

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01 e s.m.i.**

**U.O. SICUREZZA, MANUTENZIONE ED INTEROPERABILITA'**

**PROGETTO PRELIMINARE**

**LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA  
LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA**

**NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST**

**RELAZIONE DI ANALISI PRELIMINARE RISPETTO ALLE STI**

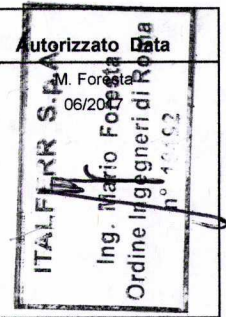
SCALA:

-

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

I N O F 2 0 R 9 7 R G M D 0 0 0 0 0 0 1 B


Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	G. Campari	12/2016	G.M. Vinattieri	12/2016	C. Mazzocchi	12/2016	M. Foresta	06/2017
B	AGGIORNAMENTO	G. Campari	06/2017	G.M. Vinattieri	06/2017	C. Mazzocchi	06/2017	Ing. Mario Foresta	06/2017
								Ordine Ingegneri di Roma	n° 4052



## 1 INDICE

<b>1</b>	<b>INDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
2.1	Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili .....	3
2.2	Componenti di Interoperabilità .....	7
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>ANALISI CONFORMITA' ALLE STI APPLICABILI</b> .....	<b>14</b>
5.1	STI Infrastruttura .....	14
5.1.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Infrastruttura .....	15
5.2	STI Energia .....	16
5.2.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Energia .....	16
5.3	STI Controllo-Comando e Segnalamento.....	17
5.3.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Controllo-Comando e Segnalamento .....	17
5.4.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema PMR.....	19
5.5	STI Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie.....	19
5.5.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema SRT.....	20



	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 3 di 20

## 2 PREMESSA

Il presente documento riporta gli esiti dell'analisi di rispondenza ai requisiti STI del progetto preliminare dell'ingresso Est nel nodo ferroviario di Verona della nuova tratta AV/AC Verona-Padova e il suo collegamento con quanto già realizzato con l'intervento dell'ingresso da Ovest della tratta AV/AC Brescia-Verona. L'ingresso Est rappresenta la seconda e conclusiva fase dell'intervento complessivo di sistemazione del nodo AV/AC di Verona.

Tale analisi fornisce l'interpretazione data dal Progettista circa l'ottemperanza progettuale ai requisiti di interoperabilità. Si evidenzia che, in ogni caso, la formale certificazione a tali requisiti può essere fornita esclusivamente da un Organismo Notificato così come definito dalla vigente normativa applicabile (rif. DLgs 191/2010).

### 2.1 Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili

L'Ingresso Est nel nodo ferroviario di Verona ricade nella rete interoperabile transeuropea [Rif. Regolamento (UE) N. 1315/2013, Figura 1 e Figura 2].

In generale il potenziamento della linea ferroviaria Milano – Venezia rientra tra i principali interventi previsti sulla direttrice Italiana che fa parte del “Mediterranean Corridor” [Rif. Regolamento (UE) N. 1316/2013], che a sua volta interseca, sempre nel Nodo di Verona, lo “Scandinavian - Mediterranean Corridor” [Rif. Regolamento (UE) N. 1316/2013].

A tal proposito sono state condotte delle verifiche preliminari di soddisfacimento ai requisiti di interoperabilità per le seguenti categorie di linea che dovranno essere confermate da RFI nello sviluppo delle successive fasi progettuali:

- nuova linea AV/AC Milano - Venezia: P1 – F1;
- nuovo scalo in località Cason: F1;
- nuovo raccordo Bivio S. Massimo – Verona P.N.: P2 – F1;
- nuovo raccordo Quadrante Europa – Verona P.N.: P2 – F1.

	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 4 di 20

Per tale progetto le Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili risultano essere:

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema "Infrastruttura" del sistema ferroviario dell'Unione Europea;
- Regolamento (UE) N. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta;
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema "Energia" del sistema ferroviario dell'Unione Europea;
- Regolamento (UE) N. 1303/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la "sicurezza nelle gallerie ferroviarie" del sistema ferroviario dell'Unione Europea;
- Regolamento (UE) 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi "Controllo-Comando e Segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione Europea.





