consenso del D.M. consentirà l'ulteriore rotazione della maniglia M (possibilità segnalata dall'accensione della lampada Cs) fino alla posizione di "bloccato", in tal modo il Dv viene bloccato (il DM può utilizzarlo solo normale) e la chiave Yale può essere estratta e custodita dall'operatore del TP (impedendo in questo modo la rotazione della maniglia M).

Concluse le operazioni di manovra, l'operatore del PT, reinserirà la chiave Yale e ruoterà la maniglia M nella posizione "libero". Tale operazione ripristina le condizioni di riposo del dispositivo (il Dv non è più bloccato ed è quindi disponibile per l'impianto).

Il deviatoio è dotato della funzione di ritorno automatico nella posizione normale.

Il confine tra la zona a terra e la zona centralizzata sarà segnalato da una apposita tabella che assumerà il seguente significato «inizio zona centralizzata» ovvero «fine zona a terra».

Nel caso che per l'uscita da una zona a terra non sia previsto un apposito Sb la comunicazione stessa sarà gestita con Fd.



Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 33 di 78

#### 4.3 CIRCUITI DI BINARIO

#### 4.3.1 Elenco CdB

Iric*a*v2

La tabella seguente descrive le caratteristiche dei CdB di stazione, dove sono da intendere:

- NOMECDB = Nome dei CdB
- CON ENTI = se sono presenti deviatoi sul cdb, dove:
  - S = sì (presente)
  - N = no (assente)
- CODIFICATO = se:
  - S = sì (codice presente)
  - N = no (codice assente)
- CODICE = indica la frequenza di fase tensione sinusoidale a 50 Hz.

Nella colonna "codice" si deve intendere:

- A Periodo 1600 m sec.
- B Periodo 1400 m sec.
- C Periodo 1200 m sec.
- D Periodo 1000 m sec.
- LUNGHEZZA = indica la lunghezza del circuito di binario.
- DAVIO = vale S se cdb gestito da VIO, N altrimenti
- DOPPIA POR = vale S se sul CDB è presente anche la 178 Hz, N altrimenti
- INFILL = vale S se sul CDB è presente l'infill, N altrimenti

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella CIDIBI:

	1	CODIFICATO	ı	LUNGHEZZA	DAVIO	DOPPIA_POR	INFILL
110	N	S	Α	141		S	N
111	N	S	В	587		S	N
112	S	S	Α	257		S	N
113	S	S	С	165		S	N
115	S	N	В	114			
116	N	N	Α	118			
117	S	N	В	120		N	N
118	S	N	Α	109		N	N
119	S	N	В	155			
121	S	S	Α	168		S	N
122	N	S	В	421		S	N
123	S	N	С	90		N	N
124	S	N	В	79		N	N
125	S	N	Α	69		N	N
126	S	N	В	51			
127	S	N	Α	90			
128	S	S	Α	107		S	
151	S	S	В	168		S	N

GENERAL CONTRACTOR







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17

Lotto 12

Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03

Α 34 di 78

Foglio

NOMECDB	CON_ENTI	CODIFICATO	CODICE	LUNGHEZZA	DAVIO	DOPPIA_POR	INFILL
152	N	S	Α	368		S	N
153	S	S	В	153		S	N
154	N	S	С	107		S	N
155	S	N	Α	186			
156	S	N	В	143			
157	N	N	Α	136			
158	S	N	В	90			
160	N	S	В	317		S	N
161	N	S	Α	436		S	N
162	S	S	В	147		S	N
163	N	S	Α	103		S	N
164	S	N	Α	112			
165	S	N	В	73		N	N
166	S	N	Α	65			
167	S	N	В	165			
168	S	N	С	71			
301	N	N	В	197		N	N
302	N	N	Α	252		N	N
303	N	S	Α	486		S	S
304	N	S	В	581		S	S
305	N	N	В	360		N	N
306	N	N	Α	334		N	N
307	N	N	В	306		N	N
401	N	N	Α	197		N	N
402	N	N	В	207		N	N
405	N	N	Α	302		N	N
406	N	N	В	261		N	N
407	N	N	Α	241		N	N
657ter	N	S	В	950		N	N
658ter	N	S	Α	950		N	N
661	N	S	Α	1850		S	N
662	N	S	Α	1660		S	N
663	N	S	В	1660		S	N
660	N	S	А	161		S	N
223	N	S	С	177		S	N
170	N	S	В	570		S	N







Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZ02V0A03

Rev. Foglio A 35 di 78

NOMECDB	CON_ENTI	CODIFICATO	CODICE	LUNGHEZZA	DAVIO	DOPPIA_POR	INFILL
171	N	S	В	100		S	N
172	N	S	Α	225		S	N
173	N	S	В	127		S	N
174(*1)	N	S	Α	116		N	N
175	N	S	В	83		N	N
180	N	S	В	570		S	N
181	N	S	Α	100		S	N
182	N	S	В	225		S	N
183(*1)	N	S	Α	161		N	N
184(*1)	N	S	В	293		N	N
250	N	S	Α	580		S	N
251	N	S	В	76		S	N
252	N	S	Α	240		S	N
220	N	S	Α	580		S	N
221	N	S	В	76		S	N
222	N	S	Α	240		S	N
7201	N	S	Α	1355		S	N
7202/2	N	S	Α	1355		S	N
185(*1)	N	N	Α	595		N	N

Il prefisso "BA" viene eliminato dai CdB di Linea. Si fa eccezione se nasce ambiguità con i cdb di Stazione. In tal caso, per garantire una lettura univoca, si ricorre al prefisso "BA" per il CdB di Linea e per tutti i cdb compresi nella stessa tratta cui esso appartiene.

(\*1) I CDB evidenziati sono già provvisti di scheda per futuri itinerari codificati.

## 4.3.2 Codifica CdB

La tabella seguente descrive le caratteristiche di codifica dei soli CdB codificati di stazione, dove sono da intendere:

- CDB = Nome del CdB codificato
- SENSONORM = se la direzione normale del treno è:
  - DX = destra
  - SX = sinistra
- BANFIX = se si banalizza in fissa, dove:
  - S = sì
  - N = no

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella CDBORIN:

CDB	SENSONORM	BANFIX	
110	DX	S	







Progetto Lotto Codific IN17 12 EI2R

Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 36 di 78

CDB	SENSONORM	BANFIX	
111	DX	S	
112	DX	S	
113	DX	S	
303	DX	S	
154	DX	S	
153	DX	S	
152	DX	S	
151	DX	S	
160	SX	S	
161	SX	S	
162	SX	S	
163	SX	S	
304	SX	S	
122	SX	S	
121	SX	S	
128	SX	S	
223	SX	S	
170	DX	S	
171	DX	S	
172	DX	S	
173	DX	S	
174	DX	S	
175	DX	S	
180	SX	S	
181	SX	S	
182	SX	S	
183	SX	S	
184	SX	S	
250	DX	S	
251	DX	S	
252	DX	S	
220	SX	S	
221	SX	S	
222	SX	S	
7201	DX	S	
7202/2	SX	S	



CDB	SENSONORM	BANFIX
184	SX	S

#### 4.4 STAZIONAMENTI

In questo paragrafo vengono descritte le caratteristiche e le funzionalità degli stazionamenti per ciascuna direzione di movimento prevista.

### 4.4.1 Definizione degli stazionamenti

Si riporta qui di seguito l'elenco dei binari di stazionamento, i CdB che li costituiscono e la capacità di ricevimento di tali binari, intesa come estensione della zona compresa tra segnale d'arresto e giunto del cdb di liberazione del Punto Finale per gli arrivi.

STAZIONAMENTO	CDB	CAPACITA' ARRIVI DESTRI	CAPACITA' ARRIVI SINISTRI
I	301, 401	384	396
II	302, 402	439	461
III	303	463	461
IV	304	546	552
V	305, 405	636	636
VI	306, 406	594	573
VII	307, 407	534	532

#### 4.4.2 Descrizione stazionamenti o punti intermedi

Il PP/ACC di Verona P. Vescovo prevede i seguenti punti di stazionamento/intermedi:

- SOTTOTIPO = Descrive il verso del punto di stazionamento
- NOME = Nome del punto, i punti indicati con il suffisso "o" servono all'applicativo SIPA per le proprie procedure di calcolo
- TIPO = vale PSTAZ se stazionamento oppure INT se è intermedio
- TLIBCONV= liberazione a tempo degli enti di uscita e convergenza, può valere 60 o 120 se nello stesso impianto c'è la necessità di avere due valori diversi si tempo per la liberazione degli enti oltre il punto finale a secondo della lunghezza dello stazionamento.

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella PSTAZ:

SOTTOTIPO	NOME	TIPO	TLIBCONV
SINISTRO	23	PSTAZ	60
SINISTRO	24	PSTAZ	0
SINISTRO	25	PSTAZ	60
SINISTRO	26	PSTAZ	60
SINISTRO	27	PSTAZ	60
SINISTRO	28	PSTAZ	60
SINISTRO	30	PSTAZ	60
DESTRO	43	PSTAZ	0



SOTTOTIPO	NOME	TIPO	TLIBCONV
DESTRO	44	PSTAZ	60
DESTRO	45	PSTAZ	60
DESTRO	46	PSTAZ	60
DESTRO	47	PSTAZ	60
DESTRO	48	PSTAZ	60
DESTRO	50	PSTAZ	60
SINISTRO	37	INTERMEDIO	60
SINISTRO	38	INTERMEDIO	60
DESTRO	57	INTERMEDIO	0
DESTRO	58	INTERMEDIO	0
SINISTRO	33	INTERMEDIO	60
SINISTRO	34	INTERMEDIO	60
DESTRO	53	INTERMEDIO	0
DESTRO	54	INTERMEDIO	0

# 4.4.3 Deviatoi posti sullo stazionamento

P.M.



