



MUNICIPIO

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 12116

concernente la richiesta di un credito di fr. 27'020'000.--, quale partecipazione della Città di Lugano alla realizzazione del progetto di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1), relativa agli interventi infrastrutturali, stradali e d'interscambio nel comparto Besso (Modulo 3 – fase 1) previsti dal Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e dal Programma di agglomerato del Luganese (PAL)

All'Onorando
Consiglio Comunale
6900 Lugano

Lugano, 14 novembre 2024

Onorevole Signora Presidente,
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri Comunali,

il nodo della stazione FFS di Lugano, come già più volte ribadito, costituisce un punto fondamentale per la gestione della mobilità nel luganese. Si tratta di un progetto di natura strategica, che vede coinvolti oltre alla Città, il Cantone e le FFS. Questi interventi cambieranno la mobilità del comparto, ridefinendo nel contempo lo spazio in superficie, i collegamenti tra la Città alta e bassa e l'accessibilità alla stazione e alla futura rete tram-treno. Il cantiere è attualmente in corso, essendo in fase realizzativa il nuovo sottopasso pedonale di Besso.



Il Piano dei Trasporti del Luganese (PTL), riconosciuto questo aspetto, ha definito l'indirizzo per un intervento in più fasi in grado di potenziare sequenzialmente l'infrastruttura ferroviaria comprensiva del collegamento tram-treno, la rete viaria cittadina, i servizi di trasporto pubblico su gomma e la mobilità ciclo-pedonale. Il programma di Agglomerato del Luganese (PAL) lo ha confermato ricevendo pure il sostegno della Confederazione.

È in questa cornice che si inserisce la richiesta di partecipazione della Città di Lugano al credito cantonale per la realizzazione del "Comparto Besso" (nuovo autosilo, nodo intermodale trasporti pubblici, atrio d'interscambio, sottopasso Besso alta e interventi viari) quale opera parallela alla realizzazione della tappa prioritaria della rete tram-treno del Luganese (si richiama al riguardo il Messaggio Governativo 8453 del 3 luglio 2024 attualmente al vaglio del Gran Consiglio).

La Città partecipa a questo cambiamento in modo coordinato con Cantone e FFS sin dagli anni novanta, con pianificazione e progetti complessi di importanza regionale: si tratta soprattutto di infrastrutture legate alla mobilità, sia pubblica sia privata, diverse di valenza regionale e quindi inserite nel Piano di Agglomerato del Luganese (PAL).

La complessità di queste pianificazioni è stata esposta più volte nei diversi messaggi già sottoposti al Consiglio Comunale; si richiamano al riguardo gli atti già approvati:

MMN. 7075 Ampliamento del sottopasso pedonale della Stazione di Lugano nell'ambito del Piano Regionale dei trasporti del Luganese (fr. 485'000.--).
Approvazione del 18 dicembre 2006 (52 voti favorevoli, 0 contrari, 0 astenuti).
Riferimento a Messaggi Governativi: M5738 del 13 dicembre 2005.

MMN. 7359 Stazione FFS di Lugano: partecipazione ai costi per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della sistemazione dell'area (StazLu1) (fr. 1'178'000.--).
Approvazione del 2 luglio 2007 (41 voti favorevoli, 1 contrario, 4 astenuti).
Riferimento a Messaggi Governativi: M5865 del 12 dicembre 2006.

MMN. 8245 Stazione FFS di Lugano: partecipazione alla realizzazione della seconda tappa del progetto di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1) relativa agli interventi nel settore centrale, al collegamento pedonale verso la Città, al piazzale centrale e agli accessi al binario 1 (fr. 11'860'000.--).
Approvazione del 5 marzo 2012 (50 voti favorevoli, 0 contrari, 0 astenuti).
Riferimento a Messaggi Governativi: M6420 del 23 novembre 2010.

MMN. 9074 Stazione FFS di Lugano: Opere di sistemazione esterna, arredo urbano e misure di sicurezza necessarie presso il piazzale della stazione ferroviaria FFS e alle immediate vicinanze (fr. 2'900'000.--).
Approvazione del 12 maggio 2015 (34 voti favorevoli, 15 contrari, 3 astenuti).

MMN. 9080 Partecipazione alle spese per il finanziamento del PTL/PAL per il periodo 2014 – 2033 (fr. 102'040'000.--).
Approvazione del 30 giugno 2015 (35 voti favorevoli, 11 contrari, 0 astenuti).

MMN. 9903 Stazione FFS di Lugano: aggiornamento di credito per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase di realizzazione delle infrastrutture della viabilità del nodo intermodale FFS di Lugano (StazLu 1) (fr. 544'000.--).
Approvazione del 4 febbraio 2019 (33 voti favorevoli, 15 contrari, 6 astenuti).
Riferimento a Messaggi Governativi: M7421 del 19 settembre 2017.

MMN. 10037 Stazione FFS di Lugano: riassetto urbanistico e viario lungo via Basilea nell'ambito dei lavori di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1 – anticipo opere modulo 3)

Approvazione del 4 febbraio 2019 (49 voti favorevoli, 0 contrari, 0 astenuti)

MMN. 10593 Stazione FFS di Lugano: partecipazione alla realizzazione del nuovo sottopasso pedonale di Besso (fr. 4'280'000.--).

Approvazione del 1° dicembre 2020 (47 voti favorevoli, 0 contrari, 3 astenuti)

Riferimento a Messaggi Governativi: M7413 del 19 giugno 2018

Inoltre a livello Cantonale:

Progettazione ed esecuzione del nuovo sottopasso Genzana, nei comuni di Lugano e Massagno, nell'ambito dell'attuazione delle opere delle infrastrutture stradali e di interscambio (progetto StazLu 1, modulo 3).

Riferimento a Messaggi Governativi: M8213 del 7 dicembre 2022.

A livello pianificatorio si segnalano, nel comparto StazLu, i seguenti atti:

MMN. 8017 Partecipazione all'allestimento del PR TriMa - Piano regolatore del comparto trincea ferroviaria con il Comune di Massagno e allestimento di una variante del Piano regolatore di Lugano concernente il comparto della stazione FFS (StazLu 2) nell'ambito dell'attuazione del Masterplan Città alta (fr. 320'000.--).

Approvazione del 14 giugno 2010 (48 voti favorevoli, 0 contrari, 1 astenuto).

