

# Messaggio

numero

**7421**

data

19 settembre 2017

Dipartimento

TERRITORIO

Concerne

**Stanziamiento di un credito netto di CHF 1'903'000.00 e di un'autorizzazione alla spesa di 3'475'000.00, quale aggiornamento di credito per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della realizzazione delle infrastrutture della viabilità del nodo intermodale FFS di Lugano (StazLu1), nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL 1)**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

il nodo della stazione FFS di Lugano costituisce un punto fondamentale per la gestione della mobilità nel Luganese. Il PTL lo ha riconosciuto e ha definito l'indirizzo per un intervento in più fasi in grado di potenziare l'infrastruttura ferroviaria, la rete viaria, i servizi di trasporto pubblico su gomma e la mobilità ciclo-pedonale (cfr. scheda R/M 3 del Piano direttore cantonale). Il programma di agglomerato del Luganese lo ha confermato e ha pure ricevuto il sostegno della Confederazione.

In questo Messaggio si aggiorna l'informazione su quanto è stato finora realizzato e sulle prossime fasi previste. In particolare, è richiesto l'aggiornamento del credito di CHF 5'320'000.00, concesso con il decreto legislativo del 22 marzo 2007 (Messaggio no. 5865 del 12 dicembre 2006) per proseguire con l'allestimento del progetto definitivo e di pubblicazione delle infrastrutture stradali e di interscambio (fase 1), come pure per la partecipazione alla progettazione di massima e definitiva degli interventi della Città di Lugano in previsione della chiusura del passaggio a livello di via Basilea.

Sulla base del progetto definitivo si avranno gli elementi per la richiesta del credito di costruzione.

\* \* \* \* \*

## INDICE

1.	IL CONTESTO E LE PREMESSE DEL PROGETTO .....	3
1.1	L'importanza della stazione di Lugano .....	3
1.2	Le prospettive di sviluppo .....	3
1.3	Le premesse del progetto .....	5
2.	IL PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ (STAZLU1) .....	6
2.1	Gli obiettivi .....	7
2.2	I moduli realizzativi del progetto StazLu1 .....	7
2.3	L'organizzazione della progettazione .....	8
3.	MODULO 1 - INFRASTRUTTURE FERROVIARIE - 1. TAPPA .....	9
4.	MODULO 2 - AMMODERNAMENTO DEL SETTORE CENTRALE .....	11
5.	MODULO 3 – INFRASTRUTTURE STRADALI E DI INTERSCAMBIO .....	14
5.1	Breve cronistoria del progetto .....	14
5.2	Ottimizzazione del Pmax 2013 .....	19
5.3	Coordinamento del Pmax 2013 con i progetti paralleli .....	22
5.4	Costi e finanziamento del Modulo 3 (progetto di massima 2015) .....	24
5.5	Stato del credito di progettazione del 22 marzo 2007 .....	26
5.6	Progettazione definitiva del sottopassaggio pedonale di Besso .....	26
5.7	Progettazione definitiva della 1. fase delle infrastrutture stradali e di interscambio .....	26
6.	MODULO 1 - INFRASTRUTTURE FERROVIARIE - 2. TAPPA .....	28
6.1	L'ampliamento degli impianti di stazione (ZEB/SIF 2020) .....	28
6.2	L'incremento della capacità .....	29
7.	LA CHIUSURA DEL PASSAGGIO A LIVELLO DI VIA BASILEA E LE MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO .....	29
8.	RICHIESTA DI CREDITO CANTONALE .....	30
9.	TEMPISTICA E PROSSIMI PASSI .....	31
10.	PIANO DIRETTORE, LINEE DIRETTIVE E PIANO FINANZIARIO .....	32
11.	CONCLUSIONI .....	32



## **1. IL CONTESTO E LE PREMESSE DEL PROGETTO**

L'area della stazione riveste un ruolo di particolare rilevanza nel contesto della città e dell'agglomerato del Luganese. Le sue caratteristiche di piattaforma di interscambio dei trasporti pubblici e privati, di nodo cruciale della viabilità e di area strategica per gli insediamenti ne fanno anche un oggetto importante dello sviluppo territoriale.

### **1.1 L'importanza della stazione di Lugano**

#### **1.1.1 Piattaforma di interscambio dei trasporti pubblici e privati**

Alla stazione di Lugano convergono:

- treni FFS (giornalmente 148 treni viaggiatori di cui 55 a lunga percorrenza e 93 regionali);
- treni FLP - Ferrovia Lugano-Ponte Tresa (giornalmente 132 corse);
- autobus regionali - Autopostali e ARL (giornalmente 284 corse distribuite su 7 linee);
- autobus urbani TPL - Trasporti pubblici luganesi (6 linee per 734 corse giornaliere);
- la funicolare Stazione-Piazza Cioccaro (circa 440 corse giornaliere).

Nell'area sono insediati attualmente 430 posteggi, principalmente distribuiti in tre luoghi:

- posteggio di Piazzale Besso e via Basilea (241 posti);
- posteggio stazione sud (119 posti);
- posteggio stazione nord (70 posti).

Sulla base di conteggi e interviste effettuate si valuta che giornalmente la stazione di Lugano è frequentata da circa 23'000 persone di cui:

- 16'000 persone salite o scese dai treni;
- 9'100 persone salite o scese dalle autolinee urbane;
- 1'600 persone salite o scese dalle autolinee regionali;
- 5'600 persone salite o scese al terminale FLP;
- 7'700 persone, 2'400 in discesa, 5'300 in salita, trasportate dalla funicolare.

#### **1.1.2 La viabilità**

Il tunnel di Besso (ca. 25'000 veicoli al giorno), Via Besso (18'000 veic/g), Via San Gottardo (16'000 veic/g), Via Maraini (21'000 veic/g), sono tra gli assi più carichi della rete viaria cittadina.

Il passaggio a livello di Via Basilea sull'arco di 14 ore (06-20) si chiude mediamente 88 volte, per un totale di 5 ore.

### **1.2 Le prospettive di sviluppo**

Il Piano dei trasporti del Luganese (PTL) prima e i Programmi di agglomerato poi, hanno assegnato un ruolo di grande rilevanza alla ristrutturazione e al potenziamento del nodo di interscambio della Stazione FFS di Lugano.

## ***AlpTransit***

La pianificazione dei collegamenti EC/IC prevede all'orizzonte 2020 un collegamento ogni 30' tra il Ticino e il nord delle Alpi di cui uno continua fino a Milano (EC). Sono previste due fermate, a Bellinzona e a Lugano, dove sono assicurate le coincidenze con la rete regionale su ferro e su gomma.

Con la realizzazione delle gallerie di base del Ceneri e del San Gottardo, da Lugano sarà possibile raggiungere Zurigo in 1 ora e 55 minuti, contro le 2 ore e 40 minuti attuali.

## ***Il nuovo sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO)***

Nel dicembre 2004 è entrata in funzione, tra i poli di Locarno, Bellinzona, Lugano, Mendrisio e Chiasso, la prima tappa del nuovo sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO). Oggi esso offre un collegamento di base ogni 30 minuti con rinforzi nelle ore di punta, che portano ad una frequenza ogni 15'. Dal 2011 è in esercizio la flotta del nuovo materiale rotabile. Nel periodo 2004-2015, che ha visto anche l'apertura e il rinnovo di diverse stazioni, il volume di utenza è più che raddoppiato.

La conclusione dei lavori per il collegamento ferroviario da Lugano verso Varese e l'aeroporto intercontinentale della Malpensa è programmato dalle competenti autorità italiane per dicembre 2017.

La messa in esercizio della galleria di base del Ceneri nel dicembre 2020 permetterà poi l'abbattimento dei tempi di percorrenza tra il Sopraceneri ed il Sottoceneri.

## ***Lo sviluppo della ferrovia Lugano-Ponte Tresa***

Con il cambiamento d'orario del dicembre 2007 è stato attivato il servizio cadenzato ogni 15', reso possibile grazie agli investimenti postulati dal PTL per il raddoppio parziale della linea. L'incremento dei viaggiatori è stato fino ad oggi dell'80 %.

## ***Il servizio delle autolinee***

In concomitanza con la messa in esercizio della galleria stradale Veduggio-Cassarate nel 2012, si è proceduto alla ristrutturazione della rete delle linee di autobus urbane e regionali, curando di migliorarne la frequenza e la puntualità e di estendere il servizio alla corona urbana.

Con il progetto qui in esame, alla stazione di Lugano si costituirà il principale nodo di interscambio regionale, che sostituirà quello di Via Balestra.

## ***La nuova viabilità del PTL/PAL***

L'apertura al traffico della nuova galleria stradale Veduggio-Cassarate ha portato anche a ridisegnare la circolazione stradale del polo urbano. Il nuovo accesso è stata l'occasione per riequilibrare i volumi di traffico in città, alleggerendo soprattutto la pressione del traffico su Lugano nord, Lugano sud e il lungolago. Il nuovo terminale dei trasporti pubblici su gomma alla stazione previsto sul sedime dell'attuale posteggio di Besso permetterà di liberare l'esistente piazzale della stazione.

## ***Lo sviluppo degli insediamenti***

La realizzazione delle infrastrutture previste da StazLu1 potrà sostenere lo sviluppo edificatorio dell'area della stazione, che beneficerà di:

- un'elevata accessibilità da/per tutto il Cantone Ticino, grazie ai collegamenti ferroviari, ai trasporti pubblici su gomma e agli accessi stradali;
- una localizzazione nel cuore della Città, in posizione panoramica.

La pianificazione della città alta, comprendente l'area sud della stazione e la trincea di Massagno, è attualmente in corso e prevede in particolare l'insediamento di una sede della SUPSI.

## **1.3 Le premesse del progetto**

### ***Piano regolatore***

Già nel Piano regolatore di Lugano del 1964 l'area della stazione era stata individuata quale polo di sviluppo. La "strada di cabotaggio", una sorta di autostrada urbana, aveva uno dei suoi nodi principali nel Piazzale di Besso.

Il PR cittadino nel 1984 riconfermava il potenziale di sviluppo dell'area e indicava la necessità di approfondire la pianificazione dell'assetto e dei contenuti mediante un "piano particolareggiato".

### ***Il concorso di architettura del 1987-89***

Nell'aprile del 1987 la Città di Lugano, con le FFS e le PTT, ha indetto il concorso di architettura per la sistemazione dell'area della Stazione FFS.

I principi fissati dalla giuria per quel concorso hanno indirizzato la successiva ricerca urbanistica, fino ad oggi.

### ***Il piano di indirizzo 1997***

Riprendendo gli studi del 1987-89, su mandato della Commissione regionale dei trasporti del Luganese (CRTL), l'arch. Galfetti, vincitore del precedente concorso di architettura, ha messo a punto un piano d'indirizzo per l'area della stazione FFS che prevedeva:

- a) una soluzione viaria costituita da un anello di circolazione a senso unico attorno al comparto della stazione, che si estende dalla ex-latteria (Genzana) al ponte del Tassino, prolungando via Basilea nel Parco del Tassino in galleria artificiale;
- b) un nuovo terminale delle autolinee sul piazzale ex-Pestalozzi a Besso, ben raccordato in tutte le direzioni alla rete viaria esistente;
- c) un nuovo sottopasso pedonale dei binari ferroviari (FFS) e di via Maraini, quale asse principale trasversale e nuovo baricentro della Stazione;
- d) il miglioramento dei collegamenti pedonali, attrezzando con scale mobili il raccordo da Besso al Bertaccio e pedonalizzando il piazzale della Stazione;
- e) l'ubicazione dei posteggi in tre zone: al Piazzale di Besso, nell'area nord della stazione, lato ex-latteria e nell'area sud, di fronte alla stazione FLP;
- f) il mantenimento del terminale taxi e dei posteggi K+R sul piazzale della stazione.