#### 4.5 **SEGNALI**

### 4.5.1 Composizione massima di un segnale di 1a categoria

Al fine di un'analisi, per la definizione dell'ubicazione dei segnali stessi, si evidenzia la composizione massima di un segnale di prima categoria in base ai criteri generali descritti nella lettera DI/TC.SS.TB/009/0112 del 09.03.0 della DT/S.S - Tecnologie di base.

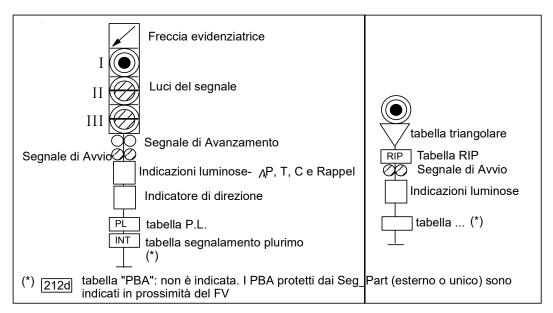


Figura 2 - Esempio di composizione massima di un segnale di 1a categoria

# 4.5.2 Elenco segnali alti di Protezione e di Partenza

Si riepilogano qui di seguito tutti i segnali di treno previsti, evidenziando: tipologia, composizione, caratteristiche ed accessori. Sono da intendere:

• SOTTOTIPO = Tipo di segnale

NOME = Nome del segnale

• DISTGNT = Se il giunto è posto a distanza ridotta (inferiore di 20 m.) dal SA, dove:

S = sì (distanza ridotta)

N = no (distanza normale)

• NUMLUCI = Numero delle luci del segnale alto

TAB\_TRI = Tabella triangolare (S o N)
 FRECCIA = Freccia indicatrice (S o N)

• GRUPPO = Gruppo di appartenenza del tratto di linea

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella SEGNALEA:

SOTTOTIPO	NOME	DISTGNT	NUMLUCI	TAB_TRI	FRECCIA	GRUPPO
PROTEZIONE	01	N	3	N	N	2
PROTEZIONE	06	N	3	N	N	2
PARTENZA	23	N	2	N	S	4
PARTENZA	24	N	2	N	N	4
PARTENZA	25	S	1	S	N	4







ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A40 di 78

SOTTOTIPO	NOME	DISTGNT	NUMLUCI	TAB_TRI	FRECCIA	GRUPPO
PARTENZA	26	N	1	S	N	4
PARTENZA	27	S	1	S	N	4
PARTENZA	28	N	1	S	N	4
PARTENZA	30	N	1	S	N	4
PARTENZA	43	N	2	N	N	2
PARTENZA	44	N	2	N	S	2
PARTENZA	45	N	1	S	N	2
PARTENZA	46	N	1	S	N	2
PARTENZA	47	S	1	S	N	2
PARTENZA	48	S	1	S	N	2
PARTENZA	50	N	1	S	N	2
PROTEZIONE	07	N	2	N	N	4
PROTEZIONE	08	N	2	N	N	4
PROTEZIONE	37	N	3	N	N	4
PROTEZIONE	38	N	3	N	N	4
PARTENZA	57	N	1	N	N	4
PARTENZA	58	N	1	N	N	4
PROTEZIONE	33	N	2	N	N	4
PROTEZIONE	34	N	2	N	N	4
PARTENZA	53	N	1	N	N	2
PARTENZA	54	N	1	N	N	2
PROTEZIONE	05	N	2	N	N	4
PROTEZIONE	02	N	2	N	N	4
PARTENZA	SCP	N	1	N	N	4
PARTENZA	SCD	N	1	N	N	4

N.B. Il campo NULMUCI viene valorizzato secondo la tabella ASPETTI



# 4.5.3 Elenco segnali alti di Avviso

Si riepilogano qui di seguito tutti i segnali di avviso previsti solo a scopo illustrativo in quanto questi enti non verranno gestiti dalla Stazione in esame:

SOTTOTIPO = Tipo di segnaleNOME = Nome del segnale

NOMEPBA = Nome del Segnale di Blocco

NUMLUCI = Numero di luci
 TIPOAVV = tipo di Avviso (1)

COMANDATO = modalità con cui viene comandato (2)
 GRUPPO = Gruppo di appartenenza del tratto di linea

TIPOSEG = Tipo segnale di Avviso

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella SEGNALEA (solo per il SOTTOTIPO "LINEA"):

SOTTOTIPO	NOME	NOMEPBA	NUMLUCI	TIPOAVV(1)	COMANDATO(2)	GRUPPO	TIPOSEG
LINEA	Avv.05		1	B2	N	4	AVVISO ISOLATO
LINEA	AvvPBA664d	PBA662d	1		N	4	I CATEGORIA
LINEA	PBA657ter	PBA657ter	2	B2	N	4	I CATEGORIA
LINEA	PBA657dter	PBA657dter	2		N	2	I CATEGORIA
LINEA	PBA658ter	PBA658ter	2		Р	2	I CATEGORIA
LINEA	PBA658dter	PBA658dter	2	B2	N	4	I CATEGORIA
LINEA	PBA660	PBA660	1	B2	N	4	I CATEGORIA
LINEA	PBA663	PBA663	1		N	4	I CATEGORIA
LINEA	Avv.07	-	1		S	4	AVVISO ISOLATO
LINEA	Avv.08	-	1		S	4	AVVISO ISOLATO

#### (1) Codifica tipi di Avviso:

I = isolato;

P = accoppiato al segnale di partenza della stazione precedente;

B2 = con posto di blocco (PBA) a 2 aspetti;

B3 = con posto di blocco (PBA) a 3 aspetti.

(2) Nella colonna "COMANDATO" si deve intendere:

M = Trasmissione manovra segnale;

P = Comandato da A.C.S. tramite POT;

N = Gestito dalla garitta

(3) I segnali di avviso non sono PBA ma segnali gestiti dal Bacf eRSC



# 4.5.4 Elenco distanze segnali alti

La tabella di seguito descritta contiene i valori delle distanze tra i segnali, utilizzati dall'applicativo:

- SEGNALE1 = nome del segnale
- SEGNALE2 = nome del segnale successivo
- TRATTA = tipo di tratta ove si trovano. Se il valore è "LINEA" nella colonna "SEGNALE2" viene indicato il nome del punto di linea anziché il nome del segnale di blocco relativo al punto di linea indicato.
- COD DIST = codice distanza che si ricava dalla tabella di conversione sottocitata
- DISTPOPF = distanza in metri tra i due segnali generata dallo strumento editazione del piano schematico.

N.B.: Anche se le distanze non corrispondono esattamente a quelle riportate dalle progressive chilometriche sul piano schematico a causa di un'imprecisione di calcolo dettata dallo strumento di editazione, sono comunque da ritenersi corrette per il calcolo degli aspetti segnali. Altresì si sottolinea che la seguente tabella non è utilizzata per il corretto posizionamento dei segnali. Per i punti di linea non dotati di segnali di blocco la distanza indicata nella colonna "DISTPOPF" è puramente indicativa.

SEGNALE1	SEGNALE2	TRATTA	COD_DIST	DISTPOPF
01	43	STAZIONE	0	1476
01	44	STAZIONE	0	1571
01	45	STAZIONE	0	1476
01	46	STAZIONE	0	1571
01	47	STAZIONE	0	1476
01	48	STAZIONE	0	1548
01	50	STAZIONE	0	1512
06	43	STAZIONE	0	1476
06	44	STAZIONE	0	1571
06	45	STAZIONE	0	1476
06	46	STAZIONE	0	1571
06	47	STAZIONE	0	1476
06	48	STAZIONE	0	1548
06	50	STAZIONE	0	1512
43	57	STAZIONE	1	1190
44	57	STAZIONE	1	1096
44	58	STAZIONE	1	1096
45	57	STAZIONE	1	1190
46	57	STAZIONE	1	1096
46	58	STAZIONE	1	1096
47	57	STAZIONE	1	1190
48	57	STAZIONE	1	1119
48	58	STAZIONE	1	1119
50	57	STAZIONE	0	1155
50	58	STAZIONE	0	1155
23	PBA657dter	LINEA	2	985
23	PBA658ter	LINEA	2	985
24	PBA657dter	LINEA	2	995







