



Regione Lombardia
Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche



CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

E 1 0 B

D

b

0 0 6

I T

- -

R 1

===

TRATTA SARONNO-COMO OPERE SOSTITUTIVE
PL KM 31+267 NEI COMUNI DI CADORAGO E LOMAZZO
Progetto Definitivo

PASSERELLA PEDONALE VIA ALLA FONTE (CADORAGO)
RELAZIONE TECNICA COMPATIBILITÀ ALLE STI

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3		-		
	2		-		
	1	Maggio 25	REVISIONE A SEGUITO DI VERIFICA		
	0	Luglio 24	PRIMA EMISSIONE		

NORD_ING

NORD_ING Srl
IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Laura Stiriti

FERROVIENORD

FERROVIENORD S.p.A.
DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURA
IL DIRETTORE
Ing. Andrea Lucia Passarelli

Progettista



Collaborazione

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. COMPATIBILITÀ ALLE STI.....	3

1. PREMESSA

La presente Relazione Tecnica compatibilità alle specifiche tecniche di interoperabilità (STI) fa riferimento all'intervento "Tratta Saronno – Como opere sostitutive PL 31+267 nei comuni di Cadorago e Lomazzo" che consiste in un nuovo sovrappasso pedonale di scavalco alla linea ferroviaria Saronno-Como da realizzare in corrispondenza del passaggio a livello situato in Via alla Fonte nei pressi del comune di Cadorago (CO).

2. COMPATIBILITÀ ALLE STI

Il progetto è stato redatto in conformità alla normativa vigente ed in particolare alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità:

- Regolamento (UE) 18/11/2014 n. 1299/2014 della Commissione, relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea;
- Regolamento (UE) 18/11/2014 n. 1300/2014 della Commissione, 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.

Si rende noto che i parametri di cui sotto fanno riferimento al sottosistema infrastruttura : *“strade ferrate, all’insieme dei binari, alle opere di ingegneria (ponti, gallerie, ecc.), alle relative infrastrutture nelle stazioni (marciapiedi, zone di accesso, tenendo presenti le esigenze delle persone a mobilità ridotta, ecc.), alle apparecchiature di sicurezza e di protezione”* e non ad un sovrappasso pedonale di scavalco ad una linea ferroviaria, come nel presente caso, dando luogo a diverse non applicabilità.

Ai fini della verifica dell’applicabilità e della successiva compatibilità dell’intervento oggetto della presente relazione con le Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI), vengono di seguito elencati i parametri fondamentali che caratterizzano il sottosistema “Infrastruttura”, raggruppati secondo gli aspetti elencati al punto 2.1 del Reg. (UE) 18/11/2014 N. 1299/2014:

(N.A. = Non applicabilità in quanto non vengono modificati i parametri della linea esistente)

Parametri	STI	Sovrappasso pedonale di scavalco ferroviario
4.2.3 Tracciato della linea		
4.2.3.1 Sagoma limite	N.A.	-
4.2.3.2 Interasse	3,80 m	4,00 m
4.2.3.3 Pendenze massime	2,5 mm/m	1 mm/m
4.2.3.4 Raggio minimo di curvatura	> 150 m	400 m

orizzontale		
4.2.3.5 Raggio minimo di curvatura verticale	Dossi > 500 m – Avvallamenti > 900 m	5000 m
4.2.4 Parametri dei binari		
4.2.4.1 Scartamento nominale	N.A.	-
4.2.4.2 Sopraelevazione	N.A.	-
4.2.4.3 Insufficienza di sopraelevazione	N.A.	-
4.2.4.4 Cambio brusco dell'insufficienza di sopraelevazione	N.A.	-
4.2.4.5 Conicità equivalente	N.A.	-
4.2.4.6 Profilo del fungo della rotaia per il binario di corsa	N.A.	-
4.2.4.7 Inclinazione della rotaia	N.A.	-
4.2.5 Dispositivi di armamento		
4.2.5.1 Geometria di progetto dei dispositivi di armamento	N.A.	-
4.2.5.2 Utilizzo di deviatori con cuore a punta mobile	N.A.	-
4.2.5.3 Lunghezza massima dello spazio non guidato dei cuori doppi delle intersezioni	N.A.	-
4.2.6 Resistenza del binario ai carichi applicati		
4.2.6.1 Resistenza del binario ai carichi verticali	N.A.	-
4.2.6.2 Resistenza longitudinale del binario	N.A.	-
4.2.6.3 Resistenza laterale del binario	N.A.	-
4.2.8 Limite di azione immediata su difetti della geometria del binario		
4.2.8.1 Limite di azione immediata per allineamento	N.A.	-
4.2.8.2 Limite di azione immediata per livellamento longitudinale	N.A.	-