Il Piano di indirizzo ha raccolto l'adesione del Consiglio di Stato, della CRTL e dei Municipi di Lugano, Massagno e Sorengo.

### **La scheda di Piano Direttore**

Il 26 marzo 2014 il Consiglio di Stato ha adottato la scheda di Piano direttore R/M 3 concernente l'agglomerato del Luganese. Per quanto riguarda l'area della stazione FFS di Lugano, essa riprende integralmente gli elementi chiave del piano di indirizzo e il contenuto della precedente scheda-oggetto 12.23.4.8. La scheda è entrata in vigore il 14 giugno 2014. Il 17.02.2011 è stata approvata dal Consiglio Federale.

### **Il progetto preliminare StazLu**

Nel 1999 si è dato avvio all'approfondimento del piano d'indirizzo 1997 per la sistemazione dell'area della stazione FFS di Lugano, attraverso una Delegazione delle Autorità costituita dalla CRTL, dal Cantone, dalle Ferrovie federali svizzere e dai Municipi di Lugano, Massagno e Sorengo. Il progetto è stato messo in consultazione nei Comuni e nei servizi interessati, due volte: nell'anno 2000 e nel 2002, raccogliendo sostanziali adesioni.

Nel frattempo il Municipio di Massagno ha promosso gli studi pianificatori per la copertura della trincea ferroviaria e ha presentato nel luglio 2002 uno specifico studio sul tema.

Nel maggio del 2003 la Delegazione delle Autorità ha approvato il progetto preliminare StazLu e ha dato mandato ai Comuni interessati di approfondire in parallelo e in modo coordinato lo studio sulla trincea ferroviaria di Massagno.

Il 6 febbraio 2004 la Delegazione delle Autorità ha approvato il programma di lavoro decidendo di suddividere il progetto in tre elementi:

- StazLu1, che concerne *le infrastrutture della mobilità* nell'area della stazione;
- StazLu2, che concerne *le edificazioni* nell'area della stazione;
- il riassetto urbanistico dell'area della trincea di Massagno (TriMa).

## **2. IL PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ (STAZLU1)**

La base del progetto complessivo delle infrastrutture è costituita dal progetto di massima ottimizzato approvato dalla committenza (Cantone, Lugano e FFS) nel giugno 2005. L'ipotesi iniziale prevedeva una realizzazione completa dell'intero progetto tramite un'unica procedura di approvazione dei piani secondo la Legge sulle ferrovie. Questa non si è rivelata praticabile alla luce della complessità degli interventi previsti (infrastrutture ferroviarie, stradali, pedonali ed edifici), dello sviluppo in corso di alcuni progetti e pianificazioni paralleli, e non da ultimo degli ingenti finanziamenti richiesti.

In particolare il successivo allestimento da parte della Città di Lugano e del comune di Massagno del "Masterplan della città-alta" e dello studio di fattibilità della rete tram-treno del Luganese (segnatamente il progetto di massima e quello definitivo della tappa prioritaria Bioggio-Manno-Lugano centro) hanno richiesto diversi adattamenti, anche sostanziali, del progetto StazLu1.

Tutto ciò ha portato ad optare per una suddivisione del progetto in moduli e per una concretizzazione a tappe dei diversi elementi.

Di seguito si fa riferimento alla situazione attualizzata del progetto complessivo.

## **2.1 Gli obiettivi**

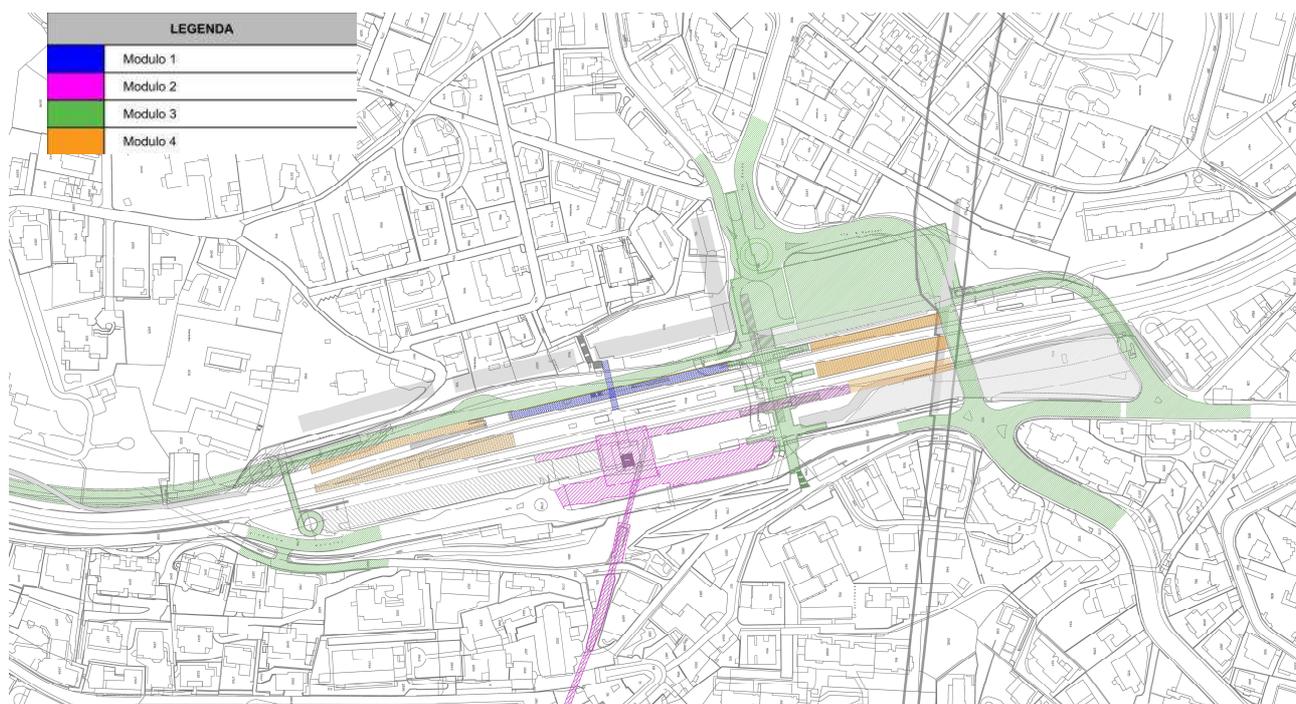
Il progetto StazLu1 prevede una riorganizzazione del nodo e della viabilità nell'area della stazione FFS di Lugano, con l'obiettivo di adeguare le infrastrutture di mobilità alle esigenze di un moderno e attrattivo nodo del trasporto pubblico. Esso tiene conto dell'aumento dell'utenza a seguito dello sviluppo del sistema ferroviario TILO, dell'apertura delle gallerie di base del San Gottardo e del Ceneri, del potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria complementare al progetto AlpTransit (programma SIF e PROSSIF 2025) e della realizzazione della rete tram-treno del Luganese. Inoltre mira a migliorare le condizioni di viabilità per l'accessibilità (pubblica e privata) alla stazione e per il transito. La nuova conduzione del traffico pubblico e privato permetterà inoltre di facilitare la fruibilità pedonale dell'intero comparto. Infine, l'intervento pone le basi per le nuove edificazioni attorno all'area della stazione.

Per quanto attiene alle infrastrutture ferroviarie, l'intervento prevede l'ampliamento e la semplificazione sia della struttura sia dell'assetto dei binari, in modo di permettere un esercizio ferroviario flessibile e dinamico, commisurato all'importanza del nodo di Lugano. In particolare la futura stazione di Lugano è concepita come impianto destinato esclusivamente al traffico passeggeri, con quattro binari di circolazione e tre marciapiedi per la salita e discesa dei passeggeri. Nell'assetto finale la lunghezza dei marciapiedi è per tutti i binari di 420 m, per permettere l'arresto di un treno IC o la sosta di 2 treni FLIRT, entrambi in doppia composizione.

## **2.2 I moduli realizzativi del progetto StazLu1**

La realizzazione del progetto StazLu1 è stata organizzata in 4 moduli:

- Modulo 1: include la prima fase di realizzazione delle infrastrutture ferroviarie della stazione, e in particolare la costruzione del marciapiede 3 e del binario 4 sul lato di via Basilea, come pure l'ampliamento del sottopassaggio pedonale. Le opere sono state concluse nel 2007.
- Modulo 2: include l'ammodernamento del settore centrale della stazione, con la realizzazione del nuovo atrio e del collegamento pedonale verso la città, il rinnovo del piazzale antistante il fabbricato viaggiatori e l'adeguamento del marciapiede 1. I lavori sono iniziati nel 2014 e sono stati completati nell'estate 2017; il progetto è stato coordinato con il rinnovo dell'edificio viaggiatori (aperto nel 2014) e con l'ammodernamento della funicolare (inaugurata nel dicembre 2016).
- Modulo 3: include il nuovo terminale degli autobus e l'autosilo situati sul piazzale di Besso, il nuovo sottopassaggio pedonale di Besso coordinato con la rete tram-treno e il completamento dell'intero sistema viario tra l'incrocio Genzana (Massagno) e quello del Tassino.
- Modulo 4: costituisce la seconda fase di realizzazione delle infrastrutture ferroviarie e prevede la modifica geometrica dei binari e l'adeguamento delle banchine con l'obiettivo ottenere una lunghezza dei marciapiedi per tutti i binari di 420 m.