8.3. Rete globale: ferrovie e aeroporti  
Rete centrale: ferrovie (trasporto passeggeri) e aeroporti

BE BG CZ DK DE EE IE EL ES FR **HR IT** CY LV LT LU HU **MT** NL AT PL PT RO SI SK FI SE UK

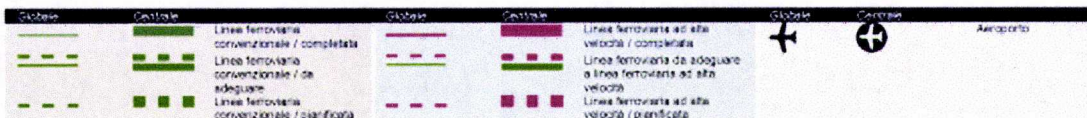
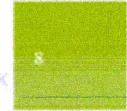


Figura 1: rete ferroviaria transeuropea trasporto passeggeri (Rif.: Regolamento (UE) N.1315/2013)





8.2. Rete globale: ferrovie, porti e terminali ferroviario-stradali (TFS)  
Rete centrale: ferrovie (trasporto merci), porti e terminali ferroviario-stradali (TFS)

BE BG CZ DK DE EE IE EL ES FR HR IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT RO SI SK FI SE UK

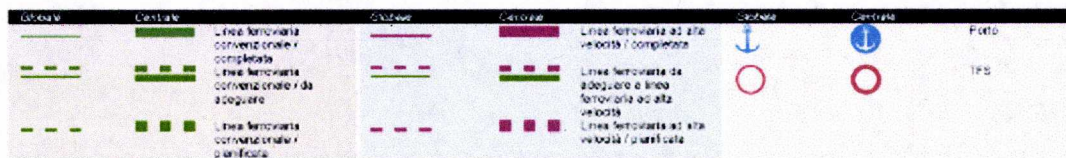



Figura 2: rete ferroviaria transeuropea trasporto merci (Rif.: Regolamento (UE) N.1315/2013)




	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 7 di 20

## 2.2 Componenti di Interoperabilità

La vigente normativa (rif. DLgs 8/10/2010, 191/2010 – Capo III) prevede, nella realizzazione dell’opera, l’utilizzo di componenti di interoperabilità certificati. Nelle STI applicabili al progetto si elencano i componenti di interoperabilità previsti e le rispettive caratteristiche tecniche:

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 STI Infrastruttura: rif. § 5.2 “Elenco dei Componenti di Interoperabilità” e § 5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 STI Energia: rif. § 5.2 “Elenco dei componenti” e § 5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 1300/2014 STI Persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta: rif. § 5.3 “Elenco e caratteristiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 1303/2014 STI SRT: rif. § 5 “Componenti di interoperabilità”
- Regolamento (UE) 2016/919 STI CCS: rif. § 5.2 “Elenco dei Componenti di Interoperabilità” e § 5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.

	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 8 di 20

### 3 RIFERIMENTI


Principali riferimenti normativi ed input funzionali:

- [1.] Decreto Legislativo 08/10/2010, n° 191 – Attuazione delle direttive 2008/57/CE e 2009/131/CE relative all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario;
- [2.] Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 22/07/2011 – Interoperabilità del sistema ferroviario comunitario in recepimento della direttiva 2011/18/UE, che modifica gli allegati II, V e VI della direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- [3.] Decreto Legislativo 8 febbraio 2013, n° 21. Modifiche al Decreto Legislativo 8 ottobre 2010, n. 191, recante attuazione delle direttive 2008/57/CE e 2009/131/CE relative all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario;
- [4.] Decreto 5 settembre 2013. Interoperabilità del sistema ferroviario comunitario in recepimento della Direttiva 2013/9/UE, che modifica l'allegato III della direttiva 2008/578/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio;
- [5.] Regolamento (UE) N. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la Decisione n. 661/2010/UE;
- [6.] Regolamento (UE) N. 1316/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) N. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) N. 680/2007 e (CE) N. 67/2010;
- [7.] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema "Infrastruttura" del sistema ferroviario dell'Unione Europea;