4.2.8.3 Limite di azione immediata per lo sghebo del binario	N.A.	-
4.2.8.4 Limite di azione immediata per lo scartamento in quanto difetto isolato	N.A.	-
4.2.8.5 Limite di azione immediata per la sopraelevazione	N.A.	-
4.2.8.6 Limite di azione immediata per dispositivi di armamento	N.A.	-
4.2.9 Marciapiedi		
4.2.9.1. Lunghezza utile dei marciapiedi	N.A.	Non si tratta di marciapiedi adibiti al servizio viaggiatori lungo i quali è previsto che i treni si fermino
4.2.9.2. Altezza dei marciapiedi	N.A.	Non si tratta di marciapiedi adibiti al servizio viaggiatori lungo i quali è previsto che i treni si fermino
4.2.9.3. Distanza dei marciapiedi	N.A.	Non si tratta di marciapiedi adibiti al servizio viaggiatori lungo i quali è previsto che i treni si fermino
4.2.9.4. Tracciato di posa dei binari lungo i marciapiedi	N.A.	Non si tratta di marciapiedi adibiti al servizio viaggiatori lungo i quali è previsto che i treni si fermino

Ai fini della verifica dell'applicabilità e della successiva compatibilità dell'intervento oggetto della presente relazione con le Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI), vengono di seguito elencati i parametri fondamentali che caratterizzano le specifiche per l'accessibilità del sistema ferroviario

dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta, raggruppati secondo gli aspetti elencati al punto 4.2 del Reg. (UE) 18/11/2014 n. 1300/2014 e s.m.i.

(N.A. = Non applicabilità in quanto non sono previsti interventi di modifica relativi al punto in oggetto).

Parametri	STI	Nuovo sovrappasso pedonale alla linea ferroviaria
4.2.1. Sottosistema infrastruttura Le strade ferrate, l'insieme dei binari, le opere di ingegneria (ponti, gallerie, ecc.), le relative infrastrutture nelle stazioni (marciapiedi, zone di accesso, tenendo presenti le esigenze delle persone a mobilità ridotta, ecc.), le apparecchiature di sicurezza e di protezione.		
4.2.1.1. Parcheggi per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta	N.A.	-
4.2.1.2. Percorso privo di ostacoli	<p>È necessario predisporre percorsi privi di ostacoli che colleghino tra loro le seguenti zone pubbliche dell'infrastruttura.</p> <p>La lunghezza dei percorsi privi di ostacoli deve corrispondere alla distanza più breve dal punto di vista della praticità.</p> <p>I rivestimenti dei pavimenti o del terreno dei percorsi privi di ostacoli devono avere basse proprietà riflettenti.</p>	I percorsi previsti presentano caratteristiche conformi a quanto indicato. Vedi elaborati grafici di progetto.
4.2.1.2.1. Circolazione orizzontale	<p>Tutti i percorsi privi di ostacoli, le passerelle e i sottopassaggi devono avere una larghezza libera minima di 160 cm tranne nelle aree specificate ai punti 4.2.1.3 (porte), 4.2.1.12 (marciapiedi) e 4.2.1.15 (attraversamenti a livello).</p> <p>Laddove sono installate soglie su un percorso orizzontale, esse devono contrastare rispetto al pavimento circostante e non devono superare i 2,5 cm.</p>	<p>La larghezza dell'impalcato di scavalco è ≥ 200 cm.</p> <p>Per i marciapiedi si veda pnt. 4.2.1.12</p> <p>Le soglie presentano caratteristiche conformi a quanto indicato</p>