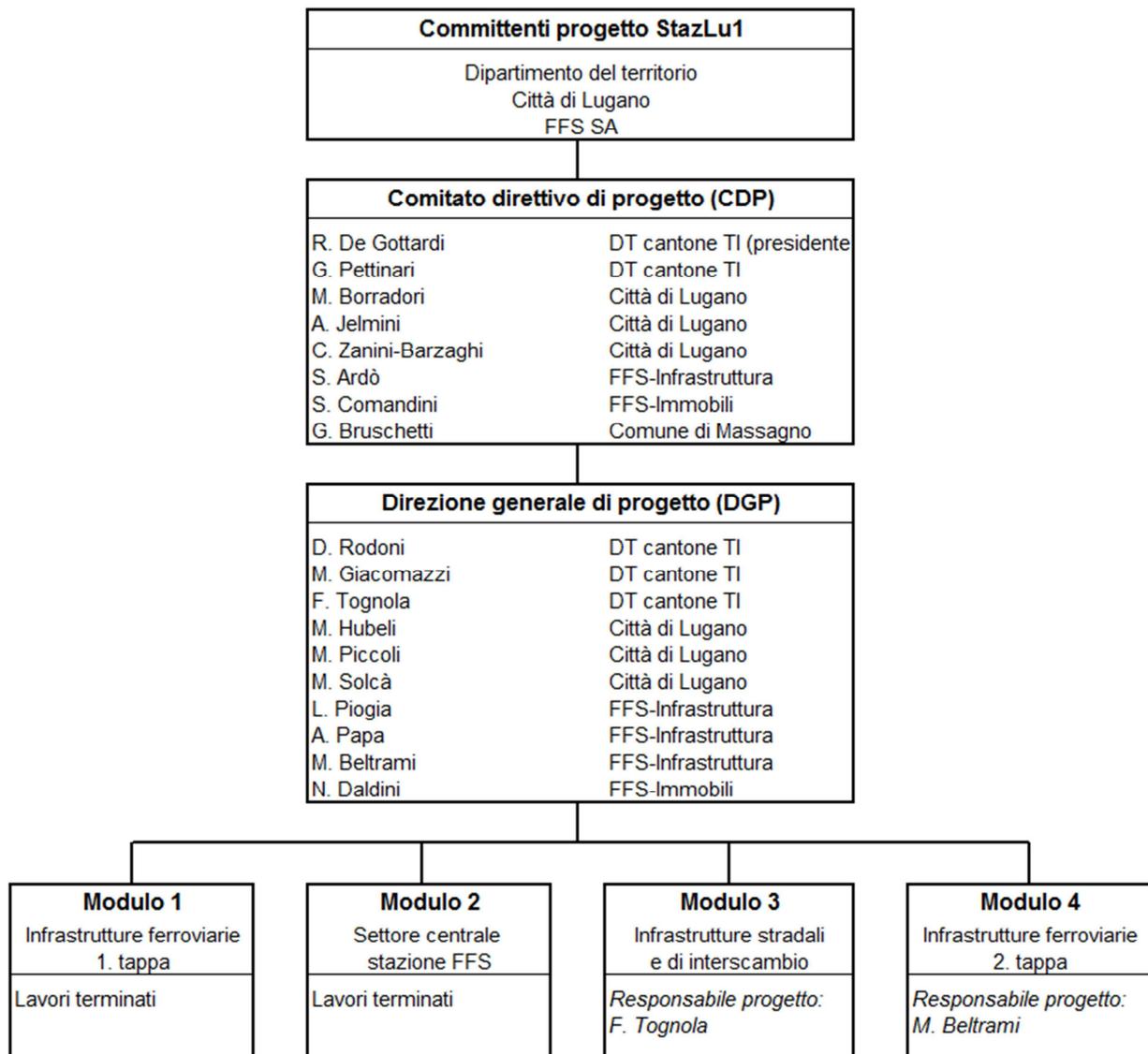
*Planimetria generale degli interventi*

## 2.3 L'organizzazione della progettazione

Per l'allestimento e l'attuazione del progetto StazLu1 è stato istituito un Comitato direttivo di progetto (CDP), costituito dai rappresentanti della committenza ossia Cantone, Ferrovie federali svizzere (Divisione Infrastrutture e Divisione Immobili) e Comune di Lugano. Essa è stata affiancata da una Direzione generale di progetto (DGP).

Al CDP spetta la conduzione strategica di progetto. A lui competono in particolare le decisioni sulla suddivisione in tappe realizzative, l'approvazione dei progetti delle singole tappe e il preavviso sull'utilizzo delle risorse finanziarie disponibili.

La DGP è costituita dai rappresentanti operativi dei Committenti. Essa organizza e conduce il progetto generale di StazLu1, prescrive i contenuti e segue le singole tappe realizzative, indica i risultati attesi, fissa il programma di lavoro, informa il Comitato direttivo sull'avanzamento del progetto e sottopone le decisioni di sua competenza.



Organigramma generale del progetto StazLu1

### 3. MODULO 1 - INFRASTRUTTURE FERROVIARIE - 1. TAPPA

La prima tappa delle infrastrutture ferroviarie è stata realizzata dalle FFS con procedura secondo la Legge sulle ferrovie (LFerr) ed è stata inaugurata a fine 2007. Elemento centrale dell'intervento è stata la realizzazione di un quarto binario di fermata e di un terzo marciapiede per i passeggeri sul lato di Via Basilea.

Con questo intervento è oggi possibile la fermata contemporanea di treni a lunga percorrenza e di treni regionali, permettendo l'interscambio tra le due categorie di treni.

Per collegare in modo adeguato il nuovo marciapiede 3 alla stazione è stato necessario ampliare il sottopassaggio pedonale principale.



*Il nuovo marciapiede 3 sul lato di via Basilea*



*Il nuovo binario 4, il marciapiede 3 e la rampa di accesso al sottopassaggio pedonale.*



*L'ampliamento del sottopassaggio pedonale principale.*

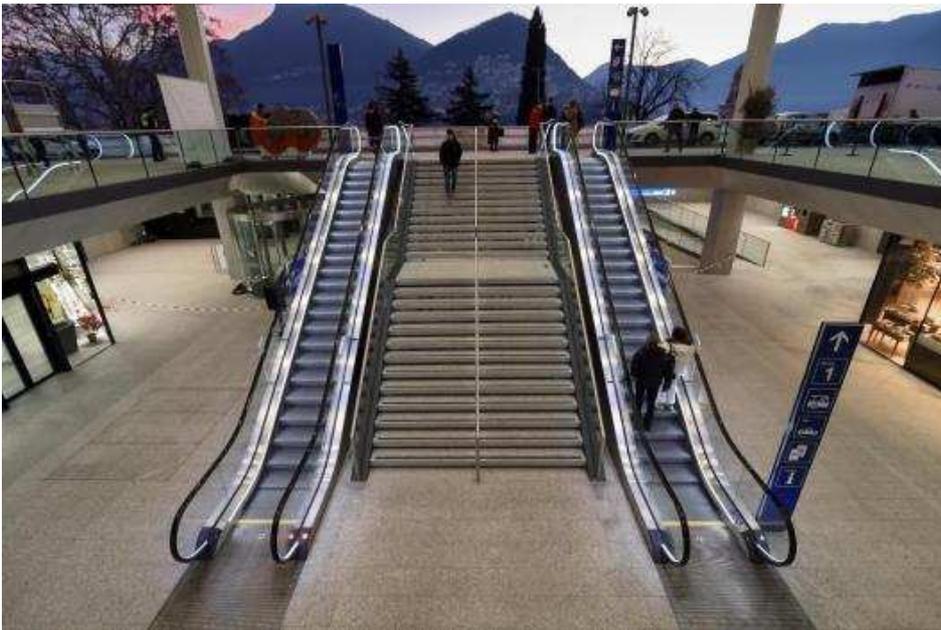
I costi complessivi di questo intervento sono stati di **CHF 8.29 mio**. Città e Cantone hanno partecipato nella misura del 25% ciascuno all'adattamento del sottopassaggio pedonale, costato CHF 1.94 mio. **Il contributo netto versato dal Cantone è stato dunque di CHF 0.485 mio.**

#### **4. MODULO 2 - AMMODERNAMENTO DEL SETTORE CENTRALE**

Il secondo modulo realizzativo, i cui lavori sono iniziati nel 2014 e si sono recentemente conclusi, si compone dei seguenti interventi:

- abbassamento dell'atrio della stazione a livello del sottopasso FFS e della nuova stazione di arrivo della funicolare;
- realizzazione di un nuovo corpo scale, di scale mobili e di ascensori per il collegamento dell'atrio con il piazzale della stazione;
- realizzazione di un sottopasso pedonale per il collegamento diretto fra l'atrio della stazione ed il parco Bertaccio e la stazione FLP;
- nuova copertura dell'atrio della stazione, del marciapiede 1 e della zona taxi;
- sistemazione delle superfici esterne e in particolare del piazzale antistante il fabbricato viaggiatori;
- innalzamento del marciapiede 1 a 55 cm su una lunghezza di 200 m.

L'intervento ha permesso di migliorare la funzionalità e la qualità dell'interscambio, potenziando lo spazio di circolazione delle persone ed eliminando le barriere architettoniche per l'accesso ai treni e alla nuova funicolare cittadina, come pure per l'attraversamento dell'area della stazione. Inoltre è stato migliorato il collegamento pedonale fra l'atrio della stazione ed il centro-città e non da ultimo è stata riqualificata l'area centrale della stazione quale biglietto da visita della città.



*Il nuovo atrio della stazione.*



*La copertura delle scale di accesso al nuovo atrio.*

L'intervento ha un costo complessivo di CHF **24.1 mio** e rientra tra le misure sussidiate dalla Confederazione nell'ambito del Programma d'agglomerato del Luganese (PAL 1).

Il Cantone ha stanziato un credito lordo di CHF 8.74 mio, di cui ca. CHF 2.21 mio saranno recuperati tramite il contributo federale. Trattandosi di un'opera PTL-fase 1, i Comuni del Luganese partecipano con il 15% all'investimento lordo a carico del Cantone, ossia CHF 1.32 mio. Complessivamente **l'onere netto a carico del Cantone ammonta a CHF 5.21 mio.**

L'intervento è stato attuato in parallelo all'ammodernamento della funicolare di competenza della TPL e della Città di Lugano, alla realizzazione di spazi commerciali e alla ristrutturazione dei servizi ai viaggiatori da parte delle FFS.



*Il nuovo collegamento pedonale verso la città e la stazione FLP in corrispondenza della stazione di monte della funicolare.*



*La nuova fermata di monte della funicolare.*

Il nuovo atrio è stato inaugurato in concomitanza con l'entrata in vigore del nuovo orario FFS del dicembre 2016, assieme alla funicolare e ai nuovi spazi commerciali.

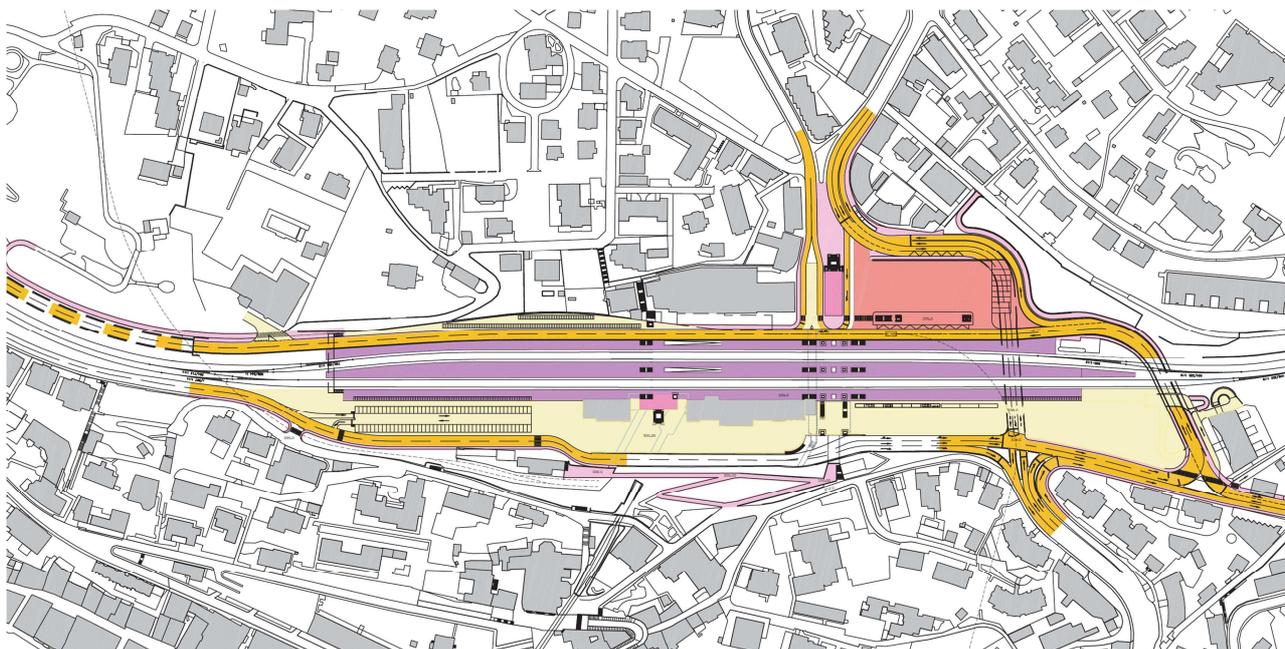
## 5. MODULO 3 – INFRASTRUTTURE STRADALI E DI INTERSCAMBIO

### 5.1 Breve cronistoria del progetto

#### 5.1.1 Il progetto di massima 2005

Il progetto di massima dell'intervento StazLu1 del 2005 ha ripreso e approfondito i contenuti del progetto preliminare del dicembre 2001. Per quanto riguarda le infrastrutture stradali e di interscambio, in estrema sintesi, esso ha proposto:

- il rifacimento del sottopassaggio pedonale di Besso, quale elemento principale del nodo di interscambio con il ruolo non solo di servire i diversi marciapiedi ferroviari ma pure di collegare le due parti di città a valle e a monte dei binari;
- la costruzione di nuovo autosilo in piazza Besso, con rampa di accesso all'imbocco di via Sorengo, organizzato su quattro livelli e con una capacità di ca. 400 posteggi, che con i ca. 200 posteggi P+R presenti sui piazzali a nord e sud della stazione, portava l'offerta complessiva a ca. 600 posteggi;
- la realizzazione di un nuovo asse stradale sul lato retrostante ai binari tra la ex latteria luganese e il ponte del Tassino, che riprende e prolunga Via Basilea e che si affianca all'esistente Via Maraini per creare un anello viario a senso unico attorno alla stazione;
- la realizzazione di un nuovo terminale per gli autobus urbani e regionali quale elemento principale dell'organizzazione dei trasporti pubblici su gomma;
- diverse modifiche e sistemazioni minori del sistema viario.