	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 9 di 20

- [8.] Regolamento (UE) N. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta;
- [9.] Regolamento (UE) N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema "Energia" del sistema ferroviario dell'Unione Europea;
- [10.] Regolamento (UE) N. 1303/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la "sicurezza nelle gallerie ferroviarie" del sistema ferroviario dell'Unione Europea;
- [11.] Regolamento (UE) 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi "Controllo-Comando e Segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione Europea.
- [12.] Decreto Ministeriale 26 giugno 2015. Recepimento della direttiva 2014/106/UE che ha modificato gli allegati tecnici V e VI della direttiva 2008/57/CE relativi rispettivamente alla dichiarazione "CE" di verifica dei sottosistemi che costituiscono il sistema ferroviario dell'unione europea e la procedura di verifica "CE" di tali sottosistemi;
- [13.] Decreto Legislativo 10/08/2007, n° 162 – Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie;
- [14.] Decreto legislativo 24/03/2011, n° 43 – Attuazione della direttiva 2008/110/CE che modifica la direttiva 2004/49/CE relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie;
- [15.] Fascicolo Linea n° 46. Linea Brescia – Vicenza. Edizione Dicembre 2003;

	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 10 di 20

[16.] RFI.TC.SCC.SR.RR.AP.01.R05 Rev. C del 23/07/15 - Piano di Sviluppo di ERTMS (ETCS e GSM-R) sulla Rete RFI

[17.] PIR (on web). Prospetto Informativo della Rete



	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 11 di 20

## 4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto del Nodo AV/AC di Verona Ingresso Est si inserisce nell'ambito della costruzione della nuova Linea AV/AC Milano - Venezia.


Gli interventi consistono principalmente nella realizzazione di:

- nuovo scalo in località Cason costituito da tre binari con modulo compreso tra 1060m e 960m, nonché un'asta di manovra di 650 m;
- interventi puntuali di modifica di tracciato sulle linee Milano-Venezia storica e Verona-Brennero;
- nuova linea AV/AC Milano-Venezia;
- modifica di tracciato dei raccordi merci Bivio S. Massimo - Verona P.N. scalo, Quadrante Europa-Verona P.N. scalo, Bivio S. Lucia - Verona P.N. scalo;
- interventi nell'ambito della stazione di Verona P.N. con rifacimento di parte della radice Ovest di stazione, demolizione dello scalo RFI, realizzazione della stazione elementare AV costituita dai due binari di corsa, dai due binari di precedenza con i relativi marciapiedi (L= 450 m), interventi puntuali nell'ambito della radice Est.
- interventi nell'ambito della stazione di Verona P.V. con realizzazione del posto movimento di VR P.V., modulo 750 m, con i due relativi binari di precedenza e comunicazioni a 60Km/h, nonché realizzazione di un posto di manutenzione AV.

Si procederà ai prolungamenti e adeguamenti delle opere civili interferite (sottopassi, muri di contenimento, viabilità), alla costruzione del nuovo viadotto e relativo ponte in corrispondenza del Fiume Adige in affiancamento all'esistente e alla realizzazione di una opera di scavalco (Galleria Porta Nuova) necessaria a risolvere l'interferenza tra la nuova linea AV/AC in progetto e il tratto del Raccordo Quadrante Europa – Verona Porta Nuova.