MMN. 10336 Richiesta di adozione del PR-TriMa Piano Regolatore intercomunale Campus Universitario / Parco Trincea ferroviaria, elaborato con il Comune di Massagno nell'ambito dell'attuazione del Masterplan Città alta.

Approvazione del 3 giugno 2020 (43 voti favorevoli, 9 contrari, 1 astenuto).

MMN. 10337 Richiesta di adozione del PR StazLu2 – Variante di Piano regolatore “StazLu2” per il comparto della Stazione FFS di Lugano.

Approvazione del 22 dicembre 2020 (32 voti favorevoli, 7 contrari, 10 astenuti).

Il Piano regolatore StazLu2 e il Piano regolatore intercomunale TriMa

Nel 2007 è stato allestito il Masterplan Città Alta quale visione strategica e sintesi delle opzioni urbanistico-pianificatorie per lo sviluppo del comparto e ripreso poi come base per la Variante di Piano regolatore.

Questo strumento ha permesso di aggiornare i contenuti del Piano regolatore di Lugano, in vigore dal 1986, attraverso la variante di Piano regolatore adottata dal Consiglio Comunale il 22 dicembre 2020 e successivamente approvata il 20 dicembre 2023 dal Consiglio di Stato (PR StazLu2). Attualmente sono pendenti alcuni ricorsi interposti al Tribunale cantonale amministrativo.

Parallelamente, con il Comune di Massagno, si è proceduto alla modifica del Piano regolatore intercomunale per il comparto della trincea di Massagno (PR TriMa). La Variante di Piano regolatore è stata adottata dal Consiglio Comunale il 3 giugno 2020 e in seguito approvata dal Consiglio di Stato in data 20 dicembre 2023. Come per StazLu2, sono ora pendenti alcuni ricorsi al Tribunale cantonale amministrativo.

L'approvazione delle due Varianti di Piano regolatore ha confermato l'impostazione pianificatoria, che codifica le possibilità edificatorie e i contenuti nel comparto secondo il Masterplan Città Alta in modo coordinato con il progetto generale infrastrutturale di StazLu1.

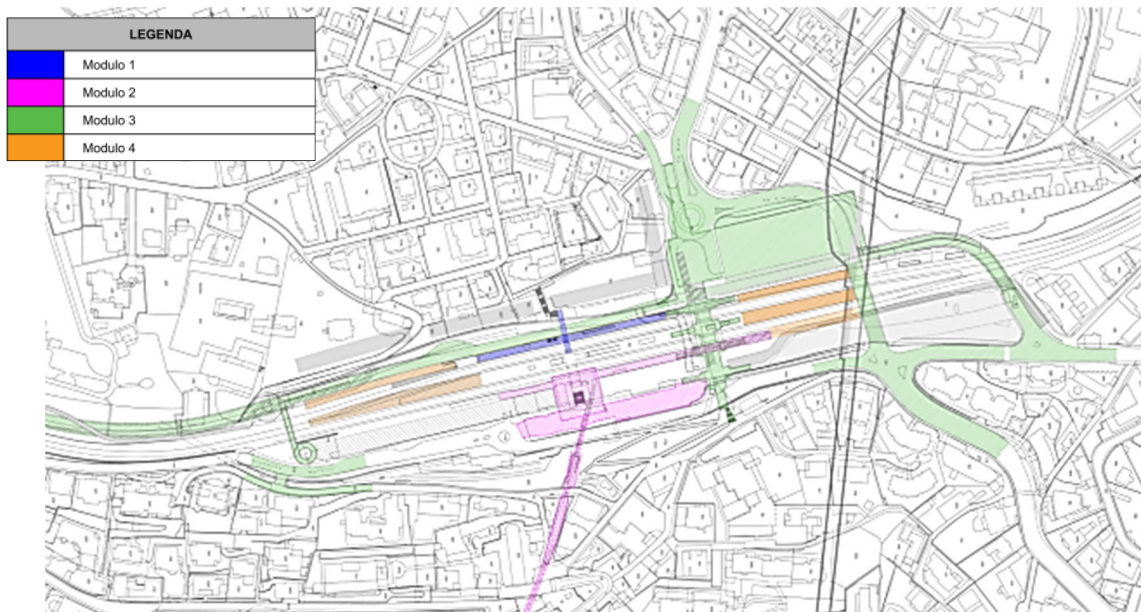
Di seguito si riportano i principali aspetti iscritti con i PR StazLu2 e TriMa:

- assetto viabilistico secondo il concetto dell'anello viario attorno alla stazione FFS di Lugano (comprensivo del Sottopasso Genzana, della galleria sotto il parco del Tassino, della viabilità principale su Via Besso/Manzoni e dei percorsi ciclopedonali);
- nodo intermodale sul piazzale ex-Pestalozzi, quale hub di scambio treno-tram-bus attraverso il collegamento dato dal Sottopasso di Besso e dalla discenderia del tram. In sotterranea è codificato un posteggio pubblico (140 posti auto), mentre è data facoltà di edificazione sopra la fermata bus;
- aree edificabili lungo Via Basilea quale interfaccia tra la strada e gli edifici, con maggiori possibilità edificatorie in prossimità del nodo intermodale;
- area edificabile sui sedimi FFS Sud per contenuti affini alle esigenze ferroviarie e comprendenti l'obbligo di un P+R (120 stalli, di cui 26 Kiss&Ride da prevedere in superficie). L'emendamento del Consiglio Comunale di aumentare il numero di posteggi con ulteriori 140 posti auto da realizzare su quest'area (sino a raggiungere un numero complessivo di 400 posteggi) è stato respinto dal Cantone con la decisione governativa no. 6371;
- aree verdi e di interesse pubblico site al parco Tassino, al parco Lucerna e al parco Bertaccio;
- area edificabile vincolata a contenuti universitari presso il piazzale FFS nord e rispettivamente sulla copertura ferroviaria.

Seppure i progetti stradali cantonali siano autopianificanti, si sottolinea la coerenza del progetto stradale oggetto del presente messaggio municipale con quanto approvato, e quindi in vigore, a livello pianificatorio.

Il progetto complessivo StazLu1

Il progetto denominato StazLu1 prevede una riorganizzazione del nodo e della viabilità nell'area della stazione FFS di Lugano, con l'obiettivo in particolare 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 e della prospettata 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 intende facilitare la fruibilità pedonale dell'intero comparto. L'intervento pone le basi per le nuove edificazioni attorno all'area della stazione.