Lotto

12

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 43 di 78

SEGNALE1	SEGNALE2	TRATTA	COD_DIST	DISTPOPF
24	PBA658ter	LINEA	2	995
25	PBA657dter	LINEA	2	985
25	PBA658ter	LINEA	2	985
26	PBA657dter	LINEA	2	904
26	PBA658ter	LINEA	2	904
27	PBA657dter	LINEA	1	1040
27	PBA658ter	LINEA	1	1040
28	PBA657dter	LINEA	2	923
28	PBA658ter	LINEA	2	923
30	PBA657dter	LINEA	2	950
30	PBA658ter	LINEA	2	950
PBA657ter	01	LINEA	2	956
PBA658dter	06	LINEA	2	956
AVV07	07	LINEA	0	1375
AVV08	08	LINEA	0	1375
07	37	STAZIONE	2	907
08	38	STAZIONE	2	907
38	24	STAZIONE	0	1438
38	26	STAZIONE	0	1529
38	28	STAZIONE	0	1510
38	30	STAZIONE	0	1483
37	23	STAZIONE	0	1448
37	24	STAZIONE	0	1438
37	25	STAZIONE	0	1448
37	26	STAZIONE	0	1529
37	27	STAZIONE	0	1393
37	28	STAZIONE	0	1510
37	30	STAZIONE	0	1483
57	SCD	LINEA	0	2050
58	SCP	LINEA	0	2050
AVV05	05	LINEA	0	1400
PBA660	02	LINEA	0	1400
33	23	STAZIONE	0	1430
33	24	STAZIONE	0	1420
33	25	STAZIONE	0	1430
33	26	STAZIONE	0	1511
33	27	STAZIONE	0	1375
33	28	STAZIONE	0	1492
33	30	STAZIONE	0	1465
34	23	STAZIONE	0	1430
34		STAZIONE		1420
34	24	STAZIONE	0	1420



ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A44 di 78

SEGNALE1	SEGNALE2	TRATTA	COD_DIST	DISTPOPF
34	26	STAZIONE	0	1511
34	27	STAZIONE	0	1375
34	28	STAZIONE	0	1492
34	30	STAZIONE	0	1465
43	53	STAZIONE	1	1190
43	54	STAZIONE	1	1190
44	53	STAZIONE	1	1096
44	54	STAZIONE	1	1096
45	53	STAZIONE	1	1190
46	54	STAZIONE	1	1096
46	53	STAZIONE	1	1096
47	54	STAZIONE	1	1190
48	53	STAZIONE	1	1119
48	54	STAZIONE	1	1119
50	53	STAZIONE	0	1155
50	54	STAZIONE	0	1155
05	33	STAZIONE	2	900
02	34	STAZIONE	2	900
53	PB663	LINEA	0	2050
54	Avv.PBA664d	LINEA	0	2050

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella *DISTRIF*. Essendo la stazione in esame di rango A gruppo 4, vale la seguente tabella di conversione:

Codice distanza	Valore
0	a<=x
1	b<=x <a< td=""></a<>
2	c<=x <p< td=""></p<>
3	d<=x <c< td=""></c<>
4	x <d< td=""></d<>

Considerando che i codici di riferimento sono:

GRUPPO	RIF_A	RIF_B	RIF_C	RIF_D
1	800	700	600	0
2	1000	900	800	600
3	1000	900	800	600
4	1200	1000	800	600

<sup>\*</sup>Nota: per le linee con Blocco Automatico attrezzate per la ripetizione dei segnali in macchina le distanze "RIF\_A" devono intendersi aumentate di 150 m e le distanze RIF\_B", RIF\_C", RIF\_D" di 100 m. Su tali linee sono di norma da evitare distanze inferiori a 900 m.

# 4.5.5 Elenco aspetto segnali

Dove sono da intendere:

- NOME = Nome del segnale
- ASPETTO = Aspetto del segnale, se:
  - R = Rosso
  - G = Giallo
  - V = Verde
  - Gx = Giallo Lampeggiante
  - R/G = rosso/giallo
  - R/V = rosso/verde
  - G/V = giallo/verde
  - Gx/Vx = giallo/verde lampeggiante contemporaneamente

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella ASPETTI:

NOME	ASPETTO		
01	R R/G		
01			
01	R/Gx		
01	R/G/V		
01	R/Gx/Vx		
01	R/V		
01	G		
01	Gx		
01	G/V		
01	Gx/Vx		
01	V		
06	R		
06	R/G		
06	R/Gx		
06	R/G/V		
06	R/Gx/Vx		
06	R/V		
06	G		
06	Gx		
06	G/V		
06	Gx/Vx		
06	V		
26	R		
26	G		
26	Gx		
26	V		
23	R		
23	R/G		
23	R/V		
23	R/Gx		
23	G		
23	Gx		
23	V		

24       R         24       R/G         24       R/Gx         24       G         24       G         24       V         28       R         28       G         28       G         28       V         30       R         30       G         48       R         48       R         44       V         50       R         50       G         50       V         46       R         46       V         43       R         43       R         43       R
28 V 30 R 30 G 30 Gx
30 G 30 Gx
30 G 30 Gx
30 Gx 30 V 48 R 48 G 48 V 44 R 44 R/G 44 R/V
30 V 48 R 48 G 48 V 44 R 44 R/G 44 R/V
48 R 48 G 48 V 44 R 44 R/G 44 R/V
48 G 48 V 44 R 44 R/G 44 R/V
48 V 44 R 44 R/G 44 R/V
44 R 44 R/G 44 R/V
44 R/G 44 R/V
44 R/V
4.4
44  G
44 V
50 R
50 G 50 V
50 V
46 R
46 G
46 V
43 R
43 R/G 43 R/V
43 R/V
43 G







Lotto

12

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 46 di 78

NOME	ASPETTO
43	V
25	R G Gx V R G GX V R G V R G V R G V R G V R G V R G V R G V R G V R G V R G V R G V R R
25 25 25	G
25	Gx
25	V
27	R
27	G
27 27 27	Gx
27	V
47	R
47	G
47	V
45	R
45	G
45	V
AVV01	R
AVV01 AVV01	G
AVV01	G/V
AVV01	V
AVV06	R
AVV06	G
AVV06 AVV06	G/V
AVV06	V
37 37	R
37	R/G
37	R/Gx
37	R/G/V
37	R/V
38	R R/G
38	R/G
38	R/Gx
38	R/G/V
	R/V
57	R
57	G
57	V
58	R
58	G
58	V
07	R
38 57 57 58 58 58 07 07	R/V R G V R G V R G V R G V R G G/V G X/V R G G/V
07	G/V
07	Gx/Vx
08	R
08 08	G
08	G/V
	<i>-,</i> •

NOME	ASPETTO		
08	Gx/Vx		
PBA663	R		
PBA663	R G V		
PBA663	V		
AvvPBA664d	G		
AvvPBA664d	G V		
PBA660	R		
PBA660	G Gx		
PBA660	Gx		
PBA660	V G		
Avv.05	G		
Avv.05	Gx		
Avv.05	V		
33	R		
33	R R/G		
33	R/Gx		
33	R/V		
33	G		
33	Gx		
33	G/V		
33	V		
34			
34	R R/G		
34	R/Gx		
34	R/V		
34	G		
34	Gx		
34	G/V		
34	V		
53			
53	R G		
53	V		
54	R		
54	V		
05	R		
05	R G G/V Gx/Vx V R G G/V Gx/Vx V R V V V V C C C C C C C C C C C C C C		
05	G/V		
05	Gy/\/v		
05	\/		
03	R		
02	G		
02	G/V		
02	G/V		
02	Ολ/ V X		
9CD	V		
54 05 05 05 05 05 02 02 02 02 02 02 02 SCD	IX V		
300	V		



Iricav2





Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 47 di 78

NOME	ASPETTO
SCP	R
SCP	V
Avv.07	G
Avv.07	Gx
Avv.08	G
Avv.08	Gx

# 4.5.6 Elenco segnali di chiamata/avanzamento

Dove sono da intendere:

- NOME = Nome del Segnale di avanzamento
- NOMESEG = Nome del segnale alto cui è associato
- TIPOPOSA = Tipo Posa, se:
  - A = Anteriore
  - P = Posteriore

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella *AVANZAM*:

NOME	NOMESEG	TIPOPOSA
07	07	Α
08	08	Α
01	01	Α
06	06	Α
37	37	Α
38	38	Α
43	43	Α
44	44	Α
45	45	Α
46	46	Α
47	47	Α
48	48	Α
50	50	Α
lp44	44	Α
lp46	46	Α
lp43	43	Α
lp45	45	Α
05	05	Α
02	02	Α
33	33	Α
34	34	А

# 4.5.7 Elenco segnali di avvio

Dove sono da intendere:

• NOME = Nome del Segnale di avvio

• NOMESEG = Nome del segnale alto cui è associato

TIPOPOSA = Tipo Posa, se:

– A = Anteriore

P = Posteriore

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella AVVIO:

NOME	NOMESEG	TIPOPOSA
30	30	Α
28	28	Α
26	26	Α
23	23	Α
25	25	Α
27	27	Α
24	24	Α
57	57	Α
58	58	Α
53	05	Α
54	02	Α

### 4.5.8 Giunti a distanza ridotta dal segnale

Sono presenti sull'impianto di Verona P.V. giunti posti ad una distanza inferiore di 20 metri dai rispettivi segnali. Per tali segnali è previsto il ritardo all'occupazione.

NOME = nome del segnale

RIT\_OCC = campo usato in alternativa a DISTGNT quando non voglio in TdC il *sentito e shuntato*. La sua valorizzazione comporta un ritardo rispetto all'occupazione permanente del segnale alto. In TdC, vicino al nome del cdb di occupazione permanente, comparirà "+T" dove "T" è il valore numerico del campo. Vale 22 se la distanza dal giunto è inferiore ai 5 mt., vale 14 se compresa tra 5 e 20 mt.