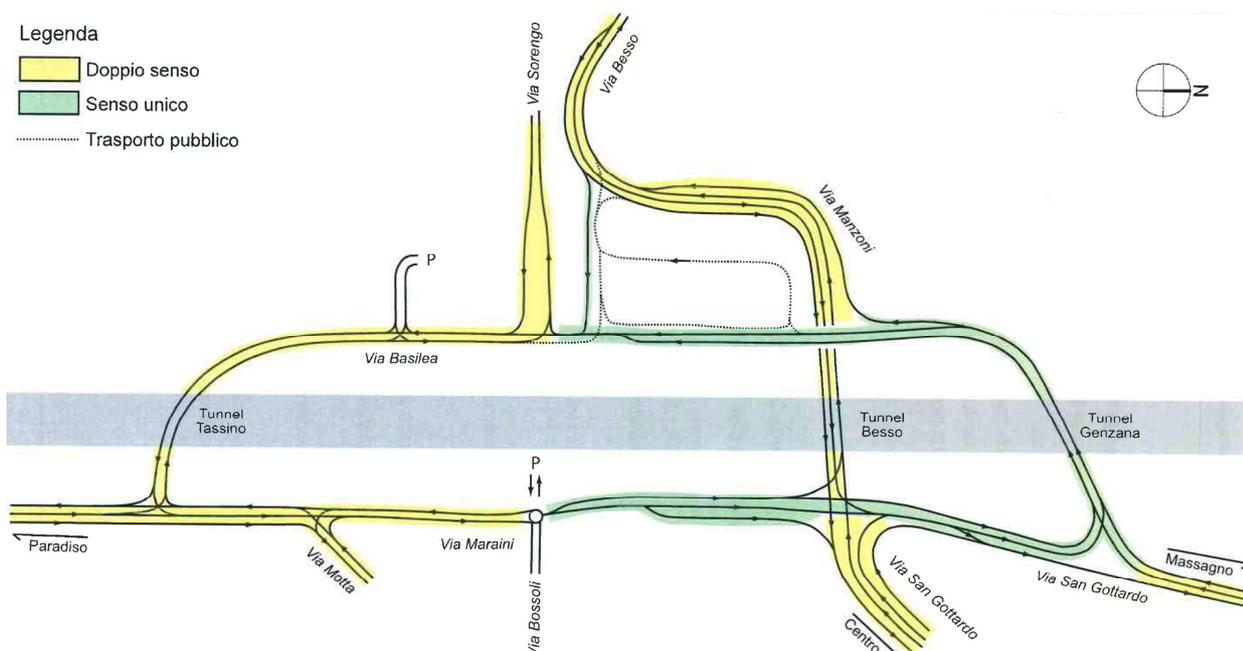
*Il progetto di massima 2005.*

I costi dell'intervento per le opere stradali e di interscambio erano stati stimati in ca. **CHF 130 mio.**

### 5.1.2 Masterplan città alta (e aggiornamento Pmax del 2009)

Con l'obiettivo di impostare il futuro sviluppo urbanistico del comparto della stazione, i Comuni di Lugano e Massagno hanno promosso uno studio pianificatorio che ha portato a presentare nel 2007 il Masterplan Città Alta. Per quanto riguarda il piano del traffico, i posteggi nell'area della stazione e le infrastrutture di interscambio, questo studio confermava in sostanza quanto già previsto nel Pmax 2005 di StazLu1, proponendo tuttavia un doppio senso di marcia sull'anello viario attorno alla stazione per utilizzare meglio la capacità della rete stradale. Infatti, il sistema di circolazione a senso unico non appariva pienamente soddisfacente nel contesto di una valutazione urbanistica e per la conduzione dei futuri percorsi del trasporto pubblico su gomma.

Il Dipartimento del territorio ha quindi eseguito delle verifiche di funzionalità dell'infrastruttura stradale con circolazione a doppio senso, giungendo alla conclusione, che il miglior livello di servizio del nuovo impianto poteva essere ottenuto introducendo il doppio senso su via Basilea, tra via Maraini e via Sorengo, e su via Maraini fino all'innesto di via Bossoli e l'accesso al P+R sud.



*Il piano viario ottimizzato con l'introduzione parziale del doppio senso di marcia.*

Sulla base di questi approfondimenti è stato aggiornato il progetto di massima, che è servito come soluzione di riferimento per il concorso di progettazione indetto nel 2009 (per le fasi di ripresa e approfondimento del progetto di massima fino al progetto esecutivo).

### 5.1.3 Il progetto di massima 2013

A seguito dell'assegnazione del mandato di progettazione nel maggio del 2010, è stato dato avvio all'aggiornamento del progetto di massima dell'intervento StazLu1. In questa fase sono stati necessari diversi nuovi approfondimenti del sistema viario e delle opere di interscambio.

In primo luogo la variante del Masterplan Città Alta, presentata dalla Città di Lugano nel 2011, prevedeva l'introduzione del doppio senso di marcia sull'intero anello viario e la realizzazione di una rotonda sul piazzale di Besso al posto dell'attuale incrocio semaforizzato. Inoltre gli approfondimenti del progetto della rete tram-treno del Luganese avevano proposto la realizzazione di una stazione sotterranea presso la stazione FFS, collegata con dei lift verticali al nodo d'intercambio di Besso.



*Situazione generale su ortofoto del progetto di massima 2013 StazLu1*

La versione aggiornata del progetto di massima è stata consegnata nel novembre del 2013 e includeva le seguenti opere principali.

#### **a. Interventi stradali**

Il sistema viario proposto prevede un anello stradale interamente a doppio senso attorno alla stazione FFS. Gli elementi principali necessari al raggiungimento del nuovo assetto viario sono (da Nord verso Sud):

- il nuovo sottopasso Genzana,
- la nuova rotonda di Besso,
- la nuova galleria artificiale del Tassino.

Il nuovo sistema viario elimina il passaggio a livello di Via Basilea e crea le premesse per lo sviluppo urbanistico della città alta e per una diversa gestione della circolazione sul lungolago di Lugano, in quanto toglie criticità al nodo del tunnel di Besso.



Il terminale bus è collegato alla rete viaria sia attraverso la nuova rotonda di Besso, con corsia riservata, sia con via Basilea.

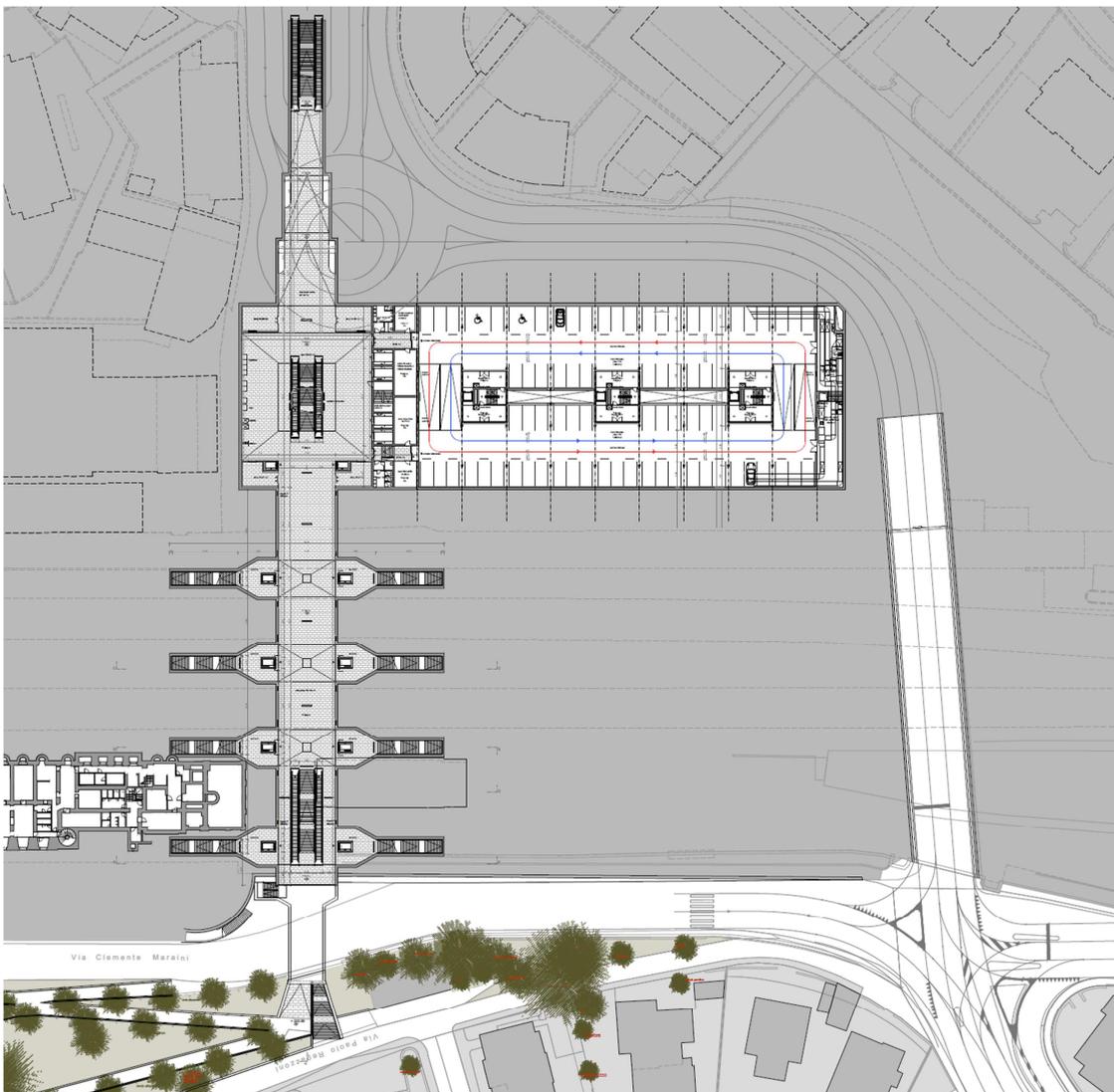
La soluzione scelta prevede 17 stalli (6 stalli dedicati, 10 stalli condivisi e 1 stallo libero), in grado di ospitare le 14 linee previste.

### c. Autosilo di Besso

Al di sotto dell'attuale parcheggio di piazzale Besso, il progetto prevede un autosilo interrato di 6 piani, di 90 x 37 m e ca. 420 posti auto, disposti a "Split-Level".