Planimetria generale degli interventi nell'area della stazione

La realizzazione del progetto StazLu1 è organizzata in quattro moduli:

- **Modulo 1:** ha costituito la prima fase di realizzazione delle infrastrutture ferroviarie della stazione, con la realizzazione in particolare 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:** l'intervento ha visto 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 si sono conclusi nell'estate del 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:** denominato modulo delle "Infrastrutture stradali e di interscambio" che include:
 - 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 (progetto in esecuzione);
 - il progetto del Sottopasso Genzana (esecuzione prevista tra estate 2024 e metà 2027), primo tassello nella 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 attorno alla stazione;
 - la realizzazione del **Comparto Besso, oggetto del presente messaggio**, comprendente la costruzione di un nuovo autosilo in piazza Besso, con rampa di accesso all'imbocco di Via R. Manzoni, la realizzazione di un nuovo nodo intermodale per gli autobus urbani e regionali quale elemento principale dell'organizzazione dei trasporti pubblici su gomma, la costruzione dell'atrio d'interscambio che collega il Sottopasso pedonale di Besso al nuovo autosilo e del sottopasso di collegamento verso Besso Alta, nonché le sistemazioni stradali di Via Besso, Via Sorengo, Via R. Manzoni, Via Basilea e la realizzazione della nuova rotonda di Besso;
 - la realizzazione della galleria del Tassino nel tratto di via Basilea a sud della stazione di Lugano, fino all'incrocio di Via Tassino con Via Maraini;
 - diverse modifiche e sistemazioni minori del sistema viario.

- **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 di ottenere una lunghezza dei marciapiedi per tutti i binari di 420 m.

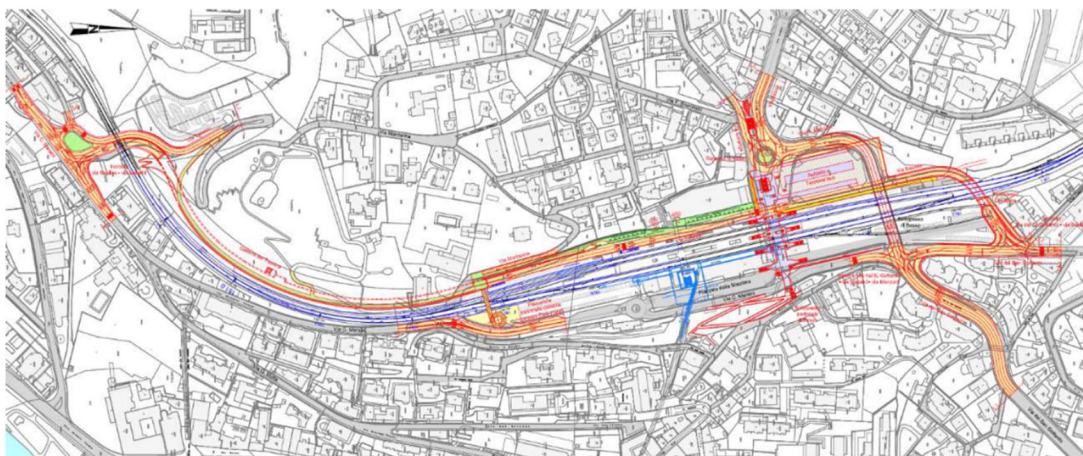
L'intervento StazLu1 - Modulo 3 "Infrastrutture stradali e di interscambio"

La Committenza (Cantone, Città di Lugano), nel giugno 2005, ha approvato il progetto di massima "ottimizzato" (PMax) che è stato preso come base "generale" dell'intervento su tutto il comparto stazione. Nel 2010, è stato dato avvio all'aggiornamento del progetto di massima delle infrastrutture stradali e di interscambio dell'intervento StazLu1. Gli approfondimenti riguardavano perlopiù aspetti del sistema viario e delle opere di interscambio.

La versione aggiornata del progetto di massima è stata consegnata nel novembre del 2013.

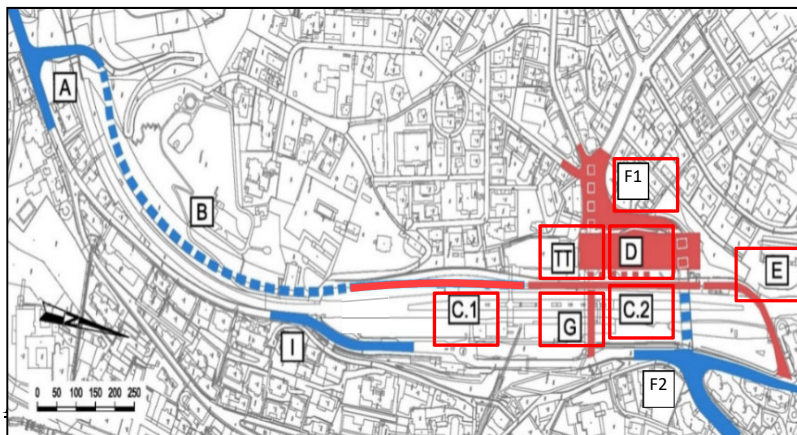
Infine l'intervento è stato suddiviso in due fasi con le relative opere, per cui sono stati elaborati i rispettivi progetti definitivi (PDef).

La prima fase prevede di realizzare le opere d'interscambio nel comparto stazione e le infrastrutture di traffico necessarie per gestire il nuovo nodo intermodale bus sul lato Besso (immagine sotto in rosso).



Estratto planimetrico PMA 2013 StazLu1 - Modulo 3 (completo)

Il completamento delle opere viarie, in particolare la nuova galleria artificiale ai piedi del parco del Tassino e l'adeguamento di alcuni incroci stradali, è previsto nella fase 2 (immagine sottostante in blu).