NOME	RIT_OCC
25	22
27	22
47	14
48	22

Questa tabella è uno stralcio della SEGNALEA.DBF.







Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZO2V0A03

mento Rev. Foglio DAO3 A 50 di 78

### 4.5.9 Elenco indicatori luminosi

Si riepilogano qui di seguite tutte le caratteristiche degli indicatori luminosi, dove sono da intendere:

• NOME = Nome dell'indicatore Luminoso, se:

IL = Indicatore Luminoso

ID = Indicatore di Direzione

NOMESEG = Nome del segnale alto cui è associato

• RAPPELA = Se il campo vale S possiede l'indicazione R

POSTOTELEF = Se il campo vale S possiede l'indicazione T
 PERMISSIVO = Se il campo vale S possiede l'indicazione P

CIRCOCARRA = Se il campo vale S possiede l'indicazione C anteriore
 CIRCOCARRP = Se il campo vale S possiede l'indicazione C posteriore

• TILUMA = Tipo di indicatore luminoso presente sul segnale

TILUMP = Indica se il segnale è munito di Indicatore Luminoso Posteriore
 TINDIRA = Tipo di indicatore di direzione anteriore presente sul segnale
 TINDIRP = Tipo di indicatore di direzione posteriore presente sul segnale

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella INDILUM:

NOME	NOMESEG	RAPPELA	POSTOTELEF	PERMISSIVO	CIRCOCARRA	CIRCOCARRP	TILUMA	TILUMP	TINDIRA	TINDIRP
01-IL	01	N	N	N	S	S	100	1	0	0
06-IL	06	N	N	N	S	S	100	1	0	0
23-IL	23	N	N	N	S	N	100	0	0	0
24-IL	24	N	N	N	S	N	100	0	0	0
25-IL	25	N	N	N	S	N	1	0	0	0
26-IL	26	N	N	N	S	N	1	0	0	0
27-IL	27	N	N	N	S	N	1	0	0	0
28-IL	28	N	N	N	S	N	1	0	0	0
30-IL	30	N	N	N	S	N	1	0	0	0
43-IL	43	S	N	N	S	N	201	0	0	0
43-ID	43	N	N	N	N	N	0	0	100	0
44-IL	44	S	N	N	S	N	201	0	0	0
44-ID	44	N	N	N	N	N	0	0	100	0
45-IL	45	N	N	N	S	N	1	0	0	0
45-ID	45	N	N	N	N	N	0	0	100	0
46-IL	46	N	N	N	S	N	1	0	0	0
46-ID	46	N	N	N	N	N	0	0	100	0
47-IL	47	N	N	N	S	N	1	0	0	0
47-ID	47	N	N	N	N	N	0	0	100	0
48-IL	48	N	N	N	S	N	1	0	0	0
48-ID	48	N	N	N	N	N	0	0	100	0
50-IL	50	N	N	N	S	N	1	0	0	0
50-ID	50	N	N	N	N	N	0	0	100	0
37-IL	37	s	N	N	S	N	101	0	0	0







Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZ02V0A03

Rev. Foglio
A 51 di 78

NOME	NOMESEG	RAPPELA	POSTOTELEF	PERMISSIVO	CIRCOCARRA	CIRCOCARRP	TILUMA	TILUMP	TINDIRA	TINDIRP
38-IL	38	s	N	N	S	N	101	0	0	0
57-IL	57	N	N	N	S	N	1	0	0	0
58-IL	58	N	N	N	S	N	1	0	0	0
07-IL	07	N	N	N	S	S	1	1	0	0
08-IL	08	N	N	N	S	S	1	1	0	0
33-IL	33	S	N	N	S	N	101	0	0	0
34-IL	34	s	N	N	S	N	101	0	0	0
53-IL	53	N	N	N	S	N	1	0	0	0
54-IL	55	N	N	N	S	N	1	0	0	0
05-IL	05	N	N	N	s	S	1	1	0	0
02-IL	02	N	N	N	S	S	1	1	0	0

Legenda codici colonna "TILUMA" e "TILUMP" della tabella sopraindicata:

CODICE	ASPETTI	NUMERO POT Filtro POT1		Filtro POT2
1	С	1	TRASF	
2	Р	1	TRASF	
3	Т	1	TRASF	
4	٨	1	TRASF	
5	-	1	TRASF	
6	D	1	TRASF	
7	Α	1	TRASF	
100	C/P	1	2F	
101	C/^	1	2F	
102	C/D	1	2F	
103	C/A	1	2F	
104	C/T	1	2F	
105	C/-	1	2F	
106	T/-	1	2F	
200	C/P/T	1	3F	
201	C/P/-	1	3F	
202	C/T/-	1	3F	
203	C/T/=	1	3F	
300	C/P/T/-	2	3F	TRASF
301	C/P/T/=	2	3F	TRASF
302	C/P/-/=	2	3F	TRASF
401	C/P/T/-/=	2	3F	2F

Legenda codici colonna "TINDIRA" e "TINDIRP" della tabella sopraindicata:

CODICE	ASPETTI	NUMERO POT	Filtro POT1	Filtro POT2	Filtro POT3
900	0	1	TRASF		







ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A52 di 78

CODICE	ASPETTI	NUMERO POT	Filtro POT1	Filtro POT2	Filtro POT3
1	1	1	TRASF		
2	2	1	TRASF		
3	3	1	TRASF		
4	4	1	TRASF		
5	5	1	TRASF		
6	6	1	TRASF		
7	7	1	TRASF		
100	1/2	1	Filtro2F		
101	1/2/3	1	Filtro3F		
102	1/2/3/4	2	Filtro3F	TRASF	
103	1/2/3/4/5	2	Filtro3F	Filtro2F	
104	1/2/3/4/5/6	2	Filtro3F	Filtro3F	
105	S/D/F	1	Filtro3F		
106	4/5/6	1	Filtro3F		
110	2/3	1	Filtro2F		
111	5/6	1	Filtro2F		
112	1/2/3/4/5/6/7	1	Filtro3F	Filtro3F	TRASF
113	4/5/6/7	2	Filtro3F	TRASF	
114	0/1/2/3/4	2	Filtro3F	Filtro2F	
115	1/2/3/4/11/12/13	2	Filtro2F	Filtro2F	

# 4.5.10 Elenco indicatori di partenza

Dove sono da intendere:

• NOME = Nome del Segnale indicatore di Partenza

• NOMESEG = Nome del segnale alto cui è associato

• TIPOPOSA = Tipo Posa, se:

– A = Anteriore

– P = Posteriore

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella INDPARTE:

NOME	NOMESEG	TIPOPOSA
lp44	44	Α
lp46	46	Α
lp43	43	Α
lp45	45	Α



#### 4.6 **SEGNALI BASSI**

#### 4.6.1 **Elenco SB**

Si riepilogano qui di seguito l'elenco degli scudetti manovra, in genere coincidenti con i segnali bassi, dove:

- NOME = Nome del segnale basso
- SOTTOTIPO = Indica la direzione della manovra
- PADRE = Nome del Sb Padre associato. In tal caso i sb si aprono contemporaneamente
- VIRTUALE = se il segnale è virtuale (non installato in campo, ma presente nella configurazione):
  - S = sì (virtuale)
  - N = no (reale)

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella SEGNALEB:

NOME	SOTTOTIPO	PADRE	VIRTUALE
06	NORMALE		S
06f	SENZA LUCE		N
07	NORMALE DX/SX		S
07f	SENZA LUCE		N
08	NORMALE DX/SX		S
08f	SENZA LUCE		N
23	NORMALE DX/SX		S
24	NORMALE DX/SX		S
37	NORMALE		S
38	NORMALE		S
43	NORMALE DX/SX		S
44	NORMALE DX/SX		S
57	NORMALE		S
58	NORMALE		S
125	NORMALE DX/SX		N
126	NORMALE DX/SX		N
127	NORMALE DX/SX		N
128	NORMALE DX/SX		N
130	NORMALE DX/SX		N
145	NORMALE DX/SX		N
146	NORMALE DX/SX		N
147	NORMALE DX/SX		N
148	NORMALE DX/SX		N
150	NORMALE DX/SX		N







Lotto

12

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 54 di 78

NOME	SOTTOTIPO	PADRE	VIRTUALE
201	NORMALE		N
201f	SENZA LUCE		N
202	NORMALE		N
203	NORMALE		N
203f	SENZA LUCE		N
204	NORMALE DX/SX		N
205	NORMALE DX/SX		N
206	NORMALE DX/SX		N
206f	SENZA LUCE		N
207	NORMALE		N
207f	SENZA LUCE		N
208	NORMALE DX/SX		N
209	NORMALE DX/SX		N
210	NORMALE		N
210f	SENZA LUCE		N
211	NORMALE DX/SX		N
212	NORMALE DX/SX		N
213	NORMALE		N
213f	SENZA LUCE		N
05	NORMALE DX/SX		S
05f	SENZA LUCE		N
02	NORMALE DX/SX		S
02f	SENZA LUCE		N
133	NORMALE		N
134	NORMALE		N
153	NORMALE		N
154	NORMALE		N

# 4.7 CHIAVI DI RALLENTAMENTO

# 4.7.1 Chiavi RI, RL, RL270

Si riporta qui di seguito la tabella riepilogativa dell'associazione tra i segnali alti e le chiavi di Rallentamento che sono all'interno del PdS di Verona P.V.

