

Messaggio

numero	data	Dipartimento
7846	8 luglio 2020	TERRITORIO
Concerne		

Stanziamiento:

- **di un credito netto di 3'550'000 franchi e autorizzazione alla spesa di 7'920'000 franchi per la realizzazione di un secondo pacchetto di opere nell'ambito del Programma d'agglomerato del Bellinzonese di terza generazione (PAB 3), quale aggiornamento del credito quadro di franchi 1'600'000, per un totale di 9'520'000 franchi**
- **di un contributo di CHF 200'000 a favore della Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB) per il supporto tecnico nell'ambito dei Programmi d'agglomerato di seconda e terza generazione nel periodo 2020–2023**

Signor Presidente,
signore e signori deputati,

vi sottoponiamo per approvazione la richiesta per lo stanziamento, nell'ambito del Programma d'agglomerato del Bellinzonese di terza generazione (PAB 3), di un credito netto di CHF 3'550'000 e un'autorizzazione alla spesa di CHF 7'920'000, quale aggiornamento del credito quadro di CHF 1'600'000 (per un totale di CHF 9'520'000) per la realizzazione di un secondo pacchetto di opere e più precisamente:

- un credito netto di CHF 3'550'000 e un'autorizzazione alla spesa di CHF 7'920'000, quale aggiornamento del credito quadro di CHF 1'600'000 (per un totale di CHF 9'520'000) per la realizzazione di un secondo pacchetto di opere e più precisamente:
 - *adattamento, riqualifica e riorganizzazione delle fermate del trasporto pubblico a Bellinzona (Pellandini, Posta Semine, Ramarro, Saleggi), a Giubiasco-Piazza e Cadenazzo-Stazione FFS, misura PAB 3-TP 2.1;*
 - *adattamento, riqualifica e riorganizzazione delle fermate della linea urbana a Bellinzona: Ospedale-Carrale Bacilieri e Madonna della Neve-via Sasso Corbaro, misura PAB 3-TP 6.1;*
 - *collegamento ciclo-pedonale tratta fermata TILO Castione/Arbedo - Lumino/Ecocentro – Confine Ticino/Grigioni, misura PAB 3-ML 2.4.1.1;*
 - *bike&ride(B+R) presso le principali fermate TP su gomma, misura PAB 3-ML 3.1.1.1;*
 - *bike&ride(B+R) presso le fermate ferroviarie, misura PAB 3-ML 3.1.1.2;*
 - *progettazione stradale delle prossime opere previste nell'ambito del PAB 3.*

Chiediamo inoltre un credito per il contributo di CHF 200'000.00 a favore della CRTB per il supporto tecnico nell'ambito dei Programmi d'agglomerato del Bellinzonese di seconda (PAB 2) e terza generazione (PAB 3) nel periodo 2020-2023.

Il Messaggio è strutturato come segue:

1.	PREMESSA	3
2.	STATO AVANZAMENTO DEI LAVORI.....	3
3.	MISURE A FAVORE DEL TRASPORTO PUBBLICO (TP).....	5
3.1	Misura TP 2.1-PAB 3: adattamento fermate TP.....	5
3.1.1	Giustificazione dell'opera.....	5
3.1.2	Descrizione del progetto.....	6
3.1.3	Programma dei lavori	8
3.1.4	Costi e finanziamento	9
3.2	Misura TP 6.1-PAB 3: adattamento fermata linea urbana 5: Bellinzona, Ospedale (2).....	9
3.2.1	Giustificazione dell'opera.....	9
3.2.2	Descrizione del progetto.....	10
3.2.3	Programma dei lavori	11
3.2.4	Costi e finanziamento	11
4.	MISURE A FAVORE DELLA MOBILITA' LENTA.....	11
4.1	Misura ML 2.4.1.1: Collegamento ciclo-pedonale tratta fermata TILO Castione/Arbedo – Lumino/Ecocentro – Confine Ticino/Grigioni.....	11
4.1.1	Giustificazione dell'opera.....	11
4.1.2	Descrizione del progetto.....	12
4.1.3	Programma lavori	17
4.1.4	Costi e finanziamento	17
4.2	Misura ML 3.1.1.1 PAB 3 - Promozione della mobilità combinata TP / mobilità lenta: Bike & Ride (B+R) presso le principali fermate TP su gomma	17
4.3	Misura ML 3.1.1.2 PAB 3 - Promozione della mobilità combinata TP / mobilità lenta: Bike & Ride (B+R) presso le fermate ferroviarie.....	18
5.	PROGETTAZIONE STRADALE PER PROSSIME OPERE DEL PAB 3	19
5.1	Misura TP 5.1 PAB 3 - Riorganizzazione del nodo intermodale alla fermata ferroviaria di Giubiasco	19
5.2	Misura TIM 2.4 PAB 3 - Riqualfica multimodale dell'asse urbano principale (Monte Carasso - Sementina).....	20
6.	CONTRIBUTO PER IL SUPPORTO TECNICO SVOLTO DA PARTE DELLA COMMISSIONE REGIONALE DEI TRASPORTI DEL BELLINZONESE (CRTB) NEL PERIODO 2020-2023.....	21
7.	RICHIESTA DI CREDITO.....	22
8.	RAPPORTO CON IL PIANO DIRETTORE, LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO	22
9.	CONCLUSIONI.....	23

1. PREMESSA

Con decreto legislativo del 12 marzo 2019 sono stati concessi nell'ambito del Programma d'agglomerato del Bellinzonese di terza generazione (PAB 3):

- un credito totale netto di CHF 745'000 e autorizzata la spesa di CHF 1'600'000 per le prime misure stradali;
- un credito totale netto di CHF 520'000 e autorizzata la spesa di CHF 1'620'000 per la realizzazione del nuovo nodo intermodale della fermata di S. Antonino.

Altre misure del PAB 3 sono nel frattempo giunte a maturazione per cui, al fine di non rallentare il processo di realizzazione, è necessario disporre dei relativi crediti.

Per proseguire con la progettazione definitiva e stradale delle misure del PAB 3 ancora a livello di progetto di massima è richiesto un credito quadro che permetta la necessaria flessibilità.

Con il presente Messaggio si propone quindi lo stanziamento di un secondo pacchetto di misure del PAB 3 a favore del trasporto pubblico (TP) e della mobilità lenta (ML).

Il PAB 3 è stato approvato dal Parlamento federale il 25 settembre 2019 e la relativa Convenzione sulle prestazioni è stata stipulata.

Parte delle misure oggetto del presente Messaggio possono usufruire di un contributo federale del 40% sugli importi annunciati nella Convenzione, mentre per quanto riguarda le misure di traffico lento (ML 2.4.1.1), queste ultime beneficiano di un contributo forfettario

La Convenzione tra Cantone e Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB) che definisce il finanziamento delle misure di interesse regionale in priorità A del PAB 3 sarà formalizzata nel corso del 2020; i costi sono suddivisi di principio in ragione del 65% a carico del Cantone e del 35% a carico dei Comuni, al netto dei sussidi federali.

2. STATO AVANZAMENTO DEI LAVORI

Nel presente capitolo si fa il punto sullo stato d'avanzamento dei lavori e l'utilizzo dei crediti dei precedenti Messaggi inerenti i Programmi d'agglomerato del Bellinzonese di 2a e 3a generazione.

PAB 2

Messaggio N.	Opere	Data DLeg	Credito netto CHF	Aut. spesa CHF
7169	Stanziamiento di un credito netto di CHF 1'800'000 e autorizzazione alla spesa di CHF 4'600'000 per la realizzazione delle prime opere del Programma d'agglomerato del Bellinzonese (PAB)	09.05.2016	1'800'000	4'600'000
7204	credito di CHF 500'000 per l'allestimento dei progetti stradali di un secondo pacchetto di opere del Programma di agglomerato del Bellinzonese di seconda generazione (PAB 2), quale aggiornamento del primo credito di CHF 4'600'000 per un totale di CHF 5'100'000	10.10.2016		500'000
7617	Stanziamiento, nell'ambito del Programma d'agglomerato del Bellinzonese di seconda generazione (PAB 2) di un credito netto di CHF 8'382'000 e autorizzazione alla spesa di CHF 14'850'000, quale aggiornamento del credito quadro di CHF 5'100'000, per la realizzazione di un terzo pacchetto di opere, per un totale di CHF 19'950'000	12.03.2019	8'382'000	14'850'000
				19'950'000