StazLu1 Modulo 3 - Fase 1 e Fase 2

Fase 1

- C.1 Via Basilea Sud
- G Nuovo Sottopasso Besso
- TT Discenderia Tram Treno
- E Sottopasso Genzana
- D Autosilo, nodo intermodale bus
- C.2 Via Basilea nord
- F1 Atrio e Rotonda

Fase 2

- A Incrocio Via Maraini sud
- B Tunnel Tassino
- I Via Maraini
- F2 Incrocio Via Manzoni

La Fase I (C.1 + G + TT + E + D + C.2 + F1) → Orizzonte 2032

Realizzazione in una prima fase e insieme alla nuova fermata RTTL (discenderia), delle infrastrutture del “comparto Stazione”, in particolare delle seguenti opere, evidenziate in colore rosso nella planimetria della figura soprastante:

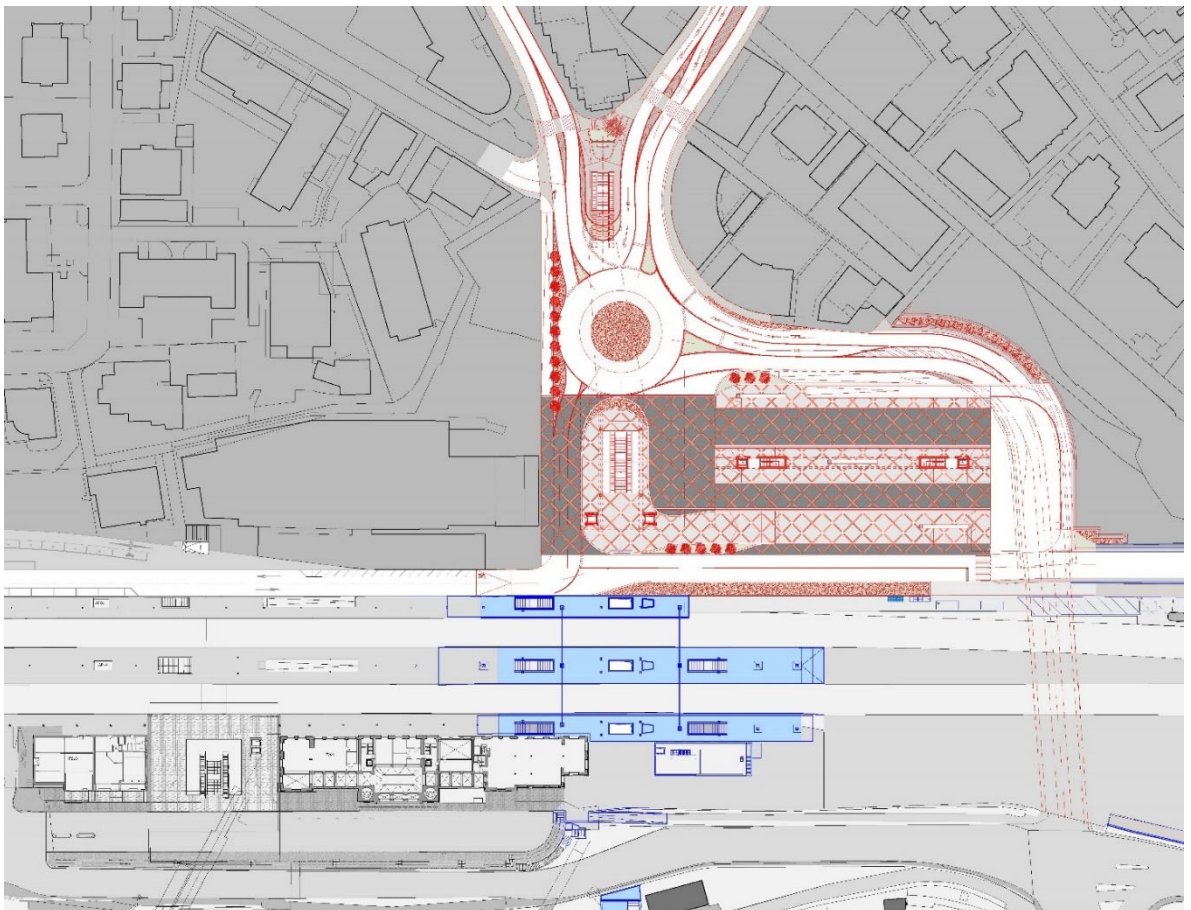
- adeguamento di Via Basilea a sud (C.1) l'introduzione del doppio senso di marcia in Via Basilea, grazie alla realizzazione di una rotonda in prossimità del Park Hotel quali misure di accompagnamento alla chiusura del passaggio a livello (parte d'opera già eseguita);
- il sottopasso pedonale di Besso (G) costituisce il nuovo collegamento pedonale della viabilità lenta che unisce la parte alta della città (Besso alta) alla parte bassa (parco del Bertaccio), la fermata sotterranea della rete tram-treno (TT) e la Città di Lugano alla nuova zona di interscambio come la stazione ferroviaria alla zona di interscambio bus e autosilo di Besso. In corrispondenza dei tre marciapiedi sono anche previsti collegamenti verticali alle banchine dei binari, con rampe (parte d'opera in esecuzione con apertura prevista per fine 2025);
- nuovo Sottopasso Genzana (SoGe) (E), incluso incrocio con Via S. Gottardo per garantire un migliore collegamento del nuovo nodo intermodale bus alla rete stradale esistente. Il nuovo SoGe permette anche di migliorare i collegamenti stradali per il traffico privato tra la parte alta e bassa della città (parte d'opera con esecuzione prevista tra l'estate 2024 e la metà del 2027).

Parti d'opera del Comparto Besso, oggetto del presente messaggio:

- nuovo autosilo sotto il piazzale Besso (D), il progetto prevede un nuovo autosilo interrato di capacità 140 posti, destinati all'uso pubblico e privato. Le rampe di entrata e uscita all'autosilo sono ubicate sul lato Ovest, lungo Via Manzoni. L'entrata si raggiunge immediatamente dopo la nuova rotonda di Besso, scendendo verso Via Manzoni, mentre l'uscita si innesta sulla nuova Via Basilea;
- nell'area dell'ex parcheggio sul piazzale Besso si collocherà il nuovo nodo intermodale BUS (D) per i servizi di trasporto pubblico su gomma, direttamente collegato con le banchine della stazione attraverso percorsi verticali, orizzontali e scale. Il nodo intermodale bus è collegato alla rete viaria sia attraverso la nuova rotonda di Besso, con corsia riservata, sia con la Via Basilea. In concomitanza si prevede l'adeguamento di Via Manzoni e il prolungo della copertura del tunnel stradale di Besso;
- adeguamento di Via Basilea a nord (C2) della stazione, quale congiunzione tra il tunnel Genzana e la rotonda in prossimità del Park Hotel;
- il nuovo atrio di interscambio interrato (F1), collegato al nuovo sottopassaggio pedonale di Besso, costituisce un elemento di transizione che garantisce il percorso tra il sottopassaggio pedonale di Besso, l'autosilo e il nodo d'interscambio bus in superficie. La soletta prevede una grande apertura centrale, con disposte le scale (mobili) che conducono al piazzale di Besso. Dall'atrio di interscambio, un nuovo corridoio pedonale sottopassa la nuova rotonda di Besso per collegare la città alta;
- nuova rotonda Besso (F1) in sostituzione dell'incrocio semaforico, per permettere di meglio gestire l'incrocio con lo spostamento del nodo intermodale bus sul piazzale di Besso.