Le chiavi di rallentamento sono state denominate temporaneamente con il corrispondente nome del segnale.

Sono da intendere:

NOME = Nome della chiave RI

SOTTOTIPO = Tipo di chiave

• TIPOCH = se:

C se gestita direttamente

R se gestita con relè

E entrambi

- U se usb

SEGNALE = Nome del segnale cui è associata la chiave

• TIPOLOGIA = se:

elettronica

meccanica

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella CHRL:

NOME	SOTTOTIPO	ТІРОСН	SEGNALE	TIPOLOGIA
01	PICCOLA	U	01	ELETTRONICA
06	PICCOLA	U	06	ELETTRONICA
23	PICCOLA	U	23	ELETTRONICA
24	PICCOLA	U	24	ELETTRONICA
43	PICCOLA	U	43	ELETTRONICA
44	PICCOLA	U	44	ELETTRONICA
02	PICCOLA	U	02	ELETTRONICA
02	GRANDE	U	02	ELETTRONICA
02	270	U	02	ELETTRONICA
05	PICCOLA	U	05	ELETTRONICA
05	GRANDE	U	05	ELETTRONICA
05	270	U	05	ELETTRONICA
57	PICCOLA	U	57	ELETTRONICA
58	PICCOLA	U	58	ELETTRONICA
33	PICCOLA	U	33	ELETTRONICA
34	PICCOLA	U	34	ELETTRONICA
53	PICCOLA	U	53	ELETTRONICA
54	PICCOLA	U	54	ELETTRONICA
SCD	PICCOLA	U	SCD	ELETTRONICA
SCP	PICCOLA	U	SCP	ELETTRONICA



# 4.7.2 Chiavi SCMT

In attesa di aggiornamento del documento specifico Piano Schematico SCMT.

# 4.8 PASSAGGI A LIVELLO

4.8.1 Stazione

P.M.

4.8.2 Linea

P.M.

4.8.3 Passaggi a livello di Linea esterni all'ACCM

P.M.



#### 5 PROGRAMMA DI ESERCIZIO

Si riportano qui di seguito gli elenchi degli Itinerari, Istradamenti e Liberi Transiti previsti.

#### 5.1 ELENCO ITINERARI

La tabella elenco itinerari è composta da:

NOME = Identificativo che distingue un alternativo da un altro

NUMERORDIN = Numero Ordine dell'itinerario

PUNTOINIZ = Punto OriginePUNTOFIN = Punto Finale

ALTERNAT = Numero di Alternativo
 DEVDIFFERE = Deviatoio Differenziante

VELOCITA = Velocità

DIST POPF = La distanza in metri tra il segnale di PO ed il segnale di PF.

• CODIFICA = Vale S se l'itinerario è codificato, N altrimenti

LUNZONACOD = Lunghezza della zona codificata

Nella colonna "DEVDIFFERE" sono indicati sinteticamente i deviatoi incontrati di punta secondo la seguente regola:

• viene indicato il primo deviatoio percorso rovescio e preso di punta dal treno;

 successivamente vengono indicati i deviatoi presi di punta in posizione diversa dal deviatoio precedentemente descritto.

In generale non si prevedono movimenti alternativi facenti "cappello da prete", ovvero doppia deviata ravvicinata a meno che tale soluzione non costituisca l'unica alternativa di collegamento dei punti considerati.

Inoltre nel caso di deviatoio, incontrato di punta in zona di uscita, al fine di non ridurre lo stazionamento, gli itinerari di arrivo devono avere la possibilità di richiedere tali deviatoi N o R (vedere Pozzuoli) ovvero verranno generato opportuni itinerari alternativi per permettere i liberi transiti per entrambi i rami del deviatoio stesso.

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella *ITINE*:

NUMER ORDIN	PUNTO INIZ	PUNTO FIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE	VELOCITA	DIST POPF	CODIFICA	LUNZONACOD
1	01	43		1	()	VL	1476	S	1477
2	01	44	08N	1	(01,07)	30.0	1571	S	649
3	01	44	08R	1	(01,07)	30.0	1571	S	649
4	01	45		1	(15,19)	30.0	1476	N	0
5	01	46		1	(01,23)	30.0	1571	N	0
6	01	47		1	(15)	30.0	1476	N	0
7	01	48		1	(01)	30.0	1548	N	0
8	01	50		1	(01,25)	30.0	1512	N	0
9	06	43		1	(11,15)	30.0	1476	S	463
10	06	44	08N	1	()	VL	1571	S	1571
11	06	44	08R	1	()	VL	1571	S	1571







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Lotto 12 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 58 di 78

NUMER ORDIN	PUNTO INIZ	PUNTO FIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE	VELOCITA	DIST POPF	CODIFICA	LUNZONACOD
12	06	45		1	(11,19)	30.0	1476	N	0
13	06	46		1	(07,23)	30.0	1571	N	0
14	06	47		1	(11)	30.0	1476	N	0
15	06	48		1	(07)	30.0	1548	N	0
16	06	50		1					
17									
18(*1)	38	24							
19									
20(*1)	38	26							
21									
22(*1)	38	28							
23(*1)	38	30							
24(*1)	37	23							
25(*1)	37	24							
26(*1)	37	25							
27(*1)	37	26							
28(*1)	37	27							
29(*1)	37	28							
30(*1)	37	30							
31	43	57							
32	43	58							
33	44	57							
34	44	58							
35	45	57							
36	45	58							
37	46	57							
38	46	58							
39	47	57							
40	47	58							
41	48	57							
42	48	58							
43	50	57							
44	50	58							
45	23	01		1	()	VL	985	S	985
46	23	06		1	(13,03)	30.0	985	s	723







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Lotto 12

Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 59 di 78

NUMER ORDIN	PUNTO INIZ	PUNTO FIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE	VELOCITA	DIST POPF	CODIFICA	LUNZONACOD
47	24	01		1	(03,05a)	30.0	995	S	702
48	24	06		1	()	VL	995	S	995
49	25	01		1	(17,13)	30.0	985	S	816
50	25	06		1	(17,03)	30.0	985	S	723
51	26	01		1	(09,05a)	30.0	904	S	702
52	26	06		1	(09,03)	30.0	904	S	723
53	27	01		1	(17,13)	30.0	1040	S	816
54	27	06		1	(17,03)	30.0	1040	S	723
55	28	01		1	(09,05a)	30.0	923	S	702
56	28	06		1	(09,03)	30.0	923	S	723
57	30	01		1	(09,05a)	30.0	950	S	702
58	30	06		1	(09,03)	30.0	950	S	723
59(*1)	07	37		1	()	VL	907	S	907
60(*1)	08	38		1	()	VL	907	S	907
61(*1)	57	07		1	()	VL	1850	S	1850
62(*1)	58	08		1	()	VL	1850	S	1850
63(*1)	43	53							
64(*1)	43	54							
65(*1)	44	53							
66(*1)	44	54							
67(*1)	45	53							
68(*1)	45	54							
69(*1)	46	53							
70(*1)	46	54							
71(*1)	47	53							
72(*1)	47	54							
73(*1)	48	53							
74(*1)	48	54							
75(*1)	50	53							
76(*1)	50	54							
77(*1)	33	23							
78(*1)	33	24							
79(*1)	33	25							
80(*1)	33	26							
81(*1)	33	27							







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto Lotto Codifica Documento IN17 12 EI2RHIZ02V0A03

Rev. Foglio A 60 di 78

NUMER ORDIN	PUNTO INIZ	PUNTO FIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE	VELOCITA	DIST POPF	CODIFICA	LUNZONACOD
82(*1)	33	28							
83(*1)	33	30							
84(*1)	34	23							
85(*1)	34	24							
86(*1)	34	25							
87(*1)	34	26							
88(*1)	34	27							
89(*1)	34	28							
90(*1)	34	30							
91(*1)	53	05							
92(*1)	54	02							

<sup>(\*1)</sup> Le colonne relative ai nuovi itinerari di Fase B7 verranno valorizzate in seguito alla generazione delle tabelle delle condizioni.

IN17

12

EI2RHIZ02V0A03

Α

61 di 78

#### 5.2 ELENCO LIBERI TRANSITI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Sono previsti i transiti per tutti gli itinerari di corretto tracciato, su quelli di passaggio fra binari pari/dispari e viceversa, nonché tra linee diverse, anche con deviate in ingresso e in uscita.

Si riporta qui di seguito l'elenco dei Liberi Transiti, secondo il programma d'esercizio previsto.

COD\_MOV1 = Codice movimento dell'itinerario in partenza dal SEGNALE1 al SEGNALE2 COD MOV2 = Codice movimento dell'itinerario in partenza dal SEGNALE2 al SEGNALE3

SEGNALE1 = Segnale relativo al punto iniziale del primo itinerario

SEGNALE2 = Segnale relativo al punto finale del primo itinerario e punto iniziale del secondo

SEGNALE3 = Segnale relativo al punto finale del secondo itinerario

D1D2 = Vale 1 quando la somma dei due itinerari è inferiore a 2700, oppure il primo itinerario codificato è inferiore a 1350m.