Messaggio N.	Opere	Data DLeg	Credito netto CHF	Aut. spesa CHF
7204	Stanziamiento di un credito netto di CHF 10'090'000 e autorizzazione alla spesa di CHF 25'400'000 per la realizzazione della misura TP 3.1 nodo intermodale Stazione FFS Bellinzona	10.10.2016	10'090'000	25'400'000
				25'400'000

PAB 3

Messaggio N.	Opere	Data DLeg	Credito netto CHF	Aut. spesa CHF
7617	Stanziamiento, nell'ambito del Programma d'agglomerato del Bellinzonese di terza generazione (PAB 3):			
	- di un credito netto di CHF 745'000 e autorizzazione alla spesa di CHF 1'600'000 per le prime misure di carattere stradale;	12.03.2019	745'000	1'600'000
	- di un credito netto di CHF 520'000 e autorizzazione alla spesa di CHF 1'620'000 per la realizzazione del nodo intermodale della fermata S. Antonino	12.03.2019	520'000	1'620'000
				3'220'000

Per il PAB 2:

- è stato completato e inaugurato il nuovo nodo intermodale di Bellinzona con una spesa attualmente aggiornata al 30 aprile 2020, in base alle liquidazioni terminate, a CHF 15'439'453 e che dovrebbe attestarsi a consuntivo a ca. CHF 16'500'000, con un significativo risparmio sul credito stanziato;
- con una spesa attualmente aggiornata al 30 aprile 2020, corrispondente a CHF 3'470'369, è proseguita la progettazione e realizzazione delle altre opere di cui sono state completate: la passerella ciclopedonale ai Saleggi di Bellinzona, tra via Zorzi e via Bellinzona (ML 2.1.2), il percorso ciclabile nella sezione di Giubiasco su Via del Piano, tratto tra l'incrocio con via Baragge e via Mondari (ML 2.1.3), il percorso ciclabile a S. Antonino tra l'incrocio di via Al Ticino e via Stazione (ML 2.1.4), e il percorso ciclabile sulla strada cantonale a Cadenazzo, tra l'incrocio di via Ala Brüga e via Industrie (1° tratto della ML 2.1.6), nonché la realizzazione delle prime fermate bus nel comprensorio di Bellinzona (misura TP1);
- con una spesa di CHF 5'162'190.40 sono in fase avanzata i lavori della nuova fermata FFS di S. Antonino (TP 3.3), la cui messa in funzione è confermata per dicembre 2020.

Per il PAB 3:

- è stato ultimato il progetto definitivo dei raccordi ciclopedonali al ponte di Gudo (ML 4.1);
- sono in corso i lavori relativi al nuovo nodo intermodale di S. Antonino (TP 5.2).

3. MISURE A FAVORE DEL TRASPORTO PUBBLICO (TP)

3.1 Misura TP 2.1-PAB 3: adattamento fermate TP

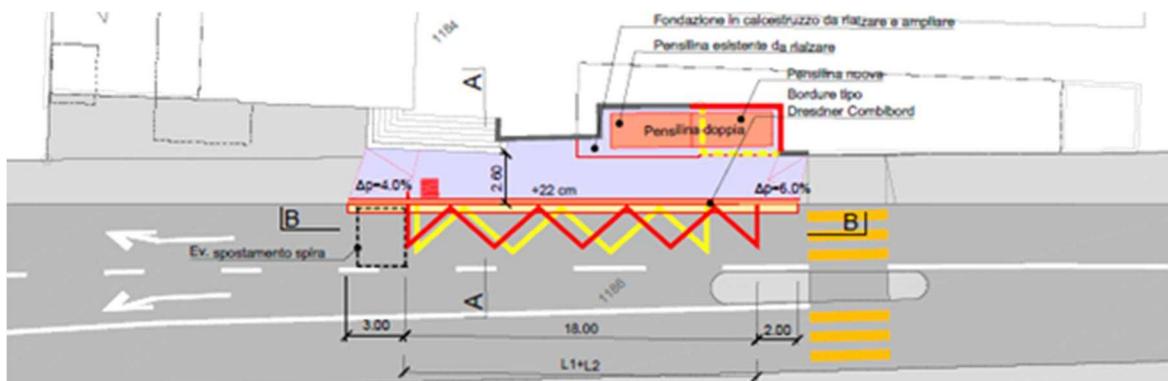
3.1.1 Giustificazione dell'opera

La misura interessa 6 fermate, individuate con la CRTB, per le quali sono previsti interventi atti a migliorarne la qualità e l'accessibilità conformemente alle Linee guida cantonali "Concezione delle fermate del TP su gomma".

L'ubicazione delle stesse resta essenzialmente immutata, ev. leggermente ottimizzata nella disposizione dei vari elementi che le compongono (zona d'arresto, cabina, ecc.) per una maggiore sicurezza e attrattività; pure l'accessibilità viene migliorata e garantita anche alle persone diversamente abili.

3.1.2 Descrizione del progetto

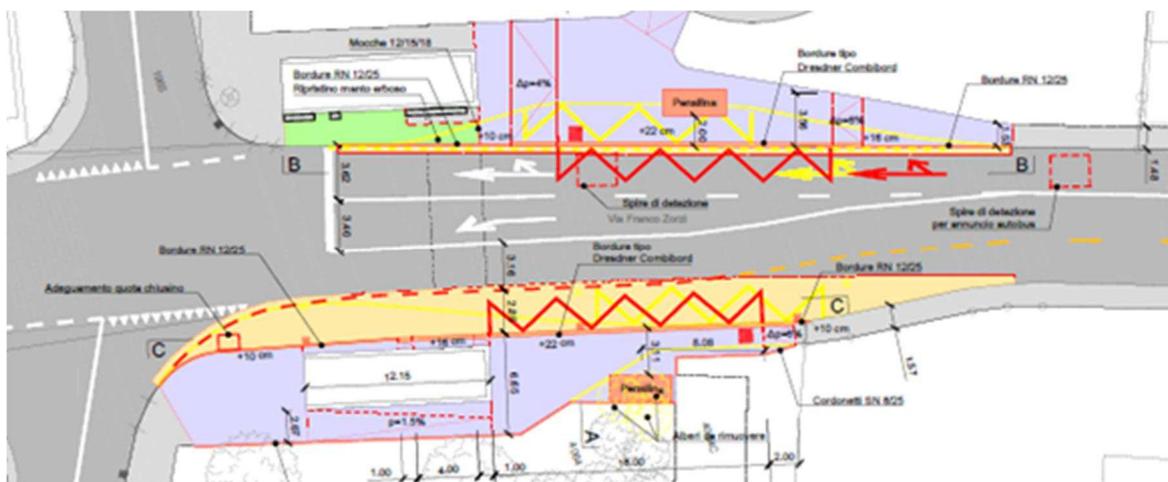
Fermata Bellinzona, Pellandini (direzione sud) (2.1 a)



Analogamente a quanto già realizzato in direzione stazione, si prevede l'adattamento della fermata con l'ottimizzazione della posizione nonché l'utilizzo della bordura rialzata che permette l'accesso autonomo alle persone diversamente abili.

Il finanziamento della fermata è regionale e assunto dal Cantone; i relativi i costi ammontano a CHF 145'000.

Fermata Bellinzona, Posta Semine (2.1 b)

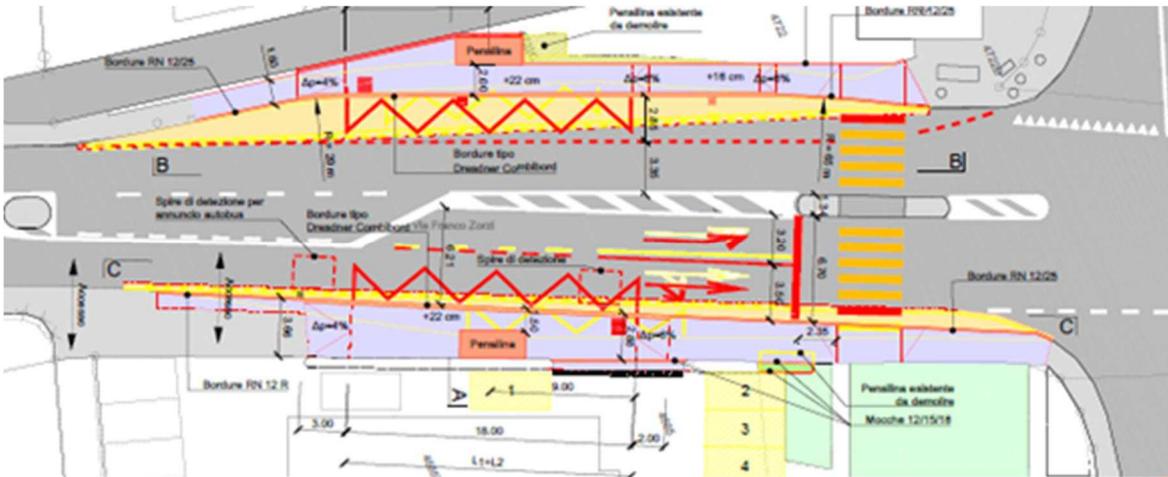


L'intervento consiste nell'adattamento della fermata (nuova pensilina, marciapiede per disabili, ottimizzazione posizione linea di arresto) in direzione nord e nella soppressione della nicchia in direzione sud.