4.2.1.2.2. Circolazione verticale	<p>Quando un percorso privo di ostacoli comprende una variazione di livello, occorre prevedere un percorso privo di gradini che offra un'alternativa alle scale per le persone a mobilità ridotta.</p> <p>La larghezza delle scale lungo i percorsi privi di ostacoli deve essere di almeno 160 cm fra i corrimano. Come minimo il primo e l'ultimo gradino devono essere indicati con una fascia a contrasto e devono essere installati indicatori tattili di avvertimento davanti al primo gradino in discesa.</p> <p>Le scale e le rampe devono essere dotate di corrimano su entrambi i lati e su due livelli.</p>	<p>Sono previsti gli ascensori come alternativa alle scale per persone a mobilità ridotta</p> <p>Presenza di scale e rampe con larghezza di 120 cm (come da D.M. 14/06/1989 n.236)</p> <p>Le scale e le rampe sono dotate di corrimano su entrambi i lati e su due livelli.</p>
4.2.1.2.3. Identificazione del percorso	<p>Informazioni per persone ipovedenti sui percorsi privi di ostacoli.</p> <p>Almeno tramite indicatori tattili e a contrasto sulla superficie di passaggio.</p>	<p>Realizzazione di percorsi tattili da dettagliare nella fase progettuale successiva</p>
4.2.1.3. Porte e accessi	<p>Le porte devono avere una larghezza minima utile di 90cm e devono essere manovrabili da persone con disabilità.</p>	<p>Porte degli ascensori con larghezza ≥ 90 cm</p>
4.2.1.4. Rivestimenti dei pavimenti	<p>Tutti i rivestimenti dei pavimenti, le superfici dei terreni e dei gradini devono essere antiscivolo.</p> <p>All'interno degli edifici delle stazioni le irregolarità della pavimentazione non possono superare gli 0,5 cm</p>	<p>I rivestimenti dei pavimenti, le superfici dei terreni e dei gradini sono conformi a quanto indicato.</p>
4.2.1.5. Evidenziazione degli ostacoli trasparenti	<p>Gli ostacoli trasparenti sopra o lungo i percorsi utilizzati dai passeggeri, vale a dire porte di vetro o pareti trasparenti, devono essere segnalati. Le segnalazioni devono evidenziare gli ostacoli trasparenti. Non sono necessarie se i passeggeri sono protetti dagli urti con altri mezzi — per</p>	<p>Le pareti trasparenti degli ascensori saranno opportunamente segnalate nella fase progettuale successiva</p>

	esempio, corrimano o panchine collocate lungo tutta la parete.	
4.2.1.6. Servizi igienici e nursery	N.A.	-
4.2.1.7. Arredo ed elementi isolati	<p>Tutti gli elementi dell'arredo e gli elementi isolati nelle stazioni devono risaltare rispetto allo sfondo e avere bordi arrotondati</p> <p>Su tutti i marciapiedi dove i passeggeri possono attendere i treni e in ogni area di attesa, deve essere presente almeno una zona provvista di sedili e uno spazio per una sedia a rotelle.</p> <p>Se è protetta dalle intemperie, quest'area deve essere accessibile a una persona su sedia a rotelle.</p>	<p>Gli elementi di arredo saranno sviluppati nella fase progettuale successiva e saranno conformi a quanto richiesto.</p> <p>Non sono previste zone provviste di sedili e/o di attesa treni.</p> <p>Non sono previste aree protette dalle intemperie.</p>
4.2.1.8. Biglietterie, uffici informazioni e punti di assistenza per i passeggeri	N.A.	-
4.2.1.9. Illuminazione	<p>Il livello di illuminazione delle zone esterne della stazione deve essere sufficiente ad agevolare l'individuazione del percorso.</p> <p>I marciapiedi devono essere illuminati conformemente alle specifiche di cui all'appendice A, punti 3 e 4.</p>	<p>L'illuminazione esterna è garantita dall'attuale illuminazione pubblica di via Diaz e via alla Fonte.</p>
4.2.1.10. Informazioni visive: segnaletica, pittogrammi, informazioni dinamiche o a stampa	<p>I caratteri, i simboli e i pittogrammi usati per le informazioni visive devono contrastare rispetto allo sfondo.</p> <p>La segnaletica deve essere disposta in tutti i punti in cui i passeggeri devono decidere quale direzione seguire e a intervalli lungo il percorso...ecc.</p>	<p>La tipologia, il layout e le caratteristiche della segnaletica, saranno conformi agli standard e valutati nella fase progettuale successiva.</p>
4.2.1.11. Informazioni sonore	N.A.	-
4.2.1.12. Larghezza e bordo dei marciapiedi	N.A.	Non si tratta di marciapiedi adibiti al servizio viaggiatori

		lungo i quali è previsto che i treni si fermino
4.2.1.13. Estremità dei marciapiedi	N.A.	-
4.2.1.14. Dispositivi di ausilio per la salita a bordo depositati sui marciapiedi	N.A.	-
4.2.1.15. Attraversamento a livello dei binari per i passeggeri verso i marciapiedi	N.A.	-