Le rampe di entrata e uscita all'autosilo sono ubicate sul lato Ovest, lungo via Manzoni. L'entrata si raggiunge immediatamente dopo la rotonda di Besso, scendendo verso via Manzoni, mentre l'uscita si innesta sulla nuova via Basilea.

Il collegamento pedonale per l'autosilo è dato da tre torri, con lift e relative scale. Tra il corpo dell'autosilo e l'atrio interscambio sono inoltre ubicati i lift e le scale di collegamento alla stazione sotterranea del tram-treno. Questa soluzione è in seguito stata abbandonata ed è stato preferito un collegamento mediante scale mobili che si innestano nel nuovo sottopassaggio pedonale di Besso.



*Il sottopassaggio pedonale, l'autosilo e l'atrio di interscambio di Besso.*

#### **d. Nuovo sottopasso pedonale di Besso**

Il sottopasso pedonale di Besso è il nuovo collegamento pedonale della viabilità lenta che unisce:

- la parte alta della città (Besso alta) alla parte bassa (parco del Bertaccio);
- la città di Lugano alla nuova zona di interscambio;
- i marciapiedi della stazione ferroviaria alla zona di interscambio bus e autosilo di Besso.

Il sottopasso pedonale è composto da due blocchi che si sviluppano senza soluzione di continuità con una simmetria rispetto ad un asse centrale.

Il blocco 1, compreso tra l'autosilo in piazza Besso e gli edifici della stazione, è un cunicolo di forma prevalentemente prismatica di larghezza 11 m e di altezza utile 3.8 m. In corrispondenza dei tre marciapiedi sono previsti collegamenti verticali alle banchine dei binari, con due scale e due ascensori.

Nel blocco 2, compreso tra gli edifici della stazione e il parco del Bertaccio, la forma prismatica del cunicolo si trasforma in piramidale aprendosi in direzione verticale verso la città. Due percorsi principali permettono l'accesso al piazzale antistante la stazione e conducono alla città bassa attraverso un sottopasso pedonale, per attraversare la via Maraini, verso il parco del Bertaccio.

#### **e. Atrio interscambio e sottopasso verso Besso alta**

A Sud dell'autosilo il progetto prevede un atrio di interscambio, costituito da un volume interrato accorpante 2 piani interrati, che permette la transizione tra il nuovo sottopassaggio pedonale di Besso, l'autosilo, il collegamento con la rete tram-treno e il terminale bus in superficie. La soletta prevede una grande apertura centrale, con disposte le scale (mobili), a favore di un'illuminazione naturale degli spazi.

Dall'atrio di interscambio, un sottopasso lungo 40 m, largo da 6 a 12 m e alto 5 m, collega Besso alta, sottopassando la nuova rotonda di Besso.

I **costi complessivi dell'intervento**, inclusi le espropriazioni, la progettazione e gli oneri per gli interventi svolti da FFS, sono stati stimati a **CHF 221 mio**.

## **5.2 Ottimizzazione del Pmax 2013**

Il preventivo del progetto di massima consegnato nel 2013 si collocava ben al di sopra di quanto preventivato nel 2005 e dei crediti previsti dalla convenzione Cantone-CRTL per il finanziamento delle opere PTL/PAL 2014-2033. Per questa ragione sono stati svolti degli ulteriori approfondimenti allo scopo di ridurre i costi.

### **5.2.1 Verifica del fabbisogno di posteggi**

L'offerta totale di posteggi nel comparto della stazione ipotizzata nel progetto di massima del 2005 prevedeva ca. 600 posteggi (400 nel nuovo autosilo e 200 nei piazzali sud e nord esistenti). È stato verificato se questa offerta fosse ancora in linea con gli sviluppi del comparto, tenuto conto dell'evoluzione dell'offerta di trasporto pubblico (potenziamento TILO 2004-2020, ristrutturazione trasporti urbani 2012/2016, progetto tram-treno), della strategia P+R (maggior numero di posteggi ripartiti sulla rete TILO e FLP) e con gli obiettivi aggiornati di politica territoriale e di mobilità (regolamento cantonale posteggi, ecc.).

Dopo un'analisi dettagliata delle attività che generano una necessità di posteggi, lo studio ha concluso che il fabbisogno futuro si situa in una forchetta compresa tra 170 e 290 stalli, quindi ben al di sotto delle ipotesi del 2005.

Il concetto adottato per l'aggiornamento dell'intervento StazLu1 prevede dunque un'offerta complessiva di ca. 250 posteggi suddivisi nelle seguenti tipologie:

- uso pubblico: 85 stalli posizionati nel nuovo autosilo;
- uso privato (addetti stazione FFS): 25 stalli posizionati nel nuovo autosilo;
- P+R: 100 stalli (esistenti presso piazzale sud);
- K+R: 25 stalli da posizionare nell'area della stazione;
- Car sharing (Mobility): 15 stalli da posizionare nell'area della stazione.

Il nuovo autosilo situato al piazzale Besso sarà quindi dimensionato per una capienza di ca. 100 posti, destinati all'uso pubblico e privato. Esso sarà progettato in sotterraneo e sarà collegato direttamente con la stazione mediante il nuovo sottopassaggio pedonale e con il terminale dei trasporti pubblici, situato in superficie al posto dell'attuale posteggio comunale. L'accesso al posteggio resterà in via Manzoni, in vicinanza della nuova rotonda, mentre l'uscita sarà su via Basilea.

### **5.2.2 Realizzazione a fasi delle infrastrutture stradali**

Sono state valutate due varianti di realizzazione a tappe del progetto, che considerano le seguenti ipotesi d'esecuzione:

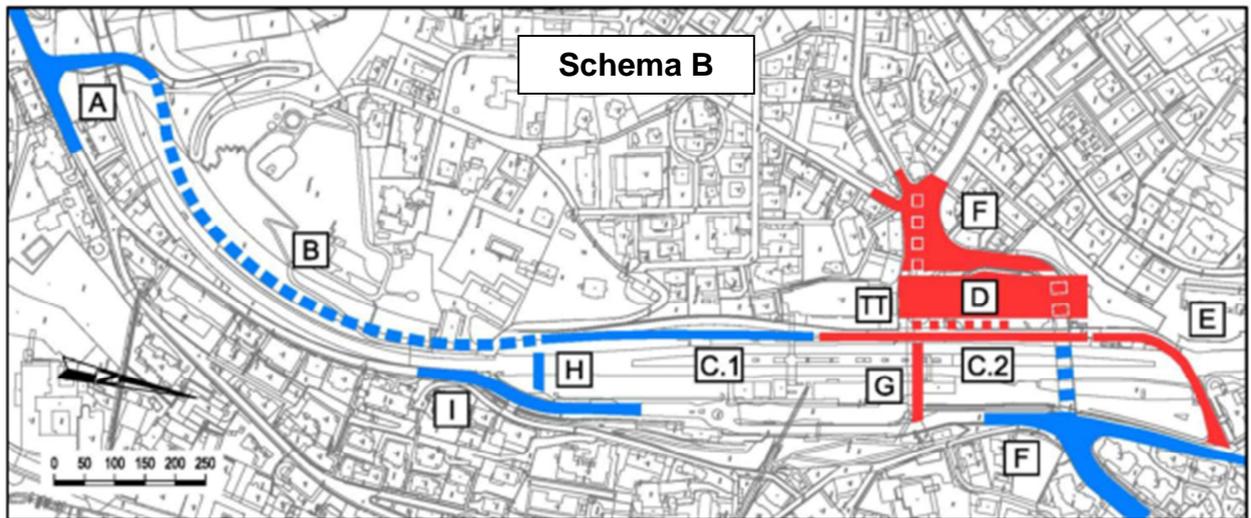
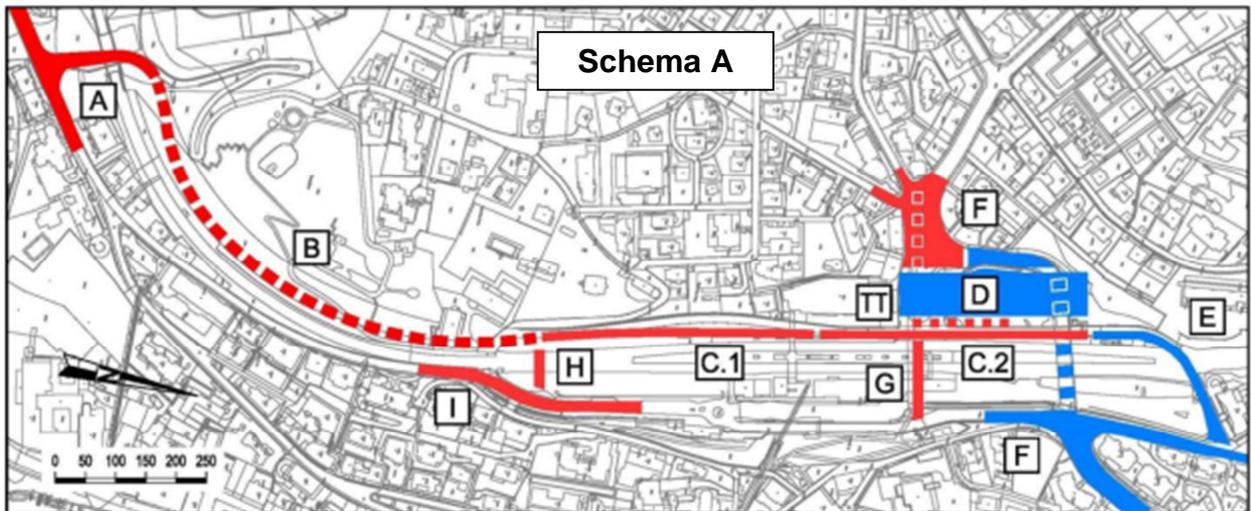
#### **A. Obiettivo: Realizzazione prioritaria del nuovo anello stradale**

- Realizzazione del prolungo di via Basilea (nuova galleria del Tassino e incrocio via Basilea–via Maraini) contemporaneamente alla nuova fermata RTL e al sottopasso pedonale di Besso e alla nuova rotonda di Besso; adattamento dell'incrocio via Basilea – via Maraini.
- Realizzazione in una fase successiva delle opere rimanenti: autosilo, atrio di interscambio Besso, terminale Bus, sottopasso Genzana, adattamenti degli incroci via San Gottardo – via Basilea e via San Gottardo–via Manzoni

#### **B. Obiettivo: Realizzazione prioritaria del nuovo terminale bus**

- Realizzazione in una prima fase e contemporaneamente alla nuova fermata RTL, delle infrastrutture di interscambio presso la stazione: autosilo e terminale bus, nuovo sottopasso pedonale con l'atrio di interscambio, rotonda Besso con il collegamento provvisorio con via Basilea, sottopasso Genzana con l'adattamento dell'incrocio via San Gottardo–via Basilea.
- Realizzazione in una fase successiva delle opere di traffico rimanenti: prolungo di via Basilea, galleria del Tassino, adattamento dell'incrocio via Basilea–via Maraini, passerella ciclabile.