In ambito Stazione Verona Porta Nuova:

- sarà realizzato un nuovo sottopasso (denominato, a fine intervento, sottopasso Ovest) a servizio di tutti gli otto marciapiedi;

	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 12 di 20

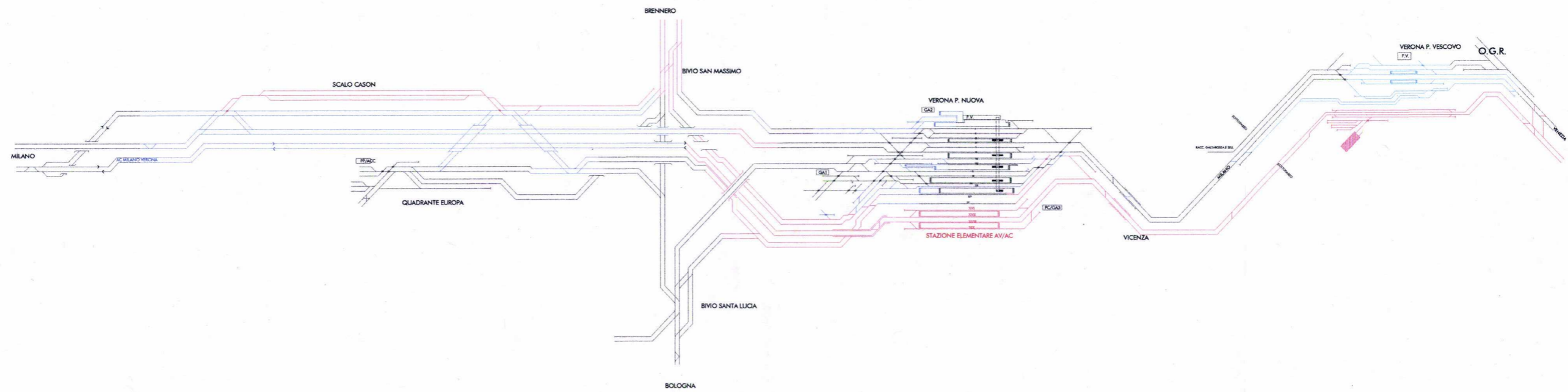
- sarà prolungato il sottopasso esistente (denominato, a fine intervento, sottopasso Centrale) al fine di permettere l'accesso ai nuovi marciapiedi 7 e 8;
- sarà prolungato il sottopasso esistente Est al fine di continuare a garantire l'accessibilità dal Fabbricato Viaggiatori agli edifici Ferroviari lato Sud


Dal punto di vista impiantistico si prevede all'attrezzaggio di quanto sopra dal punto di vista TE/LFM, IS, TLC e Impianti ausiliari.

Per maggiori dettagli degli interventi previsti si rimanda alle singole relazioni specialistiche e alla documentazione di cui al § 5.



Figura 3: Key-plan degli interventi previsti nel progetto



	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 14 di 20

## 5 ANALISI CONFORMITA' ALLE STI APPLICABILI

Vengono di seguito riportate alcune valutazioni in merito alle singole STI applicabili.

### 5.1 STI Infrastruttura

In relazione ai dati di base comunicati dalla Committenza, le caratteristiche infrastrutturali e la direttrice interessata sono state condotte delle verifiche preliminari di soddisfacimento ai requisiti di interoperabilità per le seguenti categorie di linea:

- nuova linea AV/AC Milano - Venezia: P1 – F1;
- nuovo scalo in località Cason: F1;
- nuovo raccordo Bivio S. Massimo – Verona P.N.: P2 – F1;
- nuovo raccordo Quadrante Europa – Verona P.N.: P2 – F1.

I parametri di prestazione minima di tali categorie sono:

Codice di traffico	Sagoma limite	Carico per asse [t]	Velocità della linea [km/h]	Lunghezza utile del marciapiede [m]
P1	GC	17	250 – 350	400
P2	GB	20	200 – 250	200 – 400

Tabella 1 – Parametri di prestazione della categoria P1 e P2 (Rif. Tabella 2 al § 4.2.1 di [7.])

Codice di traffico	Sagoma limite	Carico per asse [t]	Velocità della linea [km/h]	Lunghezza del treno [m]
F1	GC	22,5	100 – 120	740 – 1050

Tabella 2 – Parametri di prestazione della categoria F1 (Rif. Tabella 3 al § 4.2.1 di [7.])

Le principali caratteristiche per le nuove opere risultano soddisfatte.