L'intervento comporta pure l'adattamento dell'impianto semaforico esistente coordinato con il progetto della nuova centrale semaforica del Bellinzonese.

L'attuazione della misura, su strada cantonale, è di competenza del Cantone e i costi ammontano a CHF 280'000.

Fermata Bellinzona, Ramarro (2.1 c)



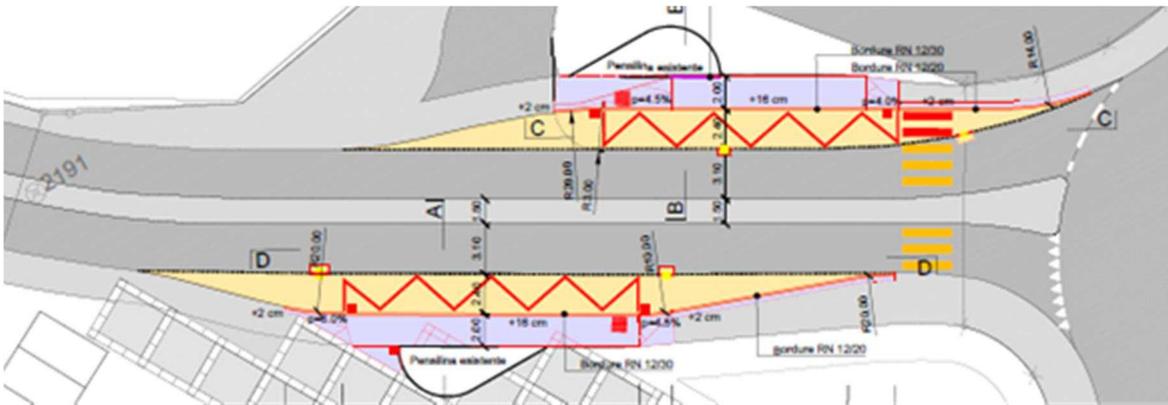
L'intervento consiste nell'adattamento della fermata esistente nelle due direzioni per gli aspetti geometrici e infrastrutturali.
L'intervento comporta pure l'adattamento dell'impianto semaforico (anch'esso in coordinamento con il progetto della nuova centrale semaforica del Bellinzonese) nonché la soppressione di 4 posteggi esistenti (già attualmente non conformi alle normative vigenti).
L'attuazione della misura, su strada cantonale, è di competenza del Cantone e i costi ammontano a CHF 390'000.

Fermata Bellinzona, Saleggi (2.1 d)



L'intervento in direzione sud consiste nell'adattamento degli aspetti geometrici e infrastrutturali della fermata esistente e nell'introduzione di un nuovo marciapiede passante.
In direzione nord, invece, è previsto lo spostamento a nord del passaggio pedonale esistente e l'adattamento dell'incrocio e dell'aiuola per migliorare la sicurezza.
L'intervento, su strada cantonale è di competenza del Cantone e i costi ammontano a CHF 420'000.

Fermata Giubiasco, Piazza (2.1 f)

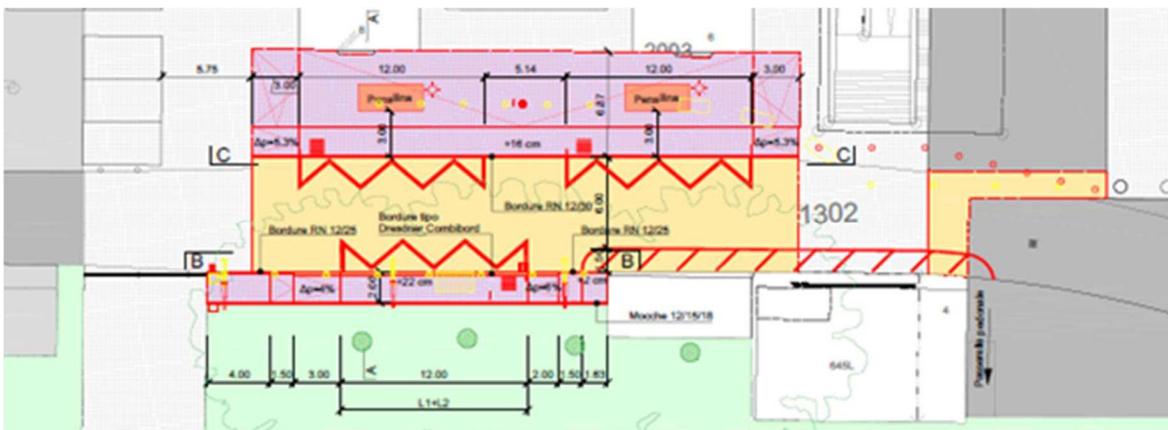


L'ubicazione e la morfologia dei due punti di fermata in nicchia sono condizionate dai numerosi vincoli esistenti (accessi, rotonda, pensiline, piazza, ecc.).

Non è possibile aumentare le dimensioni delle nicchie e adattare le bordure allo standard $h=22$ cm. L'intervento proposto consiste in un minimo adattamento dei due punti di fermata in nicchia realizzando una bordura di 16 cm.

Il finanziamento della fermata è regionale e assunto dal Cantone; i relativi costi ammontano a CHF 115'000.

Fermata Cadenazzo, Stazione (2.1 e)



L'intervento consiste nell'adattamento della fermata esistente nelle due direzioni per gli aspetti geometrici e infrastrutturali.

Si prevede l'adattamento del piazzale FFS e la posa di due nuove pensiline sullo stesso.

L'intervento è di competenza del Cantone e i costi ammontano a CHF 250'000.

3.1.3 Programma dei lavori

L'adattamento delle fermate, compatibilmente con le procedure necessarie, è previsto nel periodo 2020-2021.

3.1.4 Costi e finanziamento

Ricapitolazione

Misura	CHF
Fermata Bellinzona, Pellandini (direzione sud)	145'000
Fermata Bellinzona, Posta Semine	280'000
Fermata Bellinzona, Ramarro	390'000
Fermata Bellinzona, Saleggi	420'000
Fermata Giubiasco, Piazza	115'000
Fermata Cadenazzo, Stazione	250'000
	1'600'000

La stima dei costi ($\pm 20\%$) per la messa in conformità delle 6 fermate, ammonta complessivamente a CHF 1'600'000 e include la riserva del 20% a copertura dell'imprecisione del preventivo (progetto di massima).

Il finanziamento è così ripartito:

Costi totali	CHF	1'600'000	
Sussidio massimo della Confederazione	CHF	250'000	
a carico dei Comuni della CRTB			
35% di CHF 1'350'000	CHF	472'000	
a carico del Cantone			
65% di CHF 1'350'000	CHF	878'000	

L'onere a carico del Cantone ammonta a CHF 878'000.

3.2 Misura TP 6.1-PAB 3: adattamento fermata linea urbana 5: Bellinzona, Ospedale (2)

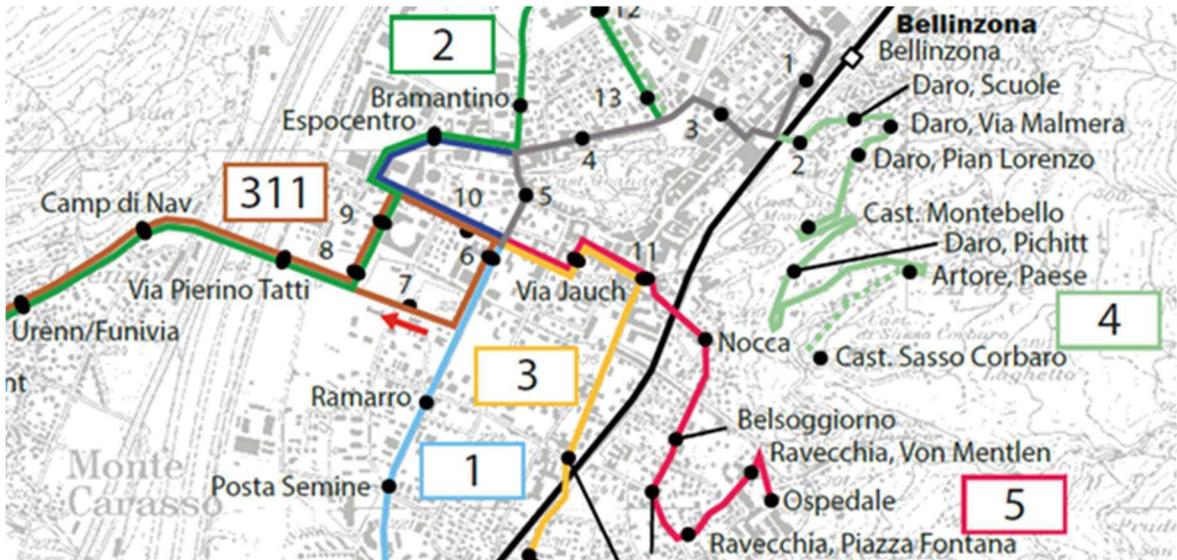
3.2.1 Giustificazione dell'opera

La fermata esistente Bellinzona, Ospedale non è adeguata alla sua importante funzione di servizio all'Ospedale regionale Bellinzona e Valli (ORBV).