Nella figura seguente sono confrontati gli schemi realizzativi A e B:



**Parti di progetto:**

- A Incrocio tra via Basilea - via Maraini
- B Tunnel Tassino
- C1 Via Basilea sud
- C2 Via Basilea nord
- D Autosilo Besso/ Terminale bus/ Interscambio interrato
- E Sottopasso Genzana
- F Rotonda Besso / Incrocio via Manzoni - via San Gottardo
- G Sottopasso pedonale di Besso
- H Passerella pedonale ciclabile
- I Adattamento via Maraini con eliminazione passaggio a livello
- TT Rampa RTL

Di fatto la scelta dell'intervento secondo lo schema B si impone in quanto, con la realizzazione del nuovo terminale bus già nella prima fase, si ottiene un sensibile miglioramento del trasporto pubblico e, più in generale, di tutto il comparto della stazione in quanto non sarà più necessario far transitare i bus sul piazzale della stazione. Inoltre questo schema è più razionale dal punto di vista esecutivo, visto che tutti gli interventi sul piazzale Besso saranno svolti nella medesima fase. Al contrario, con lo schema A si interverrebbe in quest'area sia in prima sia in seconda fase.

Le verifiche di traffico hanno confermato la fattibilità di una realizzazione a fasi dell'intervento StazLu1 secondo la schema B. In particolare, questa soluzione permette un miglioramento della viabilità per il traffico pubblico e per la mobilità lenta, mentre per quanto riguarda il traffico privato viene garantito un livello di servizio paragonabile all'attuale.

### **5.2.3 Altre ottimizzazioni dei costi**

È stata verificata la possibilità di ridurre i costi mediante una riconsiderazione degli **standard di progetto**, considerando in particolare:

- il ridimensionamento della superficie coperta del terminale bus;
- il ridimensionamento dell'atrio di interscambio interrato con la rinuncia a spazi per la vendita;
- il ridimensionamento del collegamento pedonale verso Besso alta;
- la riduzione del numero delle scale e degli ascensori di accesso ai marciapiedi della stazione del sottopasso pedonale di Besso;
- la riduzione degli interventi di riassetto del parco Bertaccio.

Oltre a questi interventi comportanti un riassetto geometrico del progetto sono stati individuati ulteriori interventi di riduzione dei costi mediante sostituzione dei materiali proposti con diversi prodotti a minor costo.

## **5.3 Coordinamento del Pmax 2013 con i progetti paralleli**

### **5.3.1 Progetto tram-treno del Luganese (RTL)**

Il progetto definitivo della rete tram-treno del Luganese prevede la realizzazione di una fermata sotterranea presso la stazione FFS di Lugano, collegata ad essa tramite scale mobili e lift per disabili che confluiscono nel nuovo sotto pedonale di Besso.

Per evidenti motivi logistici, la realizzazione in tempi distinti del pozzo inclinato del progetto RTL e del nuovo sottopasso pedonale di Besso non è possibile. Si è quindi dovuto prevedere una programmazione realizzativa che permette la costruzione parallela e coordinata di queste due opere.

Allo scopo di facilitare l'avanzamento parallelo delle procedure di autorizzazione dei progetti RTL e del nuovo sottopasso pedonale di Besso, è stato deciso di separare quest'ultimo dalle altre opere stradali e di interscambio di StazLu1. Il nuovo sottopasso pedonale è stato integrato nell'incarto di pubblicazione nel progetto della tappa prioritaria della RTL, ovviamente coordinata e integrata nel contesto generale di StazLu1. Va peraltro sottolineato che il sottopasso porta un netto beneficio alla mobilità pedonale anche indipendentemente degli altri interventi previsti in StatLu1.

Il nuovo sottopasso seguirà quindi una procedura di pubblicazione secondo la Legge sulle ferrovie. Il suo finanziamento sarà assunto dal progetto StazLu1, mentre l'allestimento del progetto sarà svolto dalle FFS, con evidenti vantaggi per garantire l'interfaccia e il coordinamento con gli impianti ferroviari.

### **5.3.2 Pianificazione TRIMA e variante di PR Lugano (StazLu2)**

Il progetto StazLu1 realizza le infrastrutture di base per il nodo di interscambio e per migliorare i problemi viari del comparto. Esso pone pure le premesse per lo sviluppo

urbanistico della “Città alta”, comprendente l'area della trincea di Massagno e della stazione, che presenta un'elevata potenzialità di sviluppo edificatorio

Nell'autunno 2015 i Comuni di Lugano e Massagno hanno inoltrato al Dipartimento del territorio, per esame preliminare, l'incarto “*Piano regolatore intercomunale, Campus SUPSI/Trincea ferroviaria*”, relativo alla pianificazione del comparto a nord della stazione (pianificazione TRIMA).

L'intervento proposto prevede la copertura della “trincea ferroviaria”, sopra la quale si intende realizzare un parco pubblico entro il quale sviluppare nel tempo la Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana (SUPSI), con l'obiettivo di realizzare un moderno campus universitario.

Il 14 luglio 2016 il Dipartimento del territorio, ha trasmesso il risultato dell'esame preliminare, dal quale scaturisce un preavviso sostanzialmente positivo.

Parallelamente la Città di Lugano ha inoltrato per esame preliminare la variante di piano regolatore comunale “*Comparto della Stazione FFS*”, con l'obiettivo primario di consolidare le aree edificabili, le destinazioni e i vincoli scaturiti dal Masterplan “Città alta” (coordinandoli con il PR-TriMa), di consolidare l'assetto viario determinato da StazLu1 e di ridefinire urbanisticamente le aree edificabili e di svago in prossimità della stazione FFS.

L'esame preliminare, sostanzialmente favorevole, è stato trasmesso alla città di Lugano nel mese di agosto 2016.

La Città di Lugano, con comunicazione del 28 aprile 2017, ha informato dell'intenzione di approfondire le possibilità e le modalità edificatorie, comprensive dei relativi posteggi, sul sedime di proprietà comunale (comparto ex-Pestalozzi).

Questo approfondimento, utile per la conclusione della procedura in atto di variante di PR (StazLu2), terrà conto del nodo intermodale e dei posteggi pubblici già previsti sul medesimo sedime e manterrà l'impostazione delle infrastrutture viabilistiche stabilite con il progetto di massima del modulo 3 / stazione FFS di Lugano.

Eventuali adattamenti e preinvestimenti nella prospettiva di una edificazione del sedime comunale succitato potranno essere considerati nella fase di allestimento del progetto definitivo, sulla base delle decisioni della Città a conclusione del mandato di studio in parallelo.

Questo modo di procedere consente di dare continuità alla progettazione delle infrastrutture viarie del modulo 3, oggetto del presente messaggio, e mantenerne i tempi realizzativi.

### **5.3.3 Nuovo stabile SUPSI**

Sull'area a nord dell'edificio viaggiatori della stazione FFS, SUPSI prevede di realizzare un nuovo stabile adibito all'insegnamento e a servizi amministrativi, per ca. 18'000 mq di superficie utile lorda.

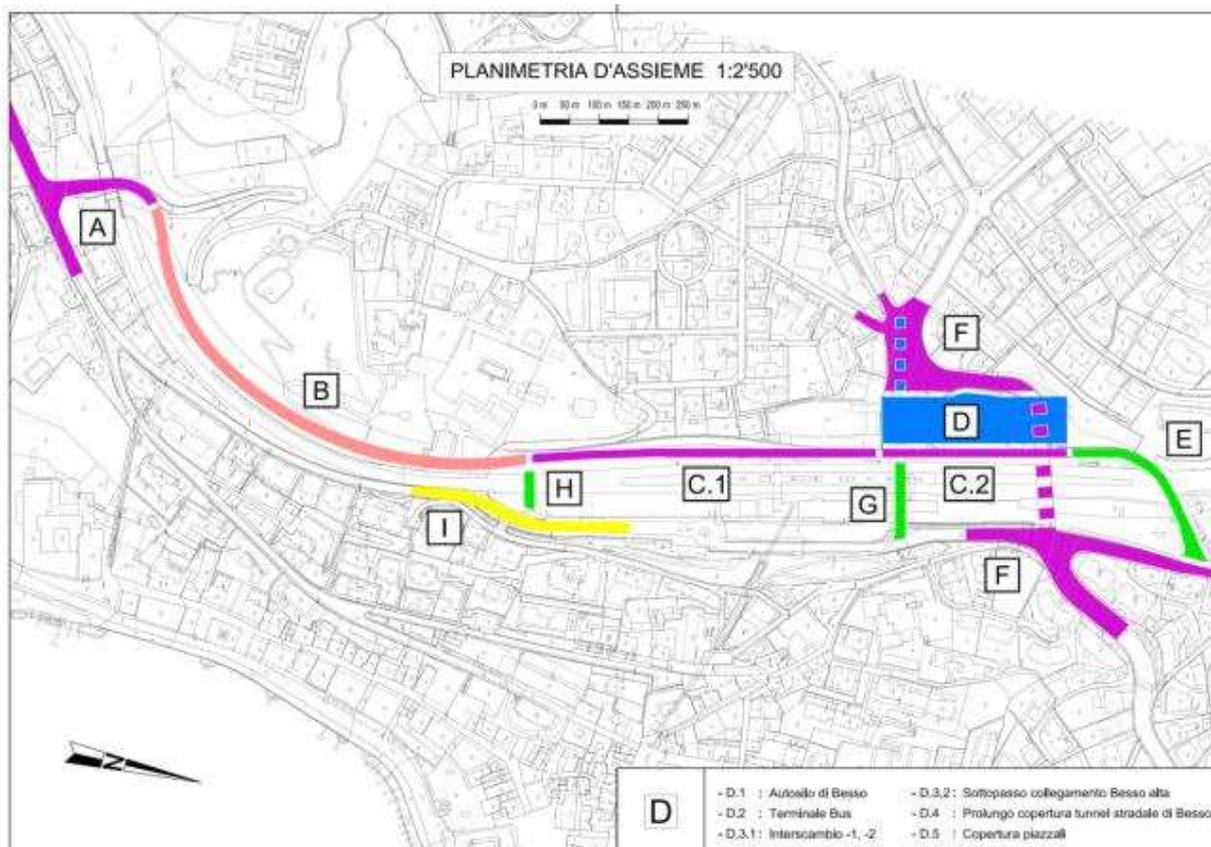
Attualmente dal piazzale in questione, occupato da un posteggio P+R gestito dalle FFS, transitano le linee bus urbane e regionali che servono le fermate di fronte al fabbricato viaggiatori. In questo modo è garantito lo sbocco diretto delle linee di trasporto pubblico su via S. Gottardo a nord della Stazione, evitando il transito sulla trafficata via Maraini.

Con la realizzazione delle infrastrutture di traffico e infrastrutturali del progetto StaLu1, tutte le linee di trasporto pubblico saranno attestate sul nuovo terminale bus, sull'attuale piazzale Besso.

Il coordinamento dei progetti di FFS, SUPSI e StazLu1 ha permesso di individuare una soluzione viaria che permetterà di mantenere l'attuale transito dei bus sul piazzale nord anche durante la fase di cantiere e di utilizzo dello stabile SUPSI, qualora, questo intervento venisse realizzato prima della messa in servizio del nuovo terminale.