In merito alla pendenza trasversale per i punti che superano il 12,5‰ (limite previsto dalle specifiche RFI per linee a traffico misto) dovrà essere avanzata specifica richiesta di deroga alle competenti strutture della Direzione Tecnica di RFI.

Si fa presente comunque che, nella successiva fase progettuale in funzione della presenza di opere di sede ferroviarie esistenti che vengono modificate, dovrà essere approfondito quanto



	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 15 di 20

occorre per il rispetto del requisito 4.2.7.4 "Resistenza dei ponti e delle opere in terra esistenti ai carichi del traffico" di cui al Regolamento (UE) N. 1299/2014.

### 5.1.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema Infrastruttura

1)	<i>Relazione generale</i>	<b>IN0F20R05RGMD0000001B</b>
2)	<i>Profilo longitudinale binario dispari linea AV/AC</i>	<b>IN020R26F5CS0000001B</b>
3)	<i>Profilo longitudinale binario dispari raccordo Quadrante Europa – Verona P.N.</i>	<b>IN020R26F5CS0000002B</b>
4)	<i>Profilo longitudinale binario dispari raccordo Bivio S. Massimo – Verona P.N.</i>	<b>IN020R26F5CS0000003B</b>
5)	<i>Profilo longitudinale Scalo Cason</i>	<b>IN020R26F5CS0000004A</b>
6)	<i>Sezioni trasversale tav. 1</i>	<b>IN020R26W9CS0000001B</b>
7)	<i>Sezioni trasversale tav. 2</i>	<b>IN020R26W9CS0000002B</b>
8)	<i>Sezioni trasversale tav. 3</i>	<b>IN020R26W9CS0000003B</b>
9)	<i>Sezioni trasversale tav. 4</i>	<b>IN020R26W9CS0000004B</b>
10)	<i>Sezioni trasversale tav. 5</i>	<b>IN020R26W9CS0000005B</b>
11)	<i>Sezioni trasversale tav. 6</i>	<b>IN020R26W9CS0000006B</b>
12)	<i>Sezioni trasversale tav. 7</i>	<b>IN020R26W9CS0000007A</b>
13)	<i>Sezioni trasversale tav. 8</i>	<b>IN020R26W9CS0000008A</b>

	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 16 di 20

## 5.2 STI Energia

Le valutazioni prestazionali sulla potenzialità del sistema di alimentazione sono state già valutate positivamente nell'ambito del progetto del "Nodo AV/AC di Verona: ingresso Ovest".

Nel presente progetto "Nodo AV/AC di Verona: ingresso Est" le principali caratteristiche delle soluzioni adottate per la catenaria risultano soddisfatte anche in funzione dell'impiego:


- della catenaria 540 mm<sup>2</sup> a standard RFI per i binari AV/AC di piena linea e di corsa di stazione e della catenaria 270 mm<sup>2</sup> a standard RFI per i binari AV/AC rispettivamente sui binari deviati e sui binari secondari;
- della catenaria 440 mm<sup>2</sup> a standard RFI per i binari non AV/AC di corsa ed i binari principali di stazione e della catenaria 220 mm<sup>2</sup> a standard RFI per i binari non AV/AC rispettivamente sui binari deviati e sui binari secondari

che risultano essere un componente di interoperabilità già certificato CE in precedenti progetti.

### 5.2.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema Energia

1)	<i>Relazione tecnica generale</i>	<b>IN0F20R18ROTE0000001B</b>
2)	<i>Schema di alimentazione TE</i>	<b>IN0F20R18DXTE0000001B</b>
3)	<i>Sezione tipologiche e singolari</i>	<b>IN0F20R18WZLC0000001A</b>



 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 17 di 20

### 5.3 STI Controllo-Comando e Segnalamento

Il progetto prevede che il collegamento passante della tratta AV/AC Brescia-Verona in ingresso lato Ovest (realizzato con il precedente Lotto Funzionale) con la tratta AV/AC Verona-Vicenza lato Est (realizzato con il presente intervento) sia attrezzato con segnalamento laterale ed ERTMS-L2 sovrapposto su Linea Storica. Pertanto l'attrezzaggio AV (ERTMS-L2 senza segnalamento laterale) termina lato Ovest/Milano con l'ingresso nel PJ2 di Verona Porta Nuova AV e riprende lato Est/Venezia con l'uscita dal PJ2 di Verona Porta Vescovo AV (e viceversa).