Livello -2: atrio centrale (in nero, realizzato), sottopasso di Besso (in blu, in cantiere, salvo discenderia e spazi commerciali), comparto di Besso (in rosso)



Livello 0: atrio centrale (in nero, realizzato), sottopasso di Besso (in blu, in cantiere), comparto di Besso (in rosso)

La Fase 2: (A + B + I + F2) → Orizzonte dopo la fase 1

Realizzazione in una fase successiva delle opere di traffico rimanenti: prolungo Via Basilea e galleria del Tassino, incrocio Via Maraini e incrocio Via Manzoni che sono evidenziate in colore blu nella planimetria soprastante.

Il progetto del Comparto Besso (CoBe) – Estratto dal Messaggio Governativo 8453 del 3.7.2024



Situazione a fine lavori

Il Comparto Besso è composto dalle seguenti parti d'opera:

- D1 Autosilo di Besso
- D2 Nodo intermodale
- D3.1 Atrio interscambio
- D3.2 Sottopasso collegamento Besso Alta
- D4 Prolungo copertura tunnel stradale di Besso
- D5.1 Copertura nodo intermodale
- D5.2 Coperture Atrio interscambio e Besso Alta

Il progetto definitivo considera anche le seguenti parti d'opera:

- C2 Via Basilea da Piazzale Besso a Sottopasso Genzana
- F Strade Nord – oggetto 1.1 (interventi stradali di Via Besso, Via Sorengo, Via R. Manzoni e include anche la rotonda di Besso) e oggetto 1.9 (muri di sostegno di via R. Manzoni).

Costi complessivi, chiave di riparto e contributi CoBe (estratti dal Messaggio Governativo no. 8453)

Il costo complessivo per la realizzazione del Comparto Besso ammonta a fr. 81'200'000.- (IVA esclusa),

le cifre indicate successivamente sono arrotondate a fr. 0.1 mio.

Il preventivo di spesa comprende:

- onorari e spese di progettazione per fasi di appalto ed esecuzione, inclusi specialisti e DLL (15%);
- costi di espropri ed occupazioni temporanee;
- richieste di facilitazioni RIA;
- 10% di diversi e imprevisti.

Parte di progetto		Costo [Mio fr.]
F1.1	Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso	6.0
F1.9	Muri di sostegno Via R. Manzoni	3.1
C2	Via Basilea tra Piazzale Besso e Sottopasso Genzana	1.7
D1	Autosilo Besso	26.2'
D2	Nodo intermodale	6.4
D3.1	Atrio interscambio	14.7
D3.2	Sottopasso collegamento Besso Alta	6.0
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	6.1
D5.1	Copertura Nodo intermodale	6.4
D5.2	Copertura Atrio	3.2
D5.3	Copertura Besso Alta	1.4
TOTALE (IVA ESCLUSA)		81.2

¹ tale importo comprende le prestazioni a diretto carico della Città illustrate nei prossimi capitoli

Ogni unità di progetto ha una chiave di riparto finanziaria percentuale definita secondo gli accordi del Comitato Direttivo di Progetto - CDP del 26 marzo 2024 (evidenziate in grassetto quelle con coinvolgimento diretto della Città).

Parte di progetto		PTL ¹⁾	Lugano
F1.1	Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso	100%	
F1.9	Muri di sostegno Via R. Manzoni	100%	
C2	Via Basilea tra Piazzale Besso e Sottopasso Genzana	100%	
D1	Autosilo Besso	40%	60%
D2	Nodo intermodale	100%	
D3.1	Atrio interscambio	100%	
D3.2	Sottopasso collegamento Besso Alta ²⁾	50%	50%
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	100%	
D5.1	Copertura Nodo intermodale	100%	
D5.2	Copertura Atrio	100%	
D5.3	Copertura Besso Alta ²⁾	50%	50%

- 1) **PTL:** I costi sono assunti dal Cantone e dai Comuni facenti parte della CRTL. La suddivisione dei costi tra Cantone e Comuni CRTL è stabilita nella Convenzione relativa alla programmazione e al finanziamento delle opere previste nella seconda fase di attuazione del PTL e del PAL che includono anche la realizzazione della stazione FFS di Lugano (StazLu1-Modulo 3). Nella stessa è stata definita la ripartizione dei costi tra Cantone (58%) e CRTL (42%).
- 2) La chiave di ripartizione dei costi del collegamento Besso Alta e relativa copertura (parti d'opera D3.2 e D5.3) deve ancora essere approvata definitivamente e ratificata tra Città, Cantone e CRTL.

È previsto un **contributo della Confederazione** (indice 2005, senza IVA e senza rincaro) per le parti d'opera che riguardano gli interventi a favore del trasporto pubblico:

- D2 Nodo intermodale;
- D3.1 Atrio interscambio;
- D4 Prolungo copertura tunnel di Besso;
- D5.1 Copertura Nodo intermodale;
- D5.2 Copertura Atrio.

Ripartizione **contributo Confederazione:**

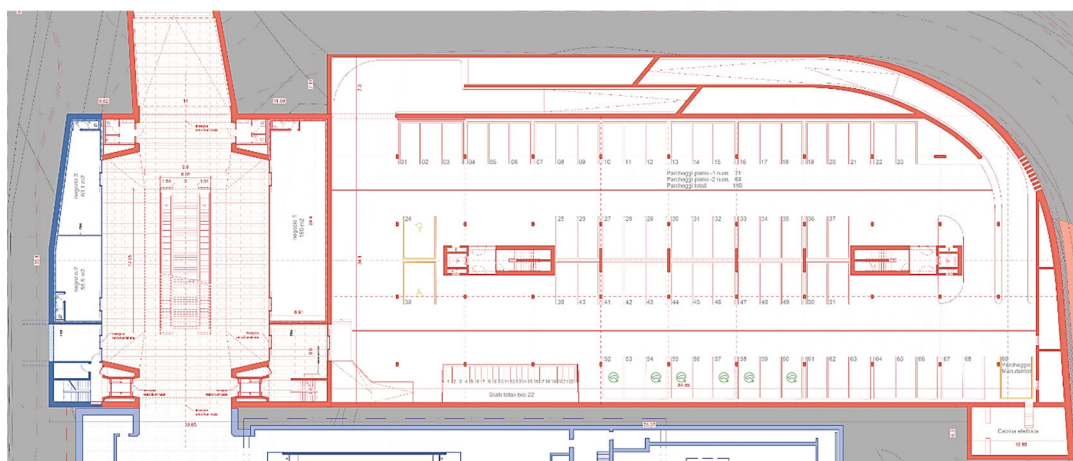
Parte d'opera (importi in Mio fr.)		Costo IVA esclusa	Ripartizione contributo Confederazione
D2	Nodo intermodale	6.4	0.53
D3.1	Atrio interscambio	14.7	1.23
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	6.1	0.51
D5.1	Copertura Nodo intermodale	6.4	0.54
D5.2	Copertura Atrio	3.2	0.27
	Somma	36.8	3.08