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella LIBTRA:

COD_MOV1	COD_MOV2	SEGNALE1	SEGNALE2	SEGNALE3	D1D2
1	29	01	43	AvvPBA664d	
1	30	01	43	PBA661	1
2	31	01	44	AvvPBA664d	
50002	32	01	44	PBA661	
8	30	06	43	PBA661	
9	31	06	44	AvvPBA664d	
50009	32	06	44	PBA661	
15(*1)	43				
16(*1)	45	38	24	PBA657dter	
16(*1)	46	38	24	PBA658ter	1
22(*1)	43	37	23	PBA657dter	1
22(*1)	44	37	23	PBA658ter	
23(*1)	46	37	24	PBA658ter	
xx(*1)	xx	07	37	23	
xx(*1)	xx	07	37	24	
xx(*1)	xx	08	38	24	
xx(*1)	xx	xx	xx	xx	

<sup>(\*1)</sup> Le colonne relative ai nuovi LT di Fase B7 verranno valorizzate in seguito alla generazione delle tabelle delle condizioni.



# 5.3 MOVIMENTI DI MEZZI D'OPERA IN STAZIONE

Sono previsti movimenti di mezzi d'opera in stazione dai punti di linea agli stazionamenti.

La tabella carrelli di stazione è composta da:

• NUMERORDIN = Identificativo movimento mezzo d'opera

PLINEA = Punto di linea relativo al mezzo d'opera

• PUNTOFIN = Punto finale relativo al mezzo d'opera

PSTAZ = Punto di Stazionamento

• ZONASTAZ = Zona stazionamento

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella CARSTAZ:

ile e ricavato un	Citamente	dalla tabella	CANSTAL.			
NUMERORDIN	PLINEA	PUNTOFIN	PSTAZ	ZONASTAZ		
1(*1)						
2(*1)	08	24	44	304		
3(*1)						
4(*1)	08	26	46	305		
5(*1)						
6(*1)	08	28	48	306		
7(*1)	08	30	50	307		
8(*1)	07	23	43	303		
9(*1)	07	24	44	304		
10(*1)	07	25	45	302		
11(*1)	07	26	46	305		
12(*1)	07	27	47	301		
13(*1)	07	28	48	306		
14(*1)	07	30	50	307		
15	01	43	23	303		
16	01	44	24	304		
17	01	45	25	302		
18	01	46	26	305		
19	01	47	27	301		
20	01	48	28	306		
21	01	50	30	307		
22	06	43	23	303		
23	06	44	24	304		
24	06	45	25	302		
25	06	46	26	305		
26	06	47	27	301		
27	06	48	28	306		









ProgettoLottoCodifica DocumentoRev.FoglioIN1712EI2RHIZ02V0A03A63 di 78

NUMERORDIN	PLINEA	PUNTOFIN	PSTAZ	ZONASTAZ
28	06	50	30	307
29(*1)	05	23	43	303
30(*1)	05	24	44	304
31(*1)	05	25	45	302
32(*1)	05	26	46	305
33(*1)	05	27	47	301
34(*1)	05	28	48	306
35(*1)	05	30	50	307
36(*1)	02	23	43	303
37(*1)	02	24	44	304
38(*1)	02	25	45	302
39(*1)	02	26	46	305
40(*1)	02	27	47	301
41(*1)	02	28	48	306
42(*1)	02	30	50	307

(\*1) Le colonne relative ai nuovi MDO di Fase B7 verranno valorizzate in seguito alla generazione delle tabelle delle condizioni.

#### 5.4 MOVIMENTI DI MEZZI D'OPERA IN LINEA

Sono previsti movimenti di mezzi d'opera sui punti di linea 08, 07, 01, 06; 05, 02, a tale scopo sono previste e configurate le "C" luminose posteriori sui segnali di protezione corrispondenti ed i dispositivi di stabilizzazione del fuori servizio.

#### 5.5 ELENCO ISTRADAMENTI

La tabella elenco istradamenti è composta da:

- NUMERORDIN = Numero Ordine
- PUNTOINIZ = Punto Iniziale
- **PUNTOFIN = Punto Finale**
- NOME = Nome associato all'istradamento nel caso di alternativo
- ALTERNAT = Numero di Alternativo
- DEVDIFFERE = Nella colonna "DEVDIFFERE" sono indicati sinteticamente i deviatoi incontrati di punta secondo la seguente regola:
  - viene indicato il primo deviatoio percorso rovescio e preso di punta dalla manovra;
  - successivamente vengono indicati i deviatoi presi di punta in posizione diversa dal deviatoio precedentemente descritto.

12

Α

Il prospetto seguente è ricavato direttamente dalla tabella MANO:

NUMERORDIN	PUNTOINIZ	PUNTOFIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE
1	06	23		1	(11,15)
2	06	24		1	()
3	06	125		1	(11,19)
4	06	126		1	(07,23)
5	06	127		1	(11)
6	06	128		1	(07)
7	06	130		1	(07,25)
8	06	207		1	(07,25,27a)
9(*)	43	57		1	
10(*)					
11(*)	44	57		1	
12(*)	44	58		1	
13(*)	145	57		1	
14(*)					
15(*)	145	206		1	
16(*)	146	57		1	
17(*)	146	58		1	
18	146	208		1	()
19(*)	147	57		1	
20(*)					
21(*)	147	204		1	
22(*)	147	206		1	
23(*)	148	57		1	
24(*)	148	58		1	







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Lotto 12 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev. Foglio A 65 di 78

NUMERORDIN	PUNTOINIZ	PUNTOFIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE
25	148	208		1	()
26(*)	150	57		1	
27(*)	150	58		1	
28	150	208		1	()
29	201	23		1	()
30	201	24		1	(01,07)
31	201	125		1	(15,19)
32	201	126		1	(01,23)
33	201	127		1	(15)
34	201	128		1	(01)
35	201	130		1	(01,25)
36	201	207		1	(01,25,27a)
37	203	23		1	()
38	203	24		1	(01,07)
39	203	125		1	(15,19)
40	203	126		1	(01,23)
41	203	127		1	(15)
42	203	128		1	(01)
43	203	130		1	(01,25)
44	203	207		1	(01,25,27a)
45	205	126		1	(29,23)
46	205	128		1	(29)
47	205	130		1	(29,25)
48	205	207		1	(29,25,27a)
49	205	209		1	()
50	210	02f		1	(12,08)
51	210	05f		1	(12,04)
52	210	208		1	()
53	211	125		1	()
54	211	127		1	(19)
55	212	208		1	()
56	213	127		1	()
57(*)	38	44		1	
58(*)	38	146		1	
59(*)	38	148		1	







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto Lotto Codifica [IN17 12 EI2RHIZ

Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Foglio 66 di 78

Α

NUMERORDIN	PUNTOINIZ	PUNTOFIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE
60(*)	38	150		1	
61(*)	38	202		1	
62(*)	38	210		1	
63(*)	37	202		1	
64	23	06f		1	(13,03)
65	23	201f		1	()
66	23	203		1	(05a)
67	24	06f		1	()
68	24	201f		1	(03,05a)
69	24	203		1	(03)
70	125	06f		1	(17,03)
71	125	201f		1	(17,13)
72	125	203		1	(17,13,05a)
73	125	211		1	()
74	126	06f		1	(09,03)
75	126	201f		1	(09,05a)
76	126	203		1	(09)
77	126	205		1	()
78	127	06f		1	(17,03)
79	127	201f		1	(17,13)
80	127	203		1	(17,13,05a)
81	127	211		1	()
82	127	213		1	(35a)
83	128	06f		1	(09,03)
84	128	201f		1	(09,05a)
85	128	203		1	(09)
86	128	205		1	()
87	130	06f		1	(09,03)
88	130	201f		1	(09,05a)
89	130	203		1	(09)
90	130	205		1	()
91	202	43		1	()
92	202	44		1	(06,10)
93	202	145		1	(14,18b)
94	202	146		1	(06,26)







RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto IN17 Lotto 12 Codifica Documento EI2RHIZ02V0A03 Rev.

Foglio 67 di 78

NUMERORDIN	PUNTOINIZ	PUNTOFIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE
95	202	147		1	(14,104b)
96	202	148		1	(06)
97	202	150		1	(06,28)
98	202	210		1	(06,28,30a)
99	204	147		1	()
100	206	145		1	()
101	206	147		1	(18b,104b)
102	207	06f		1	(09,03)
103	207	201f		1	(09,05a)
104	207	203		1	(09)
105	207	205		1	()
106	208	146		1	(24,26)
107	208	148		1	(24)
108	208	150		1	(24,28)
109	208	210		1	(24,28,30a)
110	208	212		1	()
111	209	205		1	()
xx(*)	37	44		1	
xx(*)	37	146		1	
xx(*)	37	148		1	
xx(*)	37	150		1	
xx(*)	37	210		1	
xx(*)	57	07		1	
xx(*)	58	08		1	
xx(*)	07	37		1	
xx(*)	08	38		1	
xx(*)	133	44		1	
xx(*)	133	146		1	
xx(*)	133	148		1	
xx(*)	133	150		1	
xx(*)	133	210		1	
xx(*)	133	202		1	
xx(*)	153	05		1	
xx(*)	154	02		1	
xx(*)	05	33		1	









Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 68 di 78

NUMERORDIN	PUNTOINIZ	PUNTOFIN	NOME	ALTERNAT	DEVDIFFERE
xx(*)	02	34		1	
xx(*)	134	44		1	
xx(*)	134	146		1	
xx(*)	134	148		1	
xx(*)	134	150		1	
xx(*)	134	210		1	
xx(*)	134	202		1	
xx(*)	43	153		1	
xx(*)	43	154		1	
xx(*)	44	153		1	
xx(*)	44	154		1	
xx(*)	145	153		1	
xx(*)	145	154		1	
xx(*)	146	153		1	
xx(*)	146	154		1	
xx(*)	147	153		1	
xx(*)	147	154		1	
xx(*)	148	153		1	
xx(*)	148	154		1	
xx(*)	150	153		1	
xx(*)	150	154		1	
xx(*)	37	18		1	
xx(*)	38	18		1	
xx(*)	18	57		1	
xx(*)	18	58		1	

(\*1) Le colonne relative ai nuovi Istradamenti di Fase B7 le verranno valorizzate in seguito alla generazione delle tabelle delle condizioni.