Per renderla conforme alle Linee guida Cantionali "Concezione delle fermate del TP su gomma" la misura TP 6.1 prevede il suo spostamento lungo Carrale Bacilieri.

Dalla fermata, in accordo con l'EOC, è prevista la realizzazione di un nuovo accesso privato (anche per persone con disabilità) che collega all'entrata dell'ORBV.

La fermata/attesa dei bus richiesta dal servizio (Linea 5) è garantita mediante la realizzazione della nuova fermata capolinea Bellinzona, Madonna della Neve lungo via Sasso Corbaro.



3.2.2 Descrizione del progetto

Fermata Bellinzona, Ospedale (Carrale Bacilieri)



L'intervento consiste nella realizzazione di una nuova fermata su strada comunale con una nuova pensilina. Dalla fermata, su sedime privato, in accordo con l'EOC è prevista la realizzazione di un nuovo percorso pedonale. La realizzazione del percorso è prevista da parte dell'EOC con una partecipazione finanziaria forfettaria da parte del Cantone. Il finanziamento della fermata è regionale e assunto dal Cantone, i costi ammontano a CHF 570'000, incluso il collegamento pedonale interno.

Fermata capolinea, Bellinzona, Madonna della neve (via Sasso Corbaro)



La misura consiste in un semplice intervento di segnaletica con riordino dei posteggi esistenti per permettere l'inversione dei bus e la nuova demarcazione della fermata nelle due direzioni. Considerata l'elevata pendenza longitudinale della strada non sono previsti interventi infrastrutturali.

Il finanziamento della fermata è regionale e assunto dal Cantone; i relativi costi ammontano a CHF 100'000.

3.2.3 Programma dei lavori

L'adattamento delle fermate, compatibilmente con le procedure necessarie, è previsto nel periodo 2020-2021.

3.2.4 Costi e finanziamento

Ricapitolazione

Misura	CHF
Fermata Bellinzona, Ospedale (Carrale Bacilieri)	570'000
Fermata capolinea, Bellinzona, Madonna della neve (via Sasso Corbaro)	100'000
	670'000

La stima dei costi ($\pm 20\%$) per la realizzazione degli interventi descritti ammonta complessivamente a CHF 670'000, inclusa la riserva del 20% a copertura dell'imprecisione del preventivo (progetto di massima).

Il finanziamento è così ripartito:

Costi totali	CHF	670'000
Sussidio massimo della Confederazione	CHF	290'000
a carico dei Comuni della CRTB 35% di CHF 380'000	CHF	133'000
a carico del Cantone 65% di CHF 380'000	CHF	247'000

L'onere a carico del Cantone ammonta a CHF 247'000.

4. MISURE A FAVORE DELLA MOBILITA' LENTA

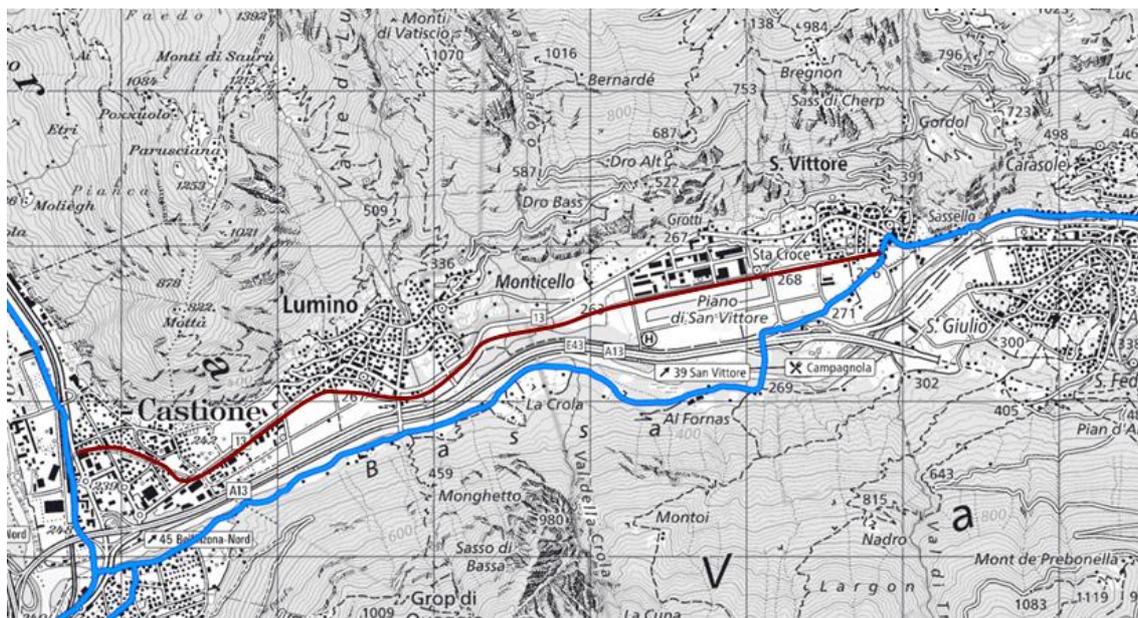
4.1 Misura ML 2.4.1.1: Collegamento ciclo-pedonale tratta fermata TILO Castione/Arbedo – Lumino/Ecocentro – Confine Ticino/Grigioni

4.1.1 Giustificazione dell'opera

Attualmente in Mesolcina è presente il percorso ciclabile nazionale N6 che nel tratto in oggetto si snoda sulla sponda sinistra del fiume Moesa. Si tratta di un percorso prevalentemente dedicato al cicloturismo nell'ambito dell'offerta SvizzeraMobile. Questo percorso mantiene la sua attrattività turistica grazie alla varietà del percorso e del paesaggio

attraversato, sebbene a tratti la pavimentazione si presenti poco ottimale per la presenza di radici e tratti di sentiero.

Nonostante la presenza di diverse strade agricole ben mantenute e anche recentemente sistemate nell'ambito dei lavori USTRA, non è presente un percorso lineare e continuo che serva in modo diretto i centri abitati e possa così fungere da asse ciclabile per il traffico quotidiano tra i paesi della Mesolcina e la fermata TILO di Castione o il centro urbano di Bellinzona. La riconversione del tracciato della ex ferrovia può dunque assolvere a questa funzione.