Contributo CH	3.08
---------------	------

Contributo Confederazione con Indice 2005, senza IVA e senza rincaro, ripartito proporzionalmente al costo.

La richiesta di credito è stata suddivisa in tre capitoli principali:

- **costi secondo chiave di riparto** che, come riportato in precedenza, sono frutto di accordi raggiunti fra i diversi committenti (Cantone, Città di Lugano e CRTL) e approvati dal Comitato Direttivo di Progetto. Tali investimenti coinvolgono tutte le parti in gioco; devono essere portati a termine sostanzialmente come impostati o verrebbe meno l'intero progetto;
- **costi diretti per preinvestimenti** che la Città ritiene opportuno anticipare in questa fase realizzativa ritenendola un'opportunità prettamente finanziaria da sfruttare per gli evidenti interessi e le possibili sinergie. Tali investimenti sono a diretto carico della Città di Lugano e presuppongono la possibilità di beneficiare nel medio lungo termine di sovvenzioni da terzi per ammortizzarli;
- **altri oneri secondo valutazione della prestazione** che la Città vuole sostenere in quanto ritenuti indispensabili che sono previsti, ma non sovvenzionati, dal Cantone nel proprio messaggio governativo, poiché le definisce prestazioni di standard superiore e quindi ad esclusivo carico della Città di Lugano. A sua volta, la Città, non ritiene si tratti di prestazioni superiori allo standard ma bensì di aspetti di finitura dell'opera, che il Cantone invece intende al grezzo dell'opera.



Autosilo Livello -2

- *Autosilo interrato a due piani (140 posteggi)*

Progetto Generale

Opere di scavo e sostegno fossa di scavo fr. 5'542'110.00

Opere strutturali autosilo fr. 8'476'222.00

Drenaggi fr. 64'693.00

Opere architetto

Opere da metalcostruttore, pavimentazioni, opere da gessatore, impianti RVCS, impianti elettrici, segnaletica, barriere fr. 6'467'554.00

Totale fr. 20'550'579.00

Costi per la nuova cabina elettrica ex Pestalozzi

Opere di scavo e sostegno fossa di scavo fr. 36'760.00

Opere strutturali fr. 47'861.00

Costi per espropri ed occupazioni temporanee fr. 0.00

Costi gestione del traffico e fasi esecutive fr. 346'990.00

Richieste facilitazioni secondo RIA fr. 259'844.00

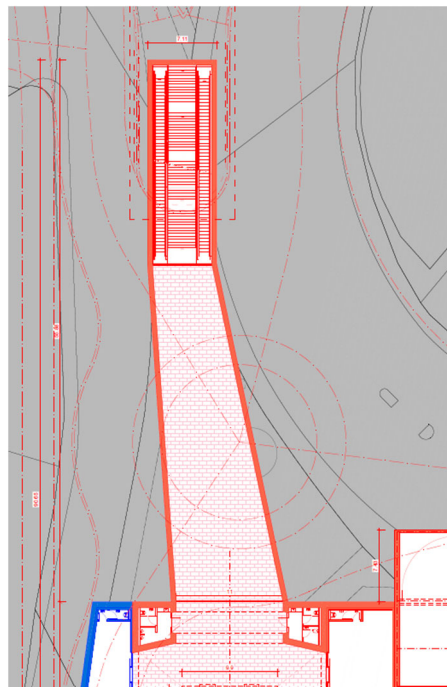
Stima onorari fr. 3'095'280.00

Tassa di potenza e costi allacciamento elettrico fr. 188'307.00

Totale Autosilo (DI) fr. 24'525'621.00

Sottopasso collegamento Besso alta e relativa copertura (D3.2 e 5.3)

Il sottopasso che collega l'atrio di interscambio con Besso alta, sottopassando la nuova rotonda di Besso, è lungo 36 m, largo da 6 a 11 m e alto minimo 3.2 m. Provenendo da Besso una scalinata di larghezza 3.00 m combinata con due scale mobili laterali permette di scendere nel sottopasso sottostante la rotonda. Esso è composto da tre rampe poco pendenti intercalate da pianerottoli. Il sottopasso si allarga linearmente per facilitare il flusso di persone dell'atrio principale ed avere una simmetria con il proseguo del sottopasso pedonale di Besso anch'esso largo 11 m.



Sottopasso collegamento Besso alta

La copertura dell'accesso al sottopasso collegamento Besso alta presenta una struttura metallica leggera con copertura in vetro; misura rispettivamente 23.9 x 10.8 m.

•	<i>Sottopasso collegamento Besso alta</i>	
	<i>Progetto Generale</i>	
	<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo</i>	<i>fr. 2'047'996.00</i>
	<i>Opere strutturali sottopasso</i>	<i>fr. 1'173'015.00</i>
	<i>Opere architetto</i>	
	<i>Pavimentazioni, parapetti corrimani, scale mobili</i>	
	<i>impianti, controsoffitti, pittore</i>	<i>fr. 1'852'202.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr. 5'073'213.00</i>
	<i>Costi per la nuova cabina elettrica ex Pestalozzi</i>	
	<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo</i>	<i>fr. 1'637.00</i>
	<i>Opere strutturali</i>	<i>fr. 2'131.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr. 0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr. 85'372.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr. 61'287.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr. 761'547.00</i>
	<i>Tassa di potenza e costi allacciamento elettrico</i>	<i>fr. 8'384.00</i>
	<i>Totale sottopasso collegamento Besso alta (D3.2)</i>	<i>fr. 5'993'571.00</i>
•	<i>Copertura Besso alta – parte d'opera D5.3</i>	
	<i>Progetto Generale</i>	
	<i>Opere strutturali copertura</i>	<i>fr. 691'488.00</i>
	<i>Opere architetto</i>	
	<i>Copertura in vetro, lattoniere, impianti, allacciamenti</i>	<i>fr. 414'242.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr. 1'105'730.00</i>
	<i>Costi per la nuova cabina elettrica ex Pestalozzi</i>	
	<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo</i>	<i>fr. 327.00</i>
	<i>Opere strutturali</i>	<i>fr. 426.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr. 0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr. 18'606.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr. 13'913.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr. 165'972.00</i>
	<i>Tassa di potenza e costi allacciamento elettrico</i>	<i>fr. 1'677.00</i>
	<i>Totale copertura collegamento besso alta (D5.3)</i>	<i>fr. 1'306'651.00</i>