# 5.5.1 Istradamenti globali

P.M.

# 5.5.2 Sb per istradamenti carrelli

P.M.



Progetto Lotto Codifica Documento Rev. Foglio RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO IN17 12 EI2RHIZ02V0A03 A 69 di 78

# 5.5.3 **Sb figlio**

P.M.

# 5.5.4 Sb di accosto

P.M.

#### 5.5.5 Richiesta forzatura TE

Si ricordano le seguenti particolarità sui movimenti di manovra:

- i movimenti di manovra compresi interamente in un'unica ZTE non richiedono alcun condizionamento:
- i movimenti di manovra che da binario elettrificato sono diretti verso un binario non elettrificato il loro comando avviene sempre con l'attivazione della funzione FTE;
- i movimenti di manovra che da binario non elettrificato sono diretti verso un binario elettrificato non richiedono condizionamenti per ZTE.

#### 5.5.6 Prenotazione della destinazione

Non è prevista la prenotazione della destinazione.

#### 5.5.7 Controllo orientamento blocco

P.M.



### 6 DIFFERENZE RISPETTO ALLE REVISIONI PRECEDENTI

#### 6.1 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PEV REV.A

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra documento [R9] (PS del PEV) e il documento [R11] (PS rev.A del PED):

- Eliminati i segnali bassi reali 208 e 205.
- Inseriti segnali bassi virtuali 71 e 72.
- Inserite casse di manovra 27b e 30b.
- Eliminati fermadeviatoi 106 e 113.
- Eliminata cassa di manovra 29
- Inserito fermadeviatoio 104b
- Eliminati cdb 127 e 128.
- Inseriti due nuovi cdb 127 e 167.
- Inseriti PT 27 e 30.
- Spostati i segnali 47, 45 e 43 alla chilometrica 151+179.
- Spostati i segnali 44 e 46 alla chilometrica 151+274.
- Spostato il segnale 48 alla chilometrica 151+261.
- Spostato il segnale 50 alla chilometrica 151+215.
- Spostati i segnali 23 e 25 alla chilometrica 150+737.
- Spostato il segnale 26 alla chilometrica 150+659.
- Tolto trasmettichiave delle zone di manovra 03 e 04.
- Inserito ritorno automatico su dev. 27 e 30.
- Creato alternativo di uscita su itinerari di arrivo a segnale 44: 01-44 [08N], 01-44 [08R], 06-44 [08N], 06-44 [08R]
- Corretto nome chiave in ferma deviatoio 104a (da 67 a 69).
- Corretti scudetti di uscita 28, 30, 48, 50.
- Inserita Nota1

#### 6.2 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PED REV.A

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra documento [R11] (PS rev.A del PED) e il documento [R13] (PS rev.B del PED):

- Eliminazione Raccordo Militare (Fd103, Sc183 e le relative Chiavi)
- Eliminazione CdB 114, 115, 119
- Eliminazione Sb203, Sb212, Sb71, Sb72, Sb70, Sb208
- Eliminazione Casse 21, 32, 29, 22
- Eliminazione Fd109, Fd102 e le relative Chiavi
- Eliminazione TCh, 21, 29, 31, 32, 103, 109, 22,
- Eliminazione Leva TPM21
- Eliminazione binari non centralizzati e Dev270, 204, 209, 261, 262



12

EI2RHIZ02V0A03

Α

71 di 78

- Eliminazione binari e Tronchini dei Dev29, Dev22 e Fd102
- Modifica Dev35a (ex19a) da Sinistro a Destro
- Spezzamento binario del CdB116 e realizzazione di due Tronchini
- Spostamento IP45
- Inserimento CdB 115, 119, 168, 157, 158

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

- Estesa CdB167 che include Dev246 fino al CdB168
- Inserimento Segnali bassi 203, 205, 206, 208, 209, 211, 212, 213
- Inserimento Casse 29, 35b
- Inserimento Fd102a, Fd102b
- Inserimento Scarpe Fermacarri 163, 165, 167
- Inserimento TCh Sc163, TCh Sc165, TCh Sc167, TCh24, TCh29, TCh35
- Inserimento Leve PT105, PT135
- Spostato Scudo Uscita PF26, PF44, PF45, PF47
- Correzione nomi Chiavi TCh270.
- Modificate le casse dei deviatoi D02, D04, D06, D11, D13, D14, D15 da MET a P80
- Modificate le casse 18b e 16 da P80 a MET

### 6.3 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PED REV.B

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra documento [R13] (PS rev.B del PED) e il documento [R15] (PS rev.C del PED):

- Aggiunto diverse lunghezze della estesa codificata
- Corretto la posa della cassa 18b
- Corretto le distanze menzionate nel documento

#### 6.4 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PED REV.C

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra documento [R15] (PS rev.C del PED) e il documento [R17] (PS rev.D del PED):

- Modificata posa casse 24 e 26 da Dx ad Sx
- Modificata posa cassa 30b da Sx a Dx
- Modifica numerazione chiavi Fd 108 da 54 a 56
- Modifica numerazione chiave Dv108b da 55 a 47 e 108a da 54/55 a 56/57
- Modifica numerazione chiave Dv102b da 57 a 55 e 102a da 48-56/57 a 48-54/55
- Modifica numerazione chiave in consegna OMC da 54 a 56
- Spostato TCh 104 vicino al Dv104b
- Spostato TCh 27 vicino al Dv27a
- Spostato TCh 25 vicino al Dv25
- Modifica numerazione chiave Dv208 da 51/53 a 51-53



- Modificata dicitura da GALTAROSSA a RIVA ACCIAI VERONESI.
- Modificata dicitura da RACCORDO GALTAROSSA a RACCORDO RIVA ACCIAI VERONESI
- Modificata denominazione Zone TE secondo Piano Schematico Zone TE RFI del 16/03/2015
- Modificata denominazione deviatoi in zona a terra lato Acciarie Veronesi secondo richiesta RFI
- Modificata la denominazione dei PBA "destri" secondo la codifica "PBAXXXdter o quater" cioè ponendo la "d" subito dopo il numero di PBA
- Modificata nomenclature e "giro Chiavi" raccordi Officine Veronesi e E.C.M.S.
- Eliminati cartelli Inizio e/o Fine Zona Codificata in corrispondenza dei Dv 23, 24, 29, 246, 248, 259, 260.
- Inserita denominazione di PBA vicino a FV assunta dai segnali di partenza lato Verona PN
- Modificato nome deviatoio 107 in 230
- Spostati trasmettichiavi 03 11 08
- Aggiunta chiave 08 nella "Tabella ritiro chiavi per zona TE Disalimentata"
- Modifiche alle Zone IS 01 e 07
- Inserito sezionamento nella zona TE Arancione
- Modifiche alle Zone di Manovra 01, 03 e 04

#### 6.5 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PED REV.E

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R19] (PS rev.E del PED) e il documento [R22] (PS rev.F del PED):

- Allineamenti del giunto 110/111 e picchetto limite al giunto 160/161
- Spostamento TCh 03 in corrispondenza del TCh 07
- Spostamento TCh 11 in corrispondenza del TCh 07
- Spostamento TCh 08 in corrispondenza del TCh 10
- Completata numerazione dell'inglese doppio in zona a terra da 255 a 255-261
- Sdoppiato CDB122 inserendo nuovo giunto creando il nuovo circuito di binario 128
- Specchiato SB210 da sx a dx del CDB127, inserita freccia che ne indica il binario.
- Modificata numerazione del Segnale alto da PBA658terd a PBA658dter
- Modificata numerazione del Segnale alto da PBA657terd a PBA657dter
- Allineata numerazione chiavi RI da 658terd a 658dter
- Allineata numerazione chiavi RI da 657terd a 657dter

# 6.6 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PED REV.F

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R22] (PS rev.F del PED) e il documento [R24] (PS rev.G del PED):



 Modificato lato Caldiero la direzione della linea da Venezia a Vicenza sul piano schematico, sul piano schematico Zone IS e sul piano schematico Zone Manovra