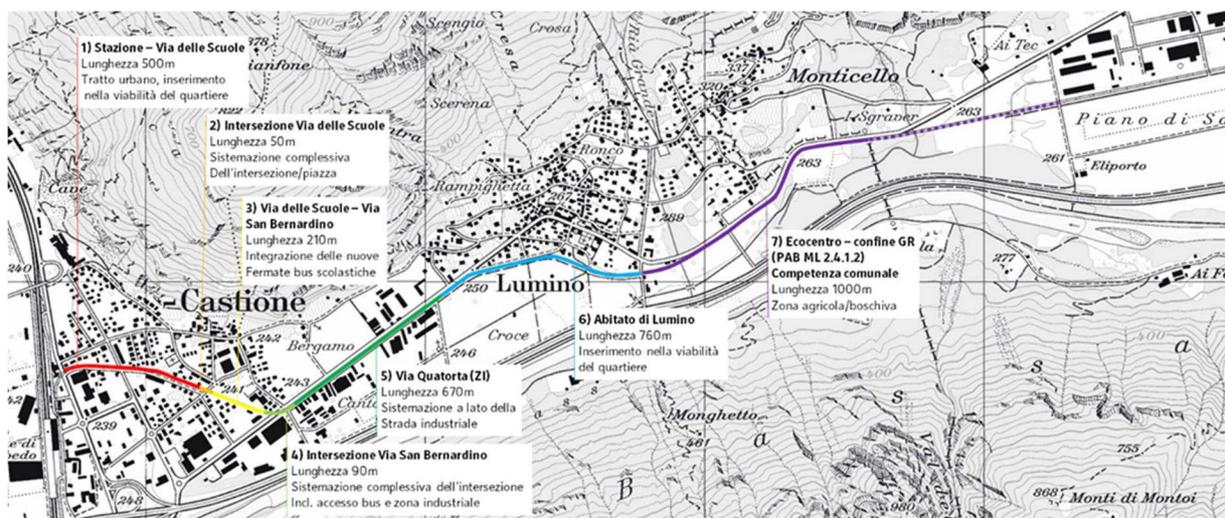


Il collegamento lungo il tracciato Ex-Retica e in blu i percorsi ciclabili nazionali esistenti

Dopo la dismissione completa dell'esercizio ferroviario sul tracciato della ex ferrovia Bellinzona – Mesocco e il completo smantellamento degli impianti ferroviari da parte della detentrica della concessione d'infrastruttura RhB, i sedimi dell'ex ferrovia sono stati ceduti ai rispettivi Comuni (Arbedo-Castione e Lumino). La pianificazione regionale ha previsto, in particolare attraverso il Programma d'agglomerato del Bellinzonese (PAB), di convertire questo tracciato in un percorso ciclabile regionale.

4.1.2 Descrizione del progetto

Il progetto consiste nel collegamento ciclabile tra la stazione di Castione e il confine Ticino/Grigioni. Il tratto, di complessivi 3'282 metri, è stato suddiviso in 7 tratti funzionali come da immagine seguente.



Tratto	Lunghezza	Caratteristiche
1) Stazione – Via delle Scuole	500m	Tratto urbano, inserimento nella viabilità del quartiere. Il tracciato verticale è corretto portandosi a livello della strada parallela.
2) Intersezione Via delle Scuole	50m	Il percorso incrocia la strada di quartiere, l'intersezione è toccata anche dal trasporto pubblico e costituirà l'accesso principale alle scuole. Si tratta di un punto particolare del percorso caratterizzato da uno slargo lasciato libero dalla ferrovia che va riqualificato.
3) Via delle Scuole – Via San Bernardino	210m	Su questo tratto è previsto, unitamente al percorso ciclabile, l'attestamento dei bus scolastici. Questo tratto ospita, oltre al percorso ciclabile, la nuova fermata dei bus scolastici.
4) Intersezione Via San Bernardino	90m	La pista ciclabile deve attraversare obliquamente la strada cantonale e l'accesso alla zona industriale. Nell'attraversamento della strada cantonale prevalgono le considerazioni di sicurezza e tecniche. Dev'essere garantita la coordinazione con le fermate bus e l'accesso alla zona industriale.
5) Via Quatorta (Zona industriale)	670m	Il tracciato corre tra la strada cantonale e la strada industriale. È già presente una sistemazione urbanistica con alberatura. Tratto lineare racchiuso tra la strada cantonale e la strada industriale. La strada cantonale è già stata oggetto di riqualifica con la creazione di un'alberatura.
6) Abitato di Lumino	760m	La vecchia ferrovia corre al margine dell'abitato delimitandolo dalla zona agricola. Sono già presenti strade di quartiere e agricole. Nella parte terminale, per evitare la creazione di due strade in zona agricola, il nuovo tracciato sostituisce la strada esistente
7) Ecocentro-confine GR (misura PAB ML 2.4.1.2) <i>Intervento di competenza comunale e oggetto di questo incarto, separato rispetto al progetto cantonale</i>	1'000	Il tracciato della vecchia ferrovia corre nella zona agricola e nel bosco. Sul territorio di San Vittore, dopo un tratto nei campi, raggiunge la strada agricola lungo il campo di aviazione. Recupero del tracciato.

Quello indicato in viola come “Tratto 7”, corrisponde alla misura ML 2.4.1.2 verso il confine cantonale, prevista nel PAB 3 in priorità B. Ritenuto che i costi della misura ML 2.4.1.1 risulta essere inferiore al previsto, si è concordato con l'Ufficio federale delle strade (USTRA) di realizzare in priorità A le due misure sotto la denominazione ML 2.4.1.1.

Il concetto generale su cui fonda il progetto, è la ripresa fedele del vecchio tracciato ferroviario e la sua conversione in una pista ciclabile che può essere percorsa con una buona velocità. Questo attua la volontà di valorizzare così il vecchio tracciato, anche nell'ottica di una continuità sul lato grigionese fino a Grono.

È quindi prevista una strada in asfalto di 3 m di larghezza che segue l'asse della vecchia ferrovia. Lo spazio restante è sistemato a verde. Dal lato "chiuso" con una normale sistemazione dello strato vegetale. Dal lato rivolto alle aperture degli edifici e alle strade di quartiere si prevede una sistemazione a verde rinforzata, che consente di essere attraversata a piedi e con le biciclette in ogni punto, in modo da permettere ai confinanti di accedere all'infrastruttura.

Allo scopo di ottenere una separazione ottica del tracciato dalle strade parallele è prevista un'alberatura. Secondo il concetto architettonico questa non si presenta regolare e ininterrotta, ciò che porterebbe a un'eccessiva monotonia, bensì varia la propria densità in funzione della situazione locale, tenendo conto dei punti che maggiormente si prestano sia dal punto di vista paesaggistico che funzionale (manovre dei veicoli).

Il profilo longitudinale si presenta regolare e dolce. La massima pendenza del 3.7% si presenta nel tratto tra la vecchia stazione di Lumino e l'Ecocentro. Per il resto le pendenze longitudinali sono sempre inferiori al 3% e i raggi di raccordo molto dolci.

La carreggiata ha generalmente una pendenza trasversale del 2%. Lo smaltimento delle acque è previsto per infiltrazione naturale a lato della stessa. Questa è una delle funzioni della fascia verde che accompagna il tracciato. Non sono previste mocche di delimitazione. Considerata la presenza del sottofondo ferroviario, si prevede, la scarifica di 10cm e la posa di 10cm di nuovo misto granulare 0/45 allo scopo di regolarizzare il sottofondo. Il materiale asportato è rimesso a dimora sul tracciato allo scopo di sincronizzare il tracciato verticale con quello delle strade parallele.

Il concetto urbanistico mette al centro l'asse del vecchio tracciato ferroviario, che si presenta come una linea molto chiara nel paesaggio e si vuole mantenuta nel tempo quale unica testimonianza del passato ferroviario, dal momento che tutti gli impianti sono stati smantellati. Si prevede quindi di dare linearità a questo tracciato e anche nei rari casi in cui è previsto uno scostamento, questo non è tale da farne perdere la visione.

Oltre al nastro asfaltato che si snoda con il dolce tracciato tipico delle linee ferroviarie, il percorso è caratterizzato da una sistemazione unitaria, nella scelta dei materiali, delle aree verdi circostanti e da un'alberatura lineare che accompagna tutto il percorso.

L'alberatura, come caratteristica centrale e riconoscibile del tracciato, non è però un fitto filare di alberi; gli stessi sono situati su una linea parallela al tracciato a intervalli irregolari, dove meglio si addicono per caratterizzare punti particolari o semplicemente dove meglio risultano compatibili con le edificazioni esistenti. L'alternanza di sole e ombra conferisce così un carattere vivace al percorso e gioca a favore della convivenza tra i diversi utenti della strada.



Lumino



Lumino

Gli elementi lineari che caratterizzano il tracciato sono:

– La pavimentazione

Con la posa di un asfalto pigmentato si mira a rendere riconoscibile il percorso e a distinguerlo dalle strade di quartiere adiacenti, simili per dimensioni e tracciato.

– L'alberatura

A intervalli irregolari, ma secondo un concetto unitario relativo a dimensioni, posizione e specie arborea. La specie scelta è il Carpino bianco (*Carpinus betulus*): è un albero abbastanza longevo (ca. 100 anni), di media altezza con portamento dritto e chioma allungata. La corteccia si presenta di colore grigio. A questa alberatura lineare si contrappone la posa di alberi più grandi nei punti caratteristici.

– Le fasce verdi

In materiale consolidato quella sul lato dell'edificazione.