Totale complessivo oneri secondo chiave di riparto:

• Autosilo interrato a due piani (quota di partecipazione 60%)	fr.	14'715'372.60
• Sottopasso collegamento Besso alta (quota di partecipazione 50%)	fr.	2'996'785.50
• Copertura Besso alta (quota di partecipazione 50%)	fr.	653'325.50
<u>Totale 2 (IVA esclusa)</u>	fr.	<u>18'365'483.60</u>

3. Costi diretti per preinvestimenti della Città

Autosilo (D1) / Possibile edificazione soprastante

(note del progettista arch. S. Tibiletti - Gruppo Architetti StazLu)

Per il nodo intermodale, sopra l'autosilo, il progetto del Cantone prevede unicamente una copertura per le sole esigenze del progetto stradale, tramite una tettoia in carpenteria metallica sorretta da un corpo in calcestruzzo armato, si richiama al riguardo il rendering in prima pagina.

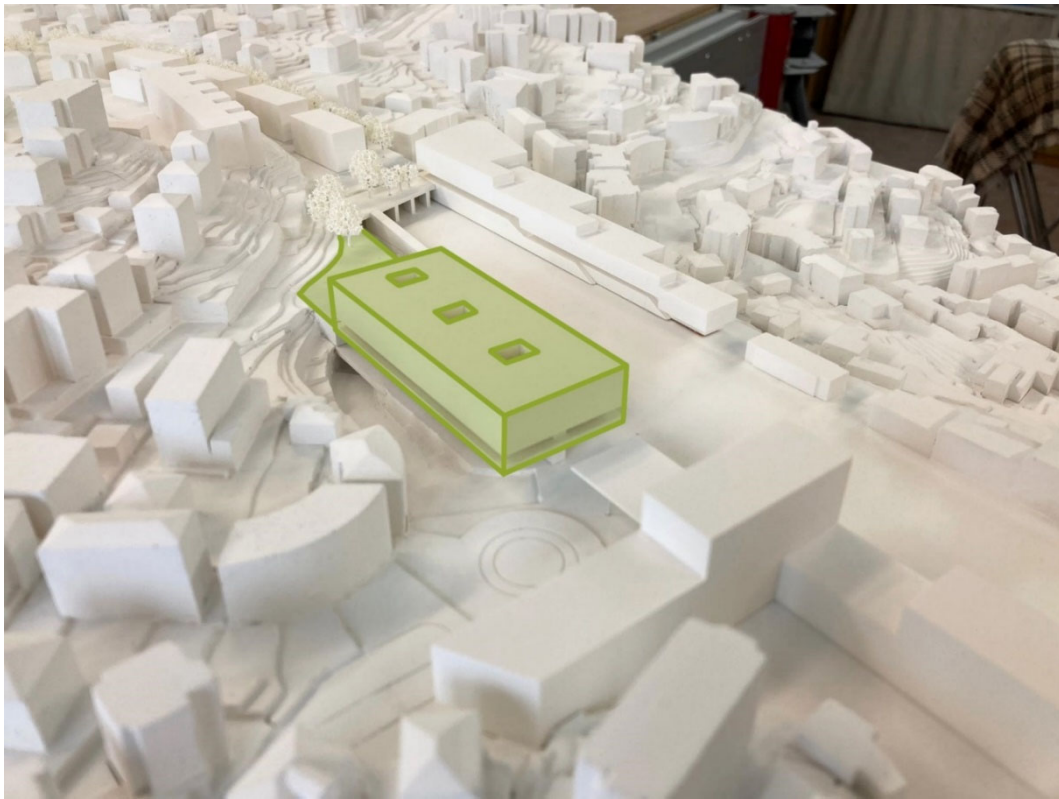
Tale pensilina è pensata come un unico grande tetto che definisce in modo chiaro i limiti dell'area, dialogando con le altre due pensiline previste dal progetto (copertura dell'atrio ed accesso Besso alta). La pensilina si sviluppa longitudinalmente lungo Via Basilea seguendo le direzioni del traffico (bus e treni) e si integra al sistema ferroviario, creando un elemento in grado di ricucire il quartiere di Besso alla città di Lugano. Un corpo centrale in calcestruzzo armato diventa l'elemento primo della struttura sul quale si ancorano delle grandi travi metalliche a sbalzo che sorreggono la copertura. Queste ultime appaiono come ali rastremate ed aperte verso l'intorno e rendono l'insieme molto permeabile alla vista, con un minor impatto volumetrico. Il corpo centrale ospita i vani di risalita dall'autosilo ed al primo piano gli spazi di servizio per la stazione, oltre alle installazioni tecniche. La copertura potrà ospitare un impianto di pannelli fotovoltaici.

La pensilina metallica è stata pensata per facilitare un eventuale smontaggio, in fase successiva, se si dovesse edificare nella parte superiore del nodo intermodale (come ammesso dal PR).

La Città ha infatti l'interesse di procedere con un concorso di progettazione per la copertura con un terrazzo pubblico o per l'eventuale edificazione soprastante, partendo da uno studio di fattibilità commissionato nel 2021.

Qualora dovesse concretizzarsi l'edificazione sopra il nodo intermodale, si potrebbe rinunciare alla copertura metallica preannunciata od eventualmente smontarla in fase successiva. Resterebbe quindi la parte del corpo centrale della trave in calcestruzzo che diventerebbe la spina centrale del futuro edificio. A questo si aggiungerebbero una serie di pilastri in entrambi i lati lunghi a sostegno dello stesso.