IN17

12

EI2RHIZ02V0A03

Α

73 di 78

- Inserire il simbolo del controllo elettrico di efficienza su entrambi i Fermadeviatoi degli enti Fd215, Fd208, Fd101 e Sc181
- Modificato il nome del PBA657Terd in PBA657dTer nel riferimento distanza SB201
- Inserire l'indicazione della distanza di riferimento dai Segnali 44 e 46 al PBA 661 pari a m. 1096
- Spostato gli scudetti in prossimità del PLM relativamente agli scudetti PF istradamenti 05f e 02f
- Eliminato la dicitura "inizio" nella legenda relativa al cartello di "inizio/Fine zona codificata"
- Allineato la tabella distanza punto-giunto con la Relazione Tecnica e con la TdC Immobilizzazione Deviatoi
- Modificare la denominazione delle chiavi per il Dev.215

#### 6.7 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PED REV.G

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R24] (PS rev.G del PED) e il documento [R32] (PS rev.A del PE – AV):

- Inversione nomi dei deviatoi 268 e 269;
- Rimozione TCh 108 e Fd 108a/108b;
- Aggiunto i cartelli di transizione ETCS;
- Aggiunto il capitolo 3.2;
- Aggiornamento paragrafi 2.6.2 (Zone di Uscita) e 2.6.3 (Zone di Convergenza);

# 6.8 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PE REV.A (IN1712EI21PIZ22B0A09 A)

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R29] (PS rev.A del PE – AV) e il documento [R30] (PS rev.A del PE – Fase A3):

- Inserito tronchino in corrispondenza dei CDB 120 e 150 con eliminazione degli stessi e dei CDB 659 e 660/1
- Inserita nuove comunicazioni 54/58 sul CDB 121 e 50/52 sul nuovo CDB 223, di collegamento con i nuovi binari di corsa predisposti per il futuro ingresso in AV che in Fase A3 vengono riallacciati alla LS lato Caldiero i cui punti di linea sono temporaneamente rinominati 07 e 08.
- Creati nuovi binari di corsa composti dai CDB 170, 171, 172, 173, 174, 175 e 180, 181, 182, 183
- Previste 2 nuove comunicazioni P/D 64/66 e 60/62
- Soppresse le Protezioni 05 e 02
- Inseriti nuovi punti intermedi composti dai segnali alti 37, 38, 57, 58
- Inserite nuove protezioni 07 e 08 e relativi Avvisi







Progetto IN17 Lotto 12 Codifica Documento EI2RHIZO2VOAO3 Rev. Foglio A 74 di 7

A 74 di 78

- Il PBA 660 e l'Avv07 vengono arretrati di 200m. per mantenere la tipologia di blocco in esercizio.
- Previsto INFILL sui CDB303 e 304
- Modificati Segnali alti come segue:

S01: Prevista terza luce

Eliminata I luce al V

Eliminato aspetto di Gx e R/V

Inserito Aspetto di G/V, R/G/V e R/Gx/Vx

Crociata chiave RI e Indicazione P

S06: Prevista terza luce

Eliminata I luce al V

Eliminato aspetto di R/V e R/Gx

Inserito Aspetto di Gx/Vx, R/G/V e R/Gx/Vx

Crociata chiave RI e Indicazione P

S23: Crociata Indicazione P

S24: Crociata Indicazione P

S43 Eliminato Aspetto di G e V

Inserito Aspetto di R/G

Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento

Inserito Cartello di Partenza Interna

Crociata chiave RI Indicazione P

IP43 Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento

S44 Eliminato Aspetto di V

Inserito Indicazione Rappel anteriore

Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento

Inserito Cartello di Partenza Interna

Crociata chiave RI Indicazione P

IP44 Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento

S45 Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento Inserito Cartello di Partenza Interna

IP45 Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento

S46 Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento Inserito Cartello di Partenza Interna

IP46 Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento

S47, 48, 50

Sostituito segnale di Avvio con segnale Avanzamento Inserito Cartello di Partenza Interna

Avv07 Inserito Aspetto di Gx ed eliminata seconda luce

PBA660 Eliminato Aspetto di V

Inserito Aspetto di Gx

Eliminata seconda luce



- Rinominata BA 660/2 in 660
- Modificate distanze relative tra enti
- Soppresso Regime di Presenziato a distanza con TP
- Previste nuove chiavi RI sui segnalti 57 e 58
- Eliminata Chiave RI 661, RI05, RL05, RL270(05), RI02, RL02, RL270(02)
- Soppresse ZIS 05 e 02
- Inserite nuove ZIS 07, 08, 57, 58, 37, 38, 33, 34
- Inserite nuove ZM 07 e 08
- Il dettaglio di tutti i Nuovi Enti di piazzale è visibile su PS in rosso/giallo
- Eliminata indicazione di cassa in traversa "T" dai Dv14, 15, 16, 18b, 24
- Previsti posti telefonici solo sulle nuove protezioni 05 e 02.

# 6.9 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PE REV.A (IN1712EI21RIZ22B0A06A)

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R30] (PS rev.A del PE – Fase A3) e il documento **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** (PS rev.B del PE – Fase A3):

- Modificata PK Portali TE p.ti 07 e 08
- Spostato giunto 174/173 tra le punte dei Dv 58 e 60
- Spostata comunicazione 64/66 di 40m verso la stazione.
- Spostato giunto 174/175 tra la p.ta Dv.64 e Tl Dv.58 per ottenere 100m di lunghezza dello stesso.
- Modificata progressiva PBA663, AvvPBA664d, Avv07 e PBA660 per evitare interferenze nelle future fasi di attivazione
- Modificate distanze relative.
- Modificato/inserito riferimenti distanze respingenti Tl Dv.64 e p.ta Dv.66

# 6.10 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PE REV.B (IN1712EI21PIZ01M0A01\_B)

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R33] (PS rev.B del PE – Fase A3) e il documento [R34] (PS rev.A del PE – Fase B5):

- S01 e S06 Aggiunti Aspetti di R/Gx, R/V, Gx, V
- S01 e S06 eliminato aspetto di R/G/V e R/Gx/Vx
- S43 e S44 Aggiunti Aspetti di G e V
- Inserito Regime di "PSP in Degrado"
- Previsto Ritorno automatico sui Dv 50 e 54
- Inserita nuova comunicazione PD 42/44 sul tracciato della linea storica, corredata di Segnali blu, DCF e TCH
- Inserita nuovi punti intermedi composti da:
  - Segnali Alti S33, 34 a 2 luci corredati di Segnale di Avanzamento e indicatore luminoso CR



Iric*a*v2





RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO SCHEMATICO

Progetto Lotto IN17 12

Codifica Documento EI2RHIZO2VOAO3 Foglio 76 di 78

Α

Segnali Alti S53, 54 a 1 luce corredati di Segnale di Avvio e indicatore luminoso C anteriore

Segnali Bassi reali 133, 153 e 134, 154

Circuiti di binario 252 e 222

- Aggiunti ulteriori circuiti di binario 250, 251, 220, 221
- Inserito segnali bassi virtuali 05 e 02
- Ripristinati punti di linea 05 e 02
- Ripristinati segnali di Protezione 05 e 02 composti da 2 luci, Segnale di Avanzamento e indicatori luminosi C anteriori/posteriori
- Previsti PdS 05 e 02
- Ripristinato Aspetto di Verde sui segnali di Avv.05 (ex Avv07 in Fase A3) e PBA660
- Inserita indicazione cifra 2 direzione AV.
- Integrata cartellonistica sui punti della Linea Storica
- Ripristinate Chrl di stazione 01, 43, 06, 44
- Integrate Chrl di stazione 33, 53, 34, 54, 05, 02, RL05, RL02, RL270 05, RL270 02
- Ripristinata Chrl di linea Avv.05
- Modifica distanze relative.
- Inserite ZIS 53, 54 05, 02 e aggiornata tabella di riepilogo ritiro chiavi.
- Inserita indicazione Art.8 sui deviatoi che costituiscono la comunicazione 50/52 e 54/58
- Spostati di ulteriori 5m verso la stazione i segnali PBA663, AvvPBA664d, Avv07 e PBA660 per evitare interferenze nella futura fase B7

# 6.11 DIFFERENZE RISPETTO ALLA PE REV.A (IN1712EI21PIZ02P0A01 A)

In questa sezione si descrivono le differenze che emergono dal confronto tra il documento [R34] (PS rev.A del PE – Fase B5) e il documento **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** (PS rev.A del PE – Fase B7):

- Modificato tipologia di Stazione da PPM a PP/ACC
- S01 e S06 ripristinato aspetto di R/G/V e R/Gx/Vx
- Rimossa indicazione Art.8 sui deviatoi che costituiscono la comunicazione 54/58 e 50/52
- S43, 44, 45, 46, 47, 48, 50 Integrati con Indicatori di direzione J
- Integrato il segnale AvvPBA664d con freccia evidenziatrice.
- Inserito riferimento blocchi di linea AV
- Inseriti nuovi segnali di Avv.07 e 08 composti da 1 luce
- Inseriti Segnali di confine AV SCP e SCD
- Integrate Chrl di stazione SCP, SCD
- Inseriti CDB AF 7201, 7203/1, 7203/2, 7202, 7204/1, 7204/2
- S58 integrato con Aspetto di G
- Integrata cartellonistica sui punti lato AV
- Modifica distanze relative.



- Inserimento Scarpa 171 con relativo TCH
- Inserimento CDB185
- Previsto SB virtuale 18



# 7 OSSERVAZIONI ISTRUITE CON ODS DA ITF NON PRESE IN CARICO

P.M.