Il prato consolidato, a seconda delle modalità di manutenzione scelte, permette lo sviluppo di erbe e fiori selvatici indigeni (ecotipo ticinese) come pure eccellenti

graminacee da tappeto erboso estensive. La frequenza di manutenzione è minima, la biodiversità invece grande. La natura trova lo spazio vitale per tante specie estensive come: Acino, Adonis, Iva, Campanula, Garofano, Ginestino, ecc.

– Gli elementi divisorii

La separazione dalle strade adiacenti avviene in modo unitario lungo tutte le situazioni che si presentano sul tracciato, con una palizzata in tronchi di castagno grezzi posati lungo le strade adiacenti.

– L'illuminazione

Trattandosi di una pista ciclabile destinata all'uso quotidiano, la sua attrattività e sicurezza dipendono anche dall'illuminazione.

Si presentano due situazioni: se negli abitati vige la necessità di adattarsi al panorama luminoso esistente, al di fuori di essi si mira al contenimento dell'inquinamento luminoso, al risparmio energetico e alla necessità di non creare fonti di disturbo.

Si prevede quindi la posa di candelabri esclusivamente tra l'Ecocentro e la località Al Dazio. Per mantenere un corretto rapporto con le dimensioni dell'infrastruttura si prevedono candelabri di altezza ridotta (6 m), posati quindi a intervalli di ca. 20 m.

Data l'esigua utenza prevista, soprattutto nelle ore notturne, è prevista la posa di candelabri che funzionano tramite sensore unicamente al passaggio di un utente.

Le moderne tecnologie LED consentono questo tipo di esercizio. Il sistema è già stato applicato con buoni risultati sulla ciclopista Lugano-Tesserete e in via Sottopenz a Chiasso.

– La segnaletica orizzontale e verticale

Segnali

La segnaletica della ciclopista ha lo scopo di renderla riconoscibile agli utenti, di vietarne l'uso da parte di veicoli e di definire dal punto di vista legale i rapporti tra i diversi utenti della strada.

Demarcazioni

Si procede a demarcazioni solo in corrispondenza dell'intersezione della pista ciclopedonale con le strade. In questi punti viene demarcato il regime di precedenza.

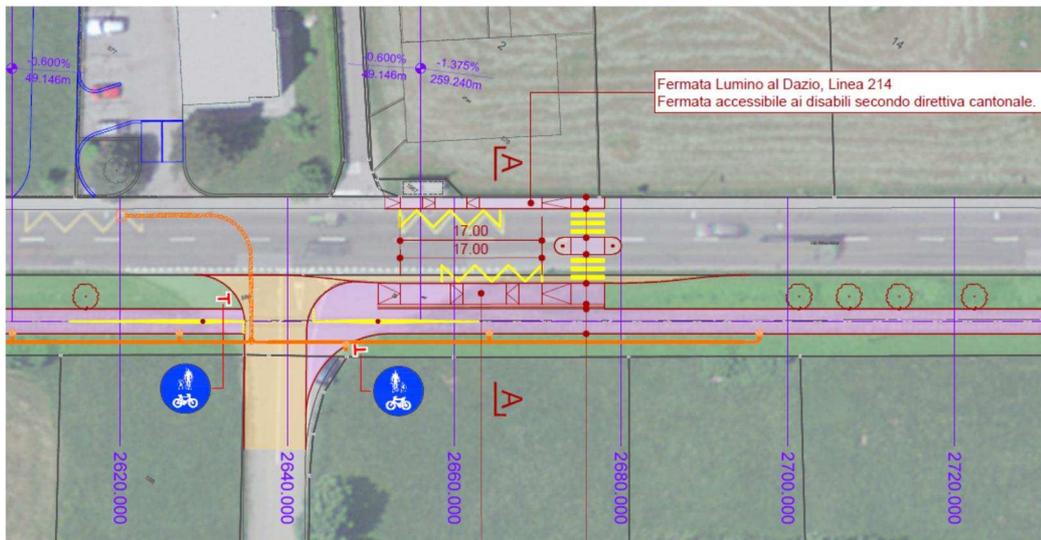
Una separazione dei sensi di marcia con demarcazioni non è prevista.

La colorazione dell'asfalto dovrebbe per il resto essere sufficiente a chiarire il carattere del percorso.

Fermata bus "al Dazio"

La fermata in direzione Bellinzona viene lasciata nella posizione attuale, adiacente alla strada di quartiere "via dei Gelsi". È prevista la messa in conformità secondo le linee guida cantonali.

Per la fermata in direzione San Bernardino si creerà un allargamento puntuale della carreggiata in modo tale da avere lo spazio necessario per la posa di un passaggio pedonale munito di isola spartitraffico.



4.1.3 Programma lavori

Durante il 2020 sarà allestita la progettazione di dettaglio e, ottenuto il credito necessario, sarà possibile procedere alla pubblicazione del progetto secondo la Legge sulle strade e alla fase degli appalti.

Con riserva di eventuali imprevisti procedurali, l'inizio dei lavori è previsto entro il 2021; la fase realizzativa avrà una durata indicativa di ca. 1 anno.

4.1.4 Costi e finanziamento

I costi complessivi dell'opera, sulla base del progetto preliminare ($\pm 25\%$) del 20.09.2019 tratto Stazione FFS Castione – Lumino Ecocentro e del progetto di massima ($\pm 20\%$) del 18.11.2019 tratto Lumino Ecocentro – Confine Cantonale, ammontano a CHF 4'800'000.00 ed includono la riserva a copertura dell'imprecisione del preventivo.

Il finanziamento è così ripartito:

Costi totali	CHF	4'800'000	
Sussidio forfettario della Confederazione	CHF		1'560'000
a carico dei Comuni della CRTB			
35% di CHF 3'240'000	CHF		1'134'000
a carico del Cantone			
65% di CHF 3'240'000	CHF		2'106'000

La spesa a carico del Cantone ammonta a CHF 2'106'000

4.2 Misura ML 3.1.1.1 PAB 3 - Promozione della mobilità combinata TP / mobilità lenta: Bike & Ride (B+R) presso le principali fermate TP su gomma

Nelle principali fermate del TP (urbano e regionale) si intende realizzare delle infrastrutture di parcheggi per cicli (B+R: Bike and Ride), onde favorire l'interscambio tra bici-bus / bici-treno (spostamenti utilitari). Una valida offerta di posteggi per cicli presso le fermate del TP aumenta l'attrattività sia del traffico lento che del trasporto pubblico. Grazie a infrastrutture

di parcheggio che garantiscono sicurezza, il primo e l'ultimo km effettuati con la bicicletta sono resi fattibili ed invitanti.

Nello specifico la misura ML 3.1.1.1 consiste nella realizzazione di 90 stalli bici coperti.

Si tratta di una misura di interesse regionale con vantaggi particolari per la città di Bellinzona, cui compete la realizzazione.

Dedotto il contributo federale PAB 3 i costi sono così ripartiti:

- 60% agglomerato, di cui 65% a carico del Cantone e 35% a carico dei Comuni CRTB
- 40% Comune di Bellinzona.

Il costo totale di CHF 302'000 (IVA incl.) viene quindi così ripartito:

- Confederazione	CHF	15'000	(forfait)
- Cantone	CHF	73'000	
- Comuni CRTB	CHF	39'000	
- Comune di Bellinzona	CHF	75'000	

Il credito netto a carico del Cantone ammonta quindi a CHF 73'000.

Il Cantone verserà a consuntivo CHF 227'000 quale tetto massimo al Comune di Bellinzona ed incasserà i contributi della Confederazione e dei Comuni CRTB.

4.3 Misura ML 3.1.1.2 PAB 3 - Promozione della mobilità combinata TP / mobilità lenta: Bike & Ride (B+R) presso le fermate ferroviarie

Nello specifico la misura ML 3.1.1.2 consiste nella realizzazione di 50 stalli bici coperti.

Si tratta di una misura di interesse regionale con vantaggi particolari per i Comuni di Arbedo-Castione e Cadenazzo, cui competente la realizzazione.

Dedotto il contributo federale PAB 3 i costi sono così ripartiti:

- 60% agglomerato, di cui 65% a carico del Cantone e 35% a carico dei Comuni CRTB
- 40% Comuni di Arbedo-Castione e Cadenazzo.

Il costo totale di CHF 151'000 (IVA incl.) viene quindi così ripartito:

- Confederazione	CHF	57'000	(forfait)
- Cantone	CHF	37'000	
- Comuni CRTB	CHF	20'000	
- Comuni di Arbedo-Castione e Cadenazzo	CHF	37'000	

Il credito netto a carico del Cantone ammonta quindi a CHF 37'000.