Il progetto ipotizza inoltre che, all'atto degli interventi, sia già in esercizio l'attrezzaggio con ETCS sovrapposto a SCMT anche sulle tratte di Linea Storica del Nodo di Verona, secondo quanto indicato sul Piano di Sviluppo ERTMS/ETCS e GSM-R di RFI di cui al [Rif.16].

In funzione dell'attrezzaggio ERTMS-L2 sia delle tratte AV Brescia-Verona e AV Verona Vicenza, sia della tratta Passante AV/AC del Nodo di Verona, sia delle tratte di Linea Storica che si possono interconnettere con le linee AV e il Passante AV/AC (secondo quanto indicato sul Piano di Sviluppo ERTMS di RFI), non sono previste in progetto transizioni L0/L2 e viceversa.


#### 5.3.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema Controllo-Comando e Segnalamento

1)	<i>Relazione tecnica impianti di Segnalamento e Automazione</i>	<b>INOF20R67ROIS0000001B</b>
2)	<i>Piano schematico impianti IS</i>	<b>INOF20R67DXIS0000001B</b>

Figura 4: estratto 4 di [16]





	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 19 di 20

#### 5.4 STI Persone a Mobilità Ridotta

Per la Stazione di Verona Porta Nuova nella tratta in esame non si evidenziano particolari criticità a meno di quelle legate all'utilizzo di opere preesistenti.

In merito alla scala che conduce dal nuovo sottopasso al marciapiede a servizio del 1° binario tronco si segnala che nella successiva fase progettuale questa dovrà essere ricollocata al fine di rispettare le distanze minime previste dalle norme nazionali e dalla STI PMR.

Nella successiva fase progettuale si dovrà verificare il complesso dei percorsi d'accesso, ivi compresi le parti di sottopasso/ascensori esistenti non oggetto di interventi strutturali.

##### 5.4.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema PMR

1)	<i>Relazione generale opere civili – rilevati e trincee</i>	<b>INOF20R26RGOC0000001B</b>
2)	<i>Stazione Verona Porta Nuova – Planimetria stato di fatto</i>	<b>INOF20R26P8SN0100001B</b>
3)	<i>Stazione Verona Porta Nuova – Sezioni stato di fatto</i>	<b>INOF20R26W9SN0100001B</b>
4)	<i>Stazione Verona Porta Nuova – Planimetria stato di progetto</i>	<b>INOF20R26P8SN0100002B</b>
5)	<i>Stazione Verona Porta Nuova – Sezioni di progetto</i>	<b>INOF20R26W9SN0100002B</b>

#### 5.5 STI Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie

Il progetto prevede la realizzazione di una opera di scavalco necessaria a risolvere l'interferenza tra la nuova linea AV/AC in progetto e il tratto del Raccordo Quadrante Europa – Verona Porta Nuova.

L'intervento è collocato tra le progressive chilometriche 145+148 e 145+308 della linea AC/AV e presenta uno sviluppo pari a 160m. Si tratta di una galleria artificiale composta di due tronchi ciechi provvisti di aperture per l'accesso del personale autorizzato.

Dal punto di vista delle STI Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie non si intravedono particolari criticità.

	<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b>					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA INOF	LOTTO 20	CODIFICA R 97 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 20 di 20

### 5.5.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema SRT

1)	<i>Relazione generale opere civili – rilevati e trincee</i>	<b>INOF20R26RGOC0000001B</b>
2)	<i>Galleria Porta Nuova – Planimetria di progetto</i>	<b>INOF20R26P8GA0700001B</b>
3)	<i>Galleria Porta Nuova – Pianta e sezioni di progetto</i>	<b>INOF20R26P9GA0700001B</b>