La progettazione delle pareti e delle fondazioni dell'autosilo tiene conto, a livello di predisposizioni strutturali, del possibile carico del futuro edificio. Tali preinvestimenti sono a carico della Città.



Possibile sopraedificazione terminal bus (verde) e collegamento diretto con il parco Lucerna, con futuro campus SUPSI e TriMa

• <i>Preinvestimento per possibile edificazione soprastante</i>		
<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo edificazione</i>	<i>fr.</i>	<i>50'085.00</i>
<i>Opere strutturali edificazione³</i>	<i>fr.</i>	<i>559'271.00</i>
<i>Opere architetto</i>		
<i>Impianti sanitari</i>	<i>fr.</i>	<i>13'500.00</i>
<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>622'856.00</i>
 <i>Costi per la nuova cabina elettrica ex Pestalozzi</i>		
<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo</i>	<i>fr.</i>	<i>12'589.00</i>
<i>Opere strutturali</i>	<i>fr.</i>	<i>16'391.00</i>
 <i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>10'964.00</i>
<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>97'775.00</i>
<i>Tassa di potenza e costi allacciamento elettrico</i>	<i>fr.</i>	<i>64'489.00</i>
 <i>Totale Autosilo (D1)</i>	<i>fr.</i>	<i>825'064.00</i>

Atrio interscambio (D3.1) / Realizzazione area “Negozii”

(note del progettista arch. L. Felder - Gruppo Architetti StazLu)

L'atrio d'interscambio e il sottopasso di Besso, unitamente a quello attualmente in cantiere a valle, sono parti di un unico progetto. Lo scopo è quello di servire i diversi marciapiedi dei bus e dei treni e di facilitare il collegamento tra le due parti di città a valle e a monte. Rappresenta l'elemento strutturante dell'idea complessiva del progetto della stazione di Lugano di permettere che l'area della stazione e il suo relativo percorso ferroviario non rappresenti più una cesura del tessuto urbano ma al contrario possa diventare un luogo di incontro, di scambio, di attraversamento e collegamento tra le due parti di città.

Provenendo dal sottopasso di Besso, descritto in precedenza, si raggiunge l'atrio dal quale si può accedere alle diverse funzioni previste dal progetto.

Una grande apertura nella copertura, definita da travi inclinate, conferisce all'atrio una maggiore altezza, ca 7 m, consona alla sua funzione di atrio, e favorisce la diffusione della luce naturale all'interno. Al centro dell'atrio si trovano la scala principale di 3 m di larghezza e due scale mobili laterali (una per direzione). Verso valle, due ascensori collegano il piano dell'atrio con il piano terreno, come pure un piano intermedio.

Su entrambi i lati dell'atrio il progetto prevede ampie superfici commerciali. Le vetrine continue e uniformi si estendono per ca. 25 m di lunghezza e sono costituite da vetrate su tutt'altezza, garantendo una continuità e permeabilità tra l'atrio e l'interno dei negozi. Il progetto prevede di suddividere le superfici commerciali in tre commerci con metrature diverse. Qualora le esigenze fossero diverse il progetto permette la flessibilità nell'organizzazione, metratura e numero di negozi. Le superfici commerciali sono dotate di tutte le predisposizioni necessarie per gli impianti, elettrico, sanitario, ventilazione e riscaldamento, ai quali i locatari potranno allacciarsi nell'ambito dell'allestimento dei loro negozi.

Le superfici a sud sono comprese in un volume aggiuntivo, non legato al progetto stradale e che sarà realizzato solo in seguito alla conferma d'interesse e di finanziamento da parte di terzi (FFS e/o della Città stessa); lo stesso sarà adibito a spazi commerciali o per esigenze dell'utenza ferroviaria.

Sul lato nord dell'atrio si accede all'autosilo. Sul lato di Besso, si trovano i servizi per uomini, donne e disabili. Mentre sul lato a valle si raggiunge il sottopasso attualmente in costruzione.

La dimensione dell'atrio e la sua organizzazione sono stati pensati per assicurare la massima fluidità degli utenti.

Salendo le scale si apre la vista impendibile su tutto il paesaggio, la catena di montagne e il cielo, analogamente all'atrio centrale a sud del fabbricato viaggiatori, realizzato nel 2016.

La relazione che si instaura con il paesaggio rappresenta l'idea guida del progetto di tutta l'area della stazione, che è quella di rendere manifesta la vocazione del terrapieno della stazione, realizzato nella seconda metà degli anni 70 dell'800, di essere una grande terrazza sul paesaggio.

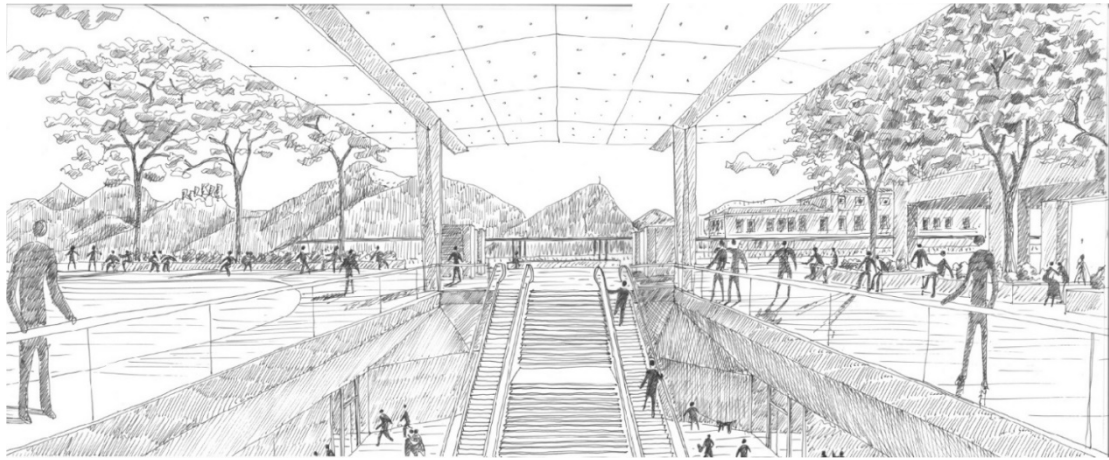
Un'ampia pensilina in vetro e metallo copre l'atrio.

Una volta raggiunta la Piazza Besso si raggiunge, sulla sinistra, il nodo intermodale e, a destra, il portico previsto da PR su Via Basilea.