Il Cantone verserà a consuntivo CHF 114'000 quale tetto massimo ai Comuni di Arbedo-Castione e Cadenazzo, proporzionalmente alla propria quota parte di stalli (Arbedo-Castione e Cadenazzo devono accordarsi sulla suddivisione dei 50 stalli), ed incasserà i contributi della Confederazione e dei Comuni CRTB.

5. PROGETTAZIONE STRADALE PER PROSSIME OPERE DEL PAB 3

Al fine di disporre di una flessibilità operativa per avviare, in base alle necessità, i progetti definitivi e stradali delle misure che progressivamente giungono a maturazione a livello di progetto preliminare/di massima, si ritiene opportuno disporre di un credito di CHF 500'000, sulla base dei fabbisogni previsti prossimamente, in particolare per i progetti di riorganizzazione del nodo intermodale alla fermata ferroviaria di Giubiasco e di riqualifica multimodale dell'asse urbano principale (Monte Carasso - Sementina).

5.1 Misura TP 5.1 PAB 3 - Riorganizzazione del nodo intermodale alla fermata ferroviaria di Giubiasco

Il nodo importante del TP alla fermata ferroviaria di Giubiasco (nodo intermodale) favorisce oggi il trasbordo dell'utenza da/per la rete regionale TILO e la rete urbana e regionale di trasporto pubblico su gomma. Dal mese di dicembre 2014 questa funzione è accresciuta grazie alla messa in esercizio della nuova offerta TP; tale riorganizzazione ha di fatto migliorato l'attrattività e l'affidabilità del trasporto pubblico su gomma, soprattutto nelle aree centrali e all'interno della cintura urbana del Bellinzonese, assicurando buone coincidenze e favorendo una buona qualità di interscambio alle principali stazioni FFS/TILO.

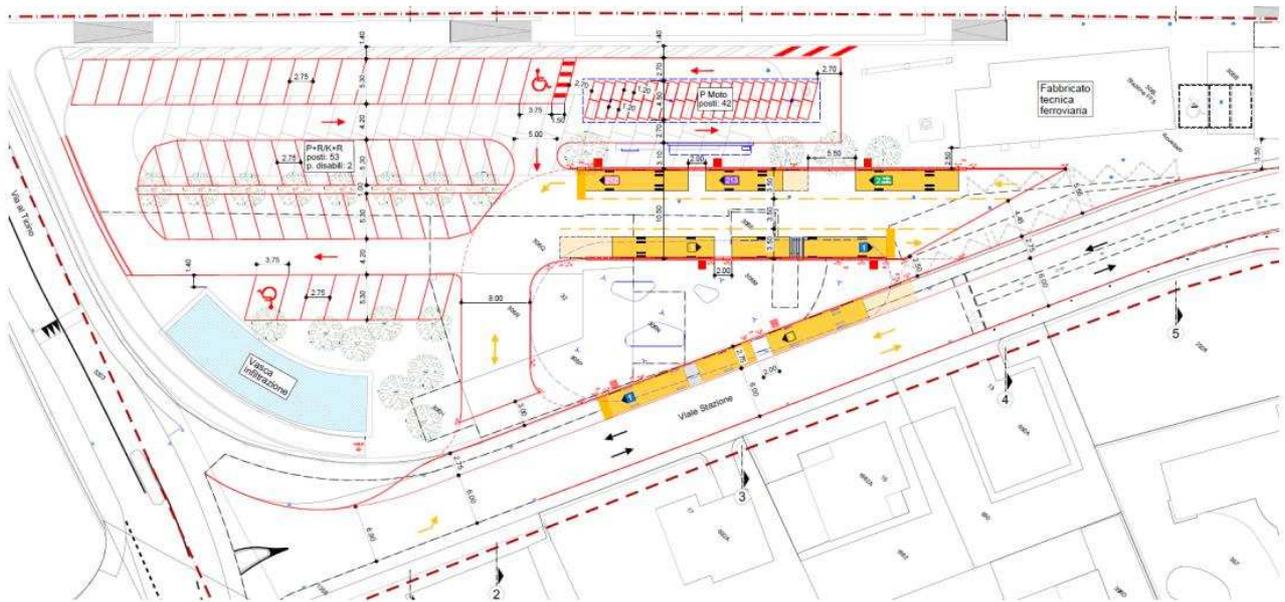
L'attuale configurazione del nodo non è tuttavia soddisfacente: le fermate bus si trovano in parte in carreggiata ed in parte in spazi residui ai margini del P+R. Questa situazione presenta alcuni problemi di sicurezza e viabilità, in particolare durante le ore di maggior afflusso dell'utenza, quando la presenza in concomitanza di passeggeri bus/TILO e di veicoli privati è elevata; durante queste fasce orarie, la concentrazione di utenti diversi, come pure i limiti attuali dello spazio, condizionano il buon funzionamento del nodo, come pure la sicurezza per l'utenza. Queste criticità accresceranno con l'apertura della galleria ferroviaria di base del Ceneri (dicembre 2020): vista la tempistica ristretta, in una prima fase si interverrà con minimi interventi di adeguamento provvisori, mentre la sistemazione definitiva si raggiungerà con l'intera riorganizzazione del nodo intermodale.

La misura di interesse regionale, cofinanziata dalla Confederazione nella misura del 40% (su di un massimo di 3.7 Mio CHF IVA escl.) nell'ambito del PAB 3, consiste proprio nella riorganizzazione del nodo importante del TP alla fermata ferroviaria di Giubiasco, con l'obiettivo di accrescerne l'attrattività per l'utenza e nel contempo migliorarne l'efficacia e la funzionalità di esercizio per il servizio di TP urbano e regionale, facilitando anche l'interscambio modale, in particolare bus/treno e bicicletta/treno, ma anche auto/treno.

Nell'ambito di uno studio di fattibilità sono state confrontate diverse varianti progettuali tenendo conto delle tipologie di mobilità coinvolte, del contesto urbanistico in cui ci si trova e dei suoi possibili sviluppi futuri. Dopo una dettagliata analisi si è deciso di approfondire la soluzione con traffico bidirezionale davanti alla stazione FFS (come nella situazione attuale). Il progetto preliminare che è stato sviluppato prevede:

- Il nodo intermodale, con una nuova tettoia a forma di goccia che serve le linee bus urbane dell'agglomerato del Bellinzonese, mentre le fermate delle linee regionali sono risolte con una soluzione più contenuta, vale a dire in una panchina in cemento con copertura in lastre di vetro.
- La definizione di un'ampia Piazza Stazione che si estende da via al Ticino a via Linoleum, delimitata dai binari a nord-ovest e dai fronti edificati a sud-est.

- L'introduzione di una zona incontro (20 km/h) nell'area della Stazione, con riorganizzazione dei posteggi (auto e moto verso via al Ticino; biciclette, taxi, mobility e K&R verso nord-est).



Planimetria del nodo intermodale di Giubiasco



Rendering del nodo intermodale di Giubiasco

Occorre ora procedere all'allestimento del progetto definitivo e del susseguente progetto stradale; l'onere stimato per queste prestazioni ammonta a CHF 170'000.

5.2 Misura TIM 2.4 PAB 3 - Riqualifica multimodale dell'asse urbano principale (Monte Carasso - Sementina)

Gli abitati di Sementina e Monte Carasso sono attraversati dalla strada cantonale P13 di sponda destra del Piano di Magadino; tale asse è classificato come strada di collegamento

fra località ed è di categoria inferiore rispetto a quella di sponda sinistra (PT406 - strada principale di collegamento fra regioni). Tuttavia, durante le ore di punta della giornata, in considerazione delle consuete perturbazioni lungo l'asse di sponda sinistra, questo percorso viene utilizzato da molti pendolari che quotidianamente si spostano tra gli agglomerati del Bellinzonese e del Locarnese, modificandone di fatto la sua funzione.

La configurazione attuale dell'asse stradale non è adeguata al contesto di località attraversato, infatti causa un effetto di cesura molto forte, laddove la necessità di relazioni trasversali sono frequenti, dove la presenza di accessi privati è importante e la permeabilità del tessuto adiacente molto elevata. Di conseguenza nel PAB 3 è stata inserita la misura TIM 2.4 "Riqualifica multimodale dell'asse urbano di El Stradùn, Monte Carasso – Via Locarno, Sementina", di interesse regionale con vantaggi particolari della città di Bellinzona e cofinanziata dalla Confederazione nella misura del 40% (su di un massimo di 3.72 Mio. CHF IVA escl.).