#### 5.4 Costi e finanziamento del Modulo 3 (progetto di massima 2015)

Il preventivo del progetto di massima aggiornato al 2015 delle infrastrutture stradali e di intercambio dell'intervento StazLu1 è strutturato secondo lo schema seguente:



Le misure di ottimizzazione del progetto 2013 (cfr. 5.2), hanno permesso di ridurre il preventivo da CHF 221 mio a CHF 174.41 mio. In particolare è stata determinante la riduzione del numero dei posteggi P+R, con conseguente limitazione del costo dell'autosilo da ca. 35 a ca. CHF 10 mio. La suddivisione dei costi è la seguente (importi in mio CHF, prezzi 2013):

Opera	Descrizione	Pmax 2015	Fase 1	Sottopasso pedonale Besso	Fase 2
A	<i>Incrocio Via Basilea – Via Maraini</i>	<b>9.48</b>	-	-	9.48
B	<i>Galleria del Tassino</i>	<b>38.78</b>	-	-	38.78
C1	<i>Via Basilea Sud</i>	<b>5.99</b>	-	-	5.99
C2	<i>Via Basilea Nord</i>	<b>2.01</b>	2.01	-	-
D	<i>Nodo di interscambio + autosilo Besso</i>	<b>43.36</b>	43.36	-	-
E	<i>Sottopasso Genzana</i>	<b>19.17</b>	19.17	-	-
F	<i>Strade a Nord</i>	<b>7.22</b>	4.60	-	2.61
G	<i>Sottopassaggio pedonale di Besso</i>	<b>43.43</b>	-	43.43	-
H	<i>Passerella Park-Hotel</i>	<b>2.33</b>	-	-	2.33
I	<i>Via Maraini - Ex PL</i>	<b>1.78</b>	1.78	-	-
J	<i>Parco del Bertaccio</i>	<b>0.87</b>	0.87	-	-
<b>TOTALE</b>		<b>174.41</b>	<b>71.79</b>	<b>43.43</b>	<b>59.19</b>

Per il finanziamento delle singole opere, il Comitato direttivo di progetto durante la riunione del 28 settembre 2016 ha approvato l'aggiornamento della chiave di ripartizione dei costi, che tiene conto delle diverse parti d'opera del progetto<sup>1</sup>. La Città di Lugano, con comunicazione del 28 aprile 2017, ha confermato l'adesione a questa proposta.

Sulla base della nuova chiave percentuale, e deducendo i contributi federali del Programma di agglomerato (PA) (ca. CHF 13.72 mio, prezzi 2013 e IVA inclusa), i costi per le diverse fasi di realizzazione delle opere risultato così ripartiti (importi in mio CHF, prezzi 2013):

	Cantone/PTL	Cantone (non PTL)	Lugano	Totale
Opere stradali e interscambio – Fase 1	45.04	10.80	10.86	<b>66.70</b>
Sottopasso pedonale Besso	30.52	-	4.28	<b>34.80</b>
Opere stradali e interscambio – Fase 2	28.43	17.06	13.70	<b>59.19</b>
<b>TOTALE</b>	<b>103.99</b>	<b>27.86</b>	<b>28.84</b>	<b>160.69</b>

L'importo a carico del Cantone/PTL per la Fase 1, pari a CHF 45.04 mio, potrà diminuire in funzione della quota di partecipazione all'investimento da parte del futuro gestore dell'autosilo ad uso pubblico e privato in piazzale Besso.

Le FFS hanno ipotizzato inoltre un contributo per il ripristino degli accessi ai marciapiedi ferroviari, da definire nelle successive fasi di progettazione. Questo possibile finanziamento non è stato considerato.

<sup>1</sup> Rispetto alla chiave percentuale precedente, approvata dal CDP il 03.06.2005, ha dovuto essere eliminata la partecipazione di FFS, in quanto le opere ricevono già un contributo della Confederazione tramite il programma di agglomerato (PAL1).

## **5.5 Stato del credito di progettazione del 22 marzo 2007**

Con il decreto legislativo del 22 marzo 2007, il Gran Consiglio ha approvato un credito di CHF 5.32 mio per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della sistemazione dell'area della stazione FFS di Lugano (vedi messaggio n. 5865 del 12.12.2006). Tenuto conto del rincaro (variazione dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni per le opere del genio civile), il credito approvato nel 2007 equivale attualmente a un importo di ca. CHF 5,85 mio (+ 9.8%).

**Al 30 marzo 2016 il credito impegnato** per la progettazione delle infrastrutture viarie e di intercambio ammontava a **CHF 3'321'294.90**.

Questo importo è stato utilizzato per le diverse fasi di approfondimento del progetto, dovute da un lato al coordinamento necessario con i diversi progetti paralleli (Masterplan città alta, RTL, SUPSI), che hanno richiesto modifiche anche sostanziali delle soluzioni inizialmente previste, e dall'altro alla necessità di ottimizzare il progetto per ridurre i costi.

L'importo residuo del credito, di ca. CHF 2.00 mio, non è sufficiente per finanziare i costi del progetto definitivo di tutte le opere. Per questa ragione con il presente messaggio viene richiesta un'estensione del credito.

## **5.6 Progettazione definitiva del sottopassaggio pedonale di Besso**

Si intende affidare la progettazione e la realizzazione dell'opera a FFS-Infrastruttura, assicurando così la indispensabile coordinazione con le esigenze degli impianti ferroviari.

I costi di progettazione per il progetto definitivo e pubblicazione sono stimati in 2.00 mio CHF e possono essere finanziati tramite l'importo residuo del credito di 5.32 mio CHF.

## **5.7 Progettazione definitiva della 1. fase delle infrastrutture stradali e di interscambio**

### **5.7.1 Contenuti del progetto**

La 1. fase realizzativa del modulo stradale prevede di completare tutte le infrastrutture di interscambio nell'area della stazione FFS e gli interventi viari necessari al loro funzionamento.

Si tratta in particolare delle seguenti opere, evidenziate in colore nella planimetria sottostante:

- nuova rotonda Besso;
- adeguamento via Manzoni e prolungo della copertura del tunnel stradale di Besso;
- adeguamento di via Basilea a nord della stazione;
- nuovo Sottopasso Genzana, incluso incrocio con via S. Gottardo;
- nuovo autosilo in piazzale Besso di capacità 100 posti auto;
- nuovo terminale bus in piazzale Besso;
- nuovo atrio di interscambio interrato, collegato al nuovo sottopassaggio pedonale di Besso (oggetto di procedura separata).

Tenuto conto che l'obiettivo dell'intervento è quello di migliorare la qualità del trasporto pubblico e la fluidità del traffico privato, la procedura di pubblicazione avverrà secondo la Legge sulle strade.



Situazione generale delle opere stradali e di interscambio previste nella fase 1.

### 5.7.2 Costo e finanziamento della progettazione

Il costo totale di queste opere è stimato in base al progetto di massima del 2013 ottimizzato in **CHF 71.79 mio** (inclusi IVA, espropri, onorari e oneri FFS).

Le prossime fasi di progettazione prevedono le seguenti attività:

- ottenimento, da parte del GC e del CC di Lugano, dei crediti necessari per svolgere la progettazione definitiva degli interventi e le procedure;
- elaborazione del progetto definitivo e del rapporto sull'impatto ambientale;
- elaborazione del piano di finanziamento degli interventi e delle modalità operative, sia per la fase costruttiva sia per quella di servizio;
- ottenimento dei crediti di costruzione da parte del GC e del CC di Lugano;
- svolgimento della procedura di pubblicazione secondo Legge sulle strade.

I costi per lo svolgimento delle attività sopraelencate ammontano complessivamente a **CHF 3.40 mio (IVA inclusa)** così suddivisi:

• Progettazione definitiva di pubblicazione	2.40 mio CHF
• Incarichi specialistici (FFS)	0.80 mio CHF
• Perizie e diversi	0.20 mio CHF
<b>Totale</b>	<b>3.40 mio CHF</b>

Per quanto riguarda le prestazioni di ingegnere e architetto, l'importo è stato calcolato sulla base delle offerte già inoltrate per il mandato globale, adeguate in base al costo aggiornato del progetto e all'esigenza di una realizzazione a tappe dell'intervento. L'importo di CHF 3.40 mio è dunque da ritenere quale tetto massimo di spesa.

La partecipazione ai costi di progettazione dei diversi committenti, è stata calcolata secondo la medesima chiave adottata per la ripartizione dei costi di costruzione preventivati, e cioè:

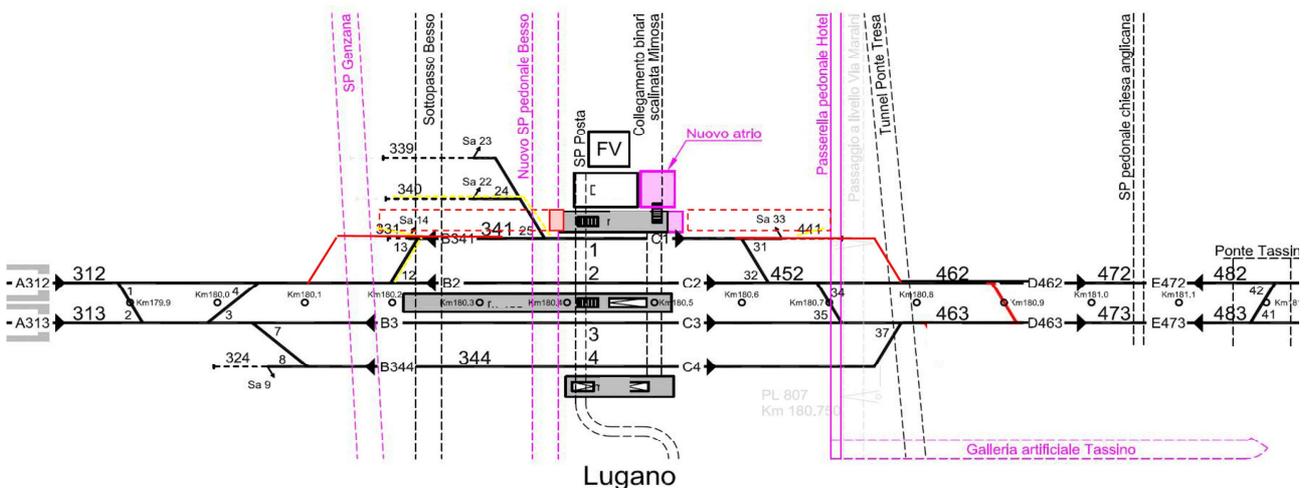
- PTL CHF 2'448'000.-- (72%)
- Cantone CHF 408'000.-- (12%)
- Lugano CHF 544'000.-- (16%)

## 6. MODULO 1 - INFRASTRUTTURE FERROVIARIE - 2. TAPPA

### 6.1 L'ampliamento degli impianti di stazione (ZEB/SIF 2020)

Con la messa in esercizio della galleria di base del Ceneri nel 2020, FFS prevede di gestire il traffico regionale sui marciapiedi 1 e 3, mentre i treni a lunga percorrenza, con composizioni di 400 m, utilizzeranno il marciapiede 2.

A causa della distanza insufficiente degli scambi a nord e sud della stazione, l'entrata / uscita sui binari 1 e 2 delle composizioni da 400 m non è oggi possibile. L'intervento ZEB 2020 prevede lo spostamento verso nord dello scambio no. 12 esistente, permettendo di allungare il binario 1 sino al nuovo sottopasso Genzana (vedi progetto infrastrutture stradali). È anche prevista l'estensione del binario 441 a sud della stazione, con il collegamento al binario principale 2 attraverso un nuovo scambio.



Per quanto riguarda gli accessi ai treni, è previsto l'allungamento del marciapiede 1 verso sud e l'innalzamento a P55, portando così la lunghezza complessiva utile a 220 m, compatibile per la fermata di due composizioni Flirt 6.

L'intervento è pure compatibile con la futura estensione del marciapiede 1 a 420 m, per permettere l'accesso ai treni da 400 m anche sul binario 1.

L'esecuzione dei lavori è programmata nel 2018, durante gli intervalli di esercizio del traffico ferroviario già riservati.

I costi complessivi dell'intervento ammontano a ca. **CHF 18.1 mio**, assunti interamente da FFS.

## 6.2 L'incremento della capacità

FFS ha avviato un ulteriore progetto ZEB/SIF, definito "Zugfolgezeit", che prevede la densificazione delle tracce ferroviarie e quindi l'accorciamento dei tempi di successione dei treni. L'intervento dipende dalla sostituzione del sistema di sicurezza di Melide, previsto solo nel 2022.