La misura mira a riqualificare l'asse urbano principale quale elemento strutturante del tessuto edificato e recupero dello spazio stradale come spazio pubblico condiviso e di identificazione, luogo per gestire non solo il traffico individuale motorizzato, ma anche e soprattutto la permeabilità della mobilità lenta e la fluidità del trasporto pubblico. In concreto le finalità della misura possono essere così riassunte:

- maggior sicurezza e confort per la mobilità lenta (pedoni e ciclisti);
- migliore fluidità per il trasporto pubblico;
- creazione di uno spazio di relazione di qualità tra pubblico e privato;
- maggior qualità e vivibilità degli assi stradali;
- moderazione del traffico, gestione e contenimento dell'aumento del traffico motorizzato in relazione all'apertura del Semisvincolo A2 di Bellinzona centro.

La città di Bellinzona ha condotto l'allestimento del progetto di massima. Considerati il numero di mappali soggetti ad esproprio e la funzionalità stradale da garantire è opportuno che sia il Cantone a procedere con le prossime fasi di progettazione e con la realizzazione. L'onere stimato per l'allestimento del progetto stradale ammonta a CHF 290'000.

Il fabbisogno totale per la progettazione, arrotondato per imprevisti e/o altre opere minori, ammonta a CHF 500'000.

6. CONTRIBUTO PER IL SUPPORTO TECNICO SVOLTO DA PARTE DELLA COMMISSIONE REGIONALE DEI TRASPORTI DEL BELLINZONENSE (CRTB) NEL PERIODO 2020-2023

Le attività per l'attuazione del PAB e di opere accompagnatorie comportano anche un impegno per la CRTB, che va oltre i compiti assegnati dalla Legge sul coordinamento pianificatorio e finanziario in materia di infrastrutture e di servizi di trasporto. Si tratta in particolare di attività tecniche di coordinamento e di supporto per la concretizzazione delle misure e per il monitoraggio dell'attuazione.

Per questo motivo si intende sostenere il supporto tecnico della CRTB negli anni 2020-2023 con un importo totale massimo di CHF 200'000.

L'importo verrà versato annualmente a consuntivo, quindi nel corso dell'anno successivo, dietro presentazione di un rendiconto sulle spese effettive.

7. RICHIESTA DI CREDITO

Riassumendo, la richiesta di credito del presente messaggio relativa alle misure del PAB 3, è la seguente:

Misura	Spesa lorda CHF mio	Confederazione CHF mio	CRTB CHF mio	Cantone CHF mio
PAB 3 – TP 2.1	1.60	0.25	0.47	0.88
PAB 3 – TP 6.1	0.67	0.29	0.13	0.25
PAB 3 – ML 2.4.1.1*	4.80	1.56	1.13	2.11
PAB 3 - ML 3.1.1.1*	0.23	0.12	0.04	0.07
PAB 3 - ML 3.1.1.2*	0.12	0.06	0.02	0.04
Progettazione stradale	0.50	0.20	0.10	0.20
Contributo per supporto tecnico CRTB	0.20			0.20
Totale	8.12	2.48	1.89	3.75

*La spesa lorda non corrisponde al costo totale dell'opera perché non comprende la quota a carico dei singoli Comuni.

Il credito lordo aggiornato per il PAB 3 (opere stradali), tenuto conto di quanto già richiesto (CHF 1'600'000) con il Messaggio n. 7617 del 19 dicembre 2018, è pertanto di CHF 9'520'000.

8. RAPPORTO CON IL PIANO DIRETTORE, LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

Le proposte sono in linea con gli obiettivi pianificatori del Piano direttore, segnatamente con la promozione di una rete integrata moderna, funzionale e sicura di collegamenti viari e di trasporto pubblico (obiettivo Mobilità/17) e con il sostegno alla mobilità combinata e al traffico lento (obiettivo Mobilità/18).

Esse sono coerenti con gli indirizzi e le misure illustrate nella scheda di PD R/M4 Agglomerato del Bellinzonese/Rete urbana e mobilità.

Gli investimenti sono in sintonia con il Programma di legislatura 2019-2023 Obiettivo 11 Sviluppare le reti di trasporto, con priorità al trasporto pubblico, e garantire buone condizioni di mobilità – Azione 11.3 *Attuare le misure prioritarie delle prime tre generazioni dei Programmi di agglomerato del Bellinzonese (PAB), del Locarnese (PALoc), del Luganese (PAL) e del Mendrisiotto (PAM) quali strumenti di pianificazione della mobilità in modo coordinato con lo sviluppo degli insediamenti e del paesaggio.*

Piano finanziario

Per il PAB 3 la spesa lorda, pari a CHF 7'920'000 è prevista nel PFI del settore 62 "Strade cantonali" e collegata all'elemento WBS 781 59 5035, CRB 781 della Divisione delle costruzioni (PFI 622 04 02).

Le entrate, pari a CHF 1'890'000, corrispondenti ai contributi comunali (CRTB), sono previste nel PFI del settore 62 "Strade cantonali" alla posizione 622 04 02 e collegate all'elemento WBS 781 68 1113.

Le entrate dei sussidi PA della Confederazione, pari a CHF 2'480'000, sono previste alla pos. 622 04 02 e collegate all'elemento WBS 781 69 1101, CRB 781 della Divisione delle costruzioni.

Per il supporto tecnico della CRTB, la spesa pari a CHF 200'000.00 è prevista a PFI 2021-2024 del settore 63 "Trasporti" e va a carico del conto 50100006 "Investimenti e studi piani regionali trasporti", WBS 767 50 1616, CRB 767 della Sezione della mobilità (PFI 631 70).

La realizzazione dei progetti del presente messaggio non ha conseguenze particolari sui conti di gestione corrente dello Stato né sul personale.

Lo stanziamento dei crediti proposti con gli allegati decreti legislativi richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta di membri del Gran Consiglio (cfr. art. 5 cpv. 3 LGF).

9. CONCLUSIONI

Con questo Messaggio il Consiglio di Stato dà seguito e continuità alla progressiva realizzazione del PAB 3. Si tratta di un secondo pacchetto di misure, dopo i crediti stanziati dal Gran Consiglio in 12 marzo 2019.

Con gli interventi previsti sarà possibile ampliare la rete dei percorsi ciclopedonali nonché migliorare la qualità e l'accessibilità al trasporto pubblico nel Bellinzonese e predisporre ulteriori opere per accompagnare il potenziamento della rete dei trasporti pubblici in vista dell'apertura della Galleria di base del Monte Ceneri nel dicembre 2020. Parimenti si potrà dare conto alla Confederazione dell'avanzamento del programma realizzativo del PAB 2 e del PAB 3.

Sulla base di quanto precede vi invitiamo a voler approvare i disegni di Decreto legislativo allegati.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori Deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Norman Gobbi

Il Cancelliere, Arnoldo Coduri

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente la concessione di un credito netto di 3'550'000 franchi e di un'autorizzazione alla spesa di 7'920'000 franchi quale aggiornamento del credito quadro attuale di 1'600'000 franchi per la realizzazione di un secondo pacchetto di opere nell'ambito del Programma di agglomerato del Bellinzonese di terza generazione per un totale di 9'520'000 franchi

IL GRAN CONSIGLIO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio 8 luglio 2020 n. 7846 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

È approvato un credito netto di 3'550'000 franchi ed è autorizzata la spesa di 7'920'000 franchi, quale aggiornamento del credito attuale di 1'600'000 franchi, nell'ambito del Programma di agglomerato del Bellinzonese di terza generazione (PAB 3). Il credito lordo aggiornato ammonta a 9'520'000 franchi.

Articolo 2

È data facoltà al Consiglio di Stato di suddividere il credito in singoli crediti d'opera.

Articolo 3

L'importo è iscritto al conto degli investimenti del Dipartimento del territorio, Divisione delle costruzioni. I contributi e le entrate relative alle partecipazioni degli enti coinvolti sono iscritti nelle rispettive voci d'entrata della Divisione delle costruzioni.

Articolo 4

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra immediatamente in vigore.

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente lo stanziamento di un credito di 200'000 franchi per il supporto tecnico svolto da parte della Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese nel periodo 2020-2023

IL GRAN CONSIGLIO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio 8 luglio 2020 n. 7846 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

È stanziato un credito di 200'000 franchi per il supporto tecnico svolto da parte della Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB) nel periodo 2020-2023. Il relativo importo verrà versato a consuntivo dietro presentazione di un rendiconto sulle spese effettive.

Articolo 2

Il credito sarà iscritto al conto investimenti del Dipartimento del territorio, Sezione della mobilità.

Articolo 3

Il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.