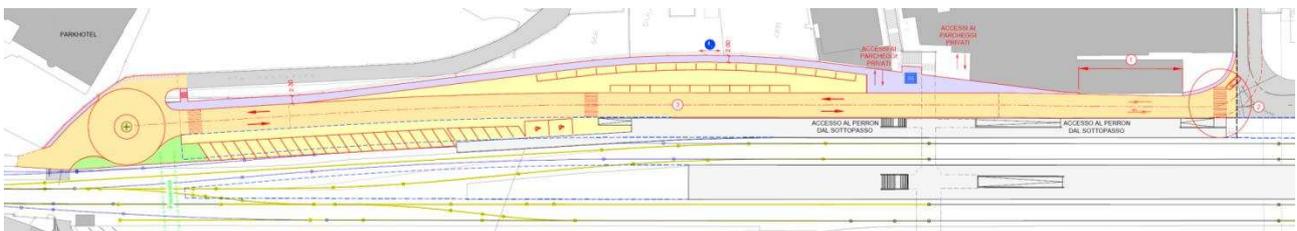
Con questo progetto, la cui pubblicazione è prevista nel 2019 e la realizzazione nel periodo 2021-2025, sarà di fatto reso inagibile il passaggio a livello in via Basilea.

## 7. LA CHIUSURA DEL PASSAGGIO A LIVELLO DI VIA BASILEA E LE MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Con l'apertura della galleria del Ceneri nel 2020 si assisterà a un progressivo aumento del traffico ferroviario presso la stazione di Lugano. Una diretta conseguenza di questo aumento sarà la sensibile diminuzione degli intervalli di apertura del passaggio a livello di via Basilea. Uno studio ha evidenziato che i tempi di attesa e le code si prolungano a tal punto che è più opportuno chiudere definitivamente il passaggio a livello. Per quanto riguarda i veicoli che oggi utilizzano il passaggio a livello, lo studio ha potuto dimostrare che vi sarà un trasferimento del traffico su altre strade, senza tuttavia determinare un sensibile peggioramento della rete viaria.

La chiusura del passaggio a livello dovrà essere accompagnata da alcune misure infrastrutturali a carattere provvisorio, che serviranno a gestire il traffico residuo su via Basilea fintanto che non sarà completato il progetto StazLu1. In particolare sono previsti:

- l'introduzione del doppio senso di marcia in via Basilea, realizzando una rotonda in prossimità del Park Hotel e modificando dove necessario i posteggi esistenti;
- la realizzazione di un lift per collegare via Basilea al sottopassaggio principale FFS;
- il ripristino di un collegamento ciclopedonale tra città alta e città bassa mediante una pista ciclabile in zona parco del Tassino; e
- l'adeguamento planimetrico della via Basilea, attuando il "raddrizzamento" della strada già previsto dal progetto di massima e permettendo così l'attuazione della variante di PR Stazlu2 (nuovo allineamento degli edifici verso via Basilea).



*Interventi provvisori in via Basilea in vista della chiusura del passaggio a livello.*

I costi dell'intervento sono stati stimati in CHF 2.73 mio, dei quali CHF 0.867 mio a carico del Cantone (27%), CHF 0.737 mio a carico delle FFS (27%) e CHF 1.127 mio a carico della Città di Lugano (41%).

Il progetto di massima e definitivo, come pure la procedura di pubblicazione (strada comunale) saranno condotti dalla Città di Lugano. I costi totali per la progettazione fino alla fase di pubblicazione sono stimati in ca. CHF 235'000.00. Tenuto conto della chiave percentuale di ripartizione dei costi sopra indicata, **la partecipazione cantonale è pari a CHF 75'000.00**, che vengono richiesti tramite il presente messaggio.

## 8. RICHIESTA DI CREDITO CANTONALE

Come già menzionato nei capitoli precedenti, con il presente Messaggio è richiesto un aggiornamento del credito di CHF 5'320'000.00 per l'elaborazione del progetto definitivo dell'intervento di sistemazione dell'area della stazione FFS di Lugano (StazLu1).

Il credito richiesto si compone del costo lordo dei mandati di progettazione, che saranno assegnati dal Cantone (CHF 3.40 mio) e della partecipazione cantonale ai costi di progettazione per le misure di accompagnamento alla chiusura del passaggio a livello di via Basilea (CHF 0.075 mio).

La ripartizione dei costi di progettazione definitiva stimati nel 2006 (6.2 mio CHF) era stabilita nell'accordo del 13 ottobre 2006 concernente il progetto definitivo e la procedura di approvazione dei piani dell'intervento StazLu1, e prevedeva la medesima chiave percentuale dei costi di costruzione.

Tenuto conto nella necessità di adeguare la chiave ripartizione dei costi dopo l'introduzione del contributo federale tramite i Programmi di agglomerato (vedi anche cap. 5.4), il Comitato direttivo di progetto, nella riunione del 24.06.2015, ha deciso di applicare l'accordo di finanziamento del 2006 solo per i costi di progettazione sostenuti fino al 30.03.2016, equivalenti a CHF 3'321'295. La ripartizione dei costi per questa fase è la seguente: PTL<sup>2</sup> 55%, Cantone 15%, Città di Lugano 22% e FFS 8%.

I costi per il progetto definitivo delle opere di traffico e di interscambio (sottopasso pedonale di Besso (SPB) e le opere del Modulo 3 - fase 1) sono invece ripartiti secondo il nuovo accordo di finanziamento approvato dal CDP il 28 settembre 2016, come indicato al cap. 5.7.2.

Per quanto concerne la chiusura del passaggio a livello, la chiave di ripartizione dei costi di progettazione è quella già menzionata al cap.7.

La tabella seguente riassume la ripartizione dei costi di progettazione in base ai principi sopra descritti. **Il credito richiesto con il presente messaggio è evidenziato in grigio e prevede un onere netto di CHF 1'903'000.00, mentre l'autorizzazione alla spesa totale ammonta a CHF 3'475'000.00.**

---

<sup>2</sup> La Convenzione relativa alla programmazione e al finanziamento delle opere previste nella seconda fase di attuazione del PTL e del PAL definisce la ripartizione dei costi tra Cantone (58%) e CRTL (42%).

Opera	Fase di progetto	Costo progettazione	Cantone Ticino	Città di Lugano	Comuni (CRTL)	FFS
		CHF [mio]	CHF [mio]	CHF [mio]	CHF [mio]	CHF [mio]
SPB + MD3-Fase 1	Pmax	3.321 <sup>3</sup>	1.558	0.731	0.767	0.266
SPB	Pdef	2.000 <sup>3</sup>	1.075	0.320	0.605	0.000
MD3-Fase 1	Pdef	3.400	1.828	0.544	1.028	0.000
<b>Credito totale cantonale</b>		<b>8.721</b>	<b>4.461</b>	<b>1.691</b>	<b>2.400</b>	<b>0.266</b>
Chiusura PL (Lugano)	Pmax+Pdef	0.235	0.075	0.096	0.00	0.063
<b>Credito netto cantonale</b>			<b>4.536</b>			

Il credito netto aggiornato ammonta pertanto a **CHF 4.536 mio**, mentre l'autorizzazione alla spesa si compone del costo lordo dei mandati di progettazione assegnati dal cantone e del contributo alla città di Lugano per la progettazione delle misure di accompagnamento per la chiusura del passaggio a livello:

CHF 8.721 mio + CHF 0.075 mio = **CHF 8.796 mio**

## 9. TEMPISTICA E PROSSIMI PASSI

Il presente Messaggio richiede i crediti necessari per concludere la progettazione definitiva delle opere viarie e di interscambio presso la stazione FFS di Lugano.

La progettazione definitiva del nuovo sottopassaggio pedonale di Besso potrà iniziare nei primi mesi del 2017 in quanto utilizza l'importo ancora disponibile del credito di CHF 5.32 mio concesso nel 2007 (messaggio n. 5865 del 12.12.2006).

La progettazione definitiva della fase 1 delle opere stradali e di interscambio (escluso il sottopassaggio pedonale di Besso) sarà avviata non appena sarà disponibile il credito.

Le pubblicazione delle opere potrà avvenire solo una volta che sarà stanziato il credito di costruzione, così come richiesto dalla legge cantonale sulle strade.

A titolo indicativo le prime opere potranno andare in cantiere a partire da metà del 2020.

<sup>3</sup> Credito richiesto nel messaggio 5865 del 12 dicembre 2006.

## **10. PIANO DIRETTORE, LINEE DIRETTIVE E PIANO FINANZIARIO**

L'investimento è in sintonia con gli obiettivi pianificatori del Piano Direttore come pure con le Linee direttive per il periodo 2015 -2019, con quanto definito al capitolo 2.4 "Sviluppo territoriale, mobilità, ambiente ed energia" e alla scheda programmatica no. 35 "Territorio: mobilità efficiente all'apertura di Alp transit – Obiettivo: modernizzare e integrare le reti di trasporto" e segnatamente alla proposta 2. *Collegamenti interni*, lettera d), che prevede la "Progettazione definitiva e conclusione delle procedure per l'attuazione della terza tappa di sviluppo della piattaforma della stazione di Lugano (StazLu1/tappa 3)".

La spesa è contemplata nel Piano finanziario del settore 62 Strade cantonali alla posizione 622 11 05 04 e collegate all'elemento WBS 781.59 0241, le entrate del Comune di Lugano all'elemento WBS 781.68 0435, le entrate delle FFS andranno a favore del conto 63500011 (PFI 622 90 WBS 781.65/1001).

Trattandosi di un'opera prevista nell'accordo tra Cantone e CRTL, vale la partecipazione generale dei Comuni stabilita nella relativa Convenzione del 19 dicembre 2013, le cui entrate sono pianificate alla posizione 622 11 05 20, collegata al WBS 781.68 1101.

La partecipazione supplementare della Città di Lugano è dovuta in ragione della sua specifica interessenza.

La realizzazione proposta non ha conseguenze particolari sui conti di gestione corrente dello Stato, né sul personale.

Lo stanziamento del credito proposto con l'allegato decreto legislativo richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta di membri del Gran Consiglio (cfr. art 5 cpv. 3 LGF).

## **11. CONCLUSIONI**

Il nodo della stazione FFS di Lugano costituisce un punto fondamentale per la gestione della mobilità nel Luganese. Il PTL lo ha riconosciuto e ha definito l'indirizzo per un intervento in grado di risolvere i problemi che toccano l'infrastruttura ferroviaria, la rete viaria, i servizi di trasporto pubblico su gomma e i pedoni.

Sulla base di quanto esposto, questo Consiglio invita il Parlamento ad approvare il credito totale di CHF 3.475 mio descritto in precedenza.

Nell'invitarvi cortesemente ad approvare il disegno di Decreto legislativo allegato vi porgiamo, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Manuele Bertoli  
Il Cancelliere, Arnoldo Coduri

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**concernente lo stanziamento di un credito netto di 1'903'000 franchi e di un'autorizzazione alla spesa di 3'475'000 franchi, quale aggiornamento di credito per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della realizzazione delle infrastrutture della viabilità del nodo intermodale FFS di Lugano (StazLu1), nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL 1)**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 19 settembre 2017 n. 7421 del Consiglio di Stato,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

È approvato il credito di 3'475'000 franchi quale aggiornamento di credito per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della realizzazione delle infrastrutture della viabilità del nodo intermodale FFS di Lugano (StazLu1), nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL 1).

Il credito totale aggiornato ammonta quindi a 8'795'000 franchi.

### **Articolo 2**

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

### **Articolo 3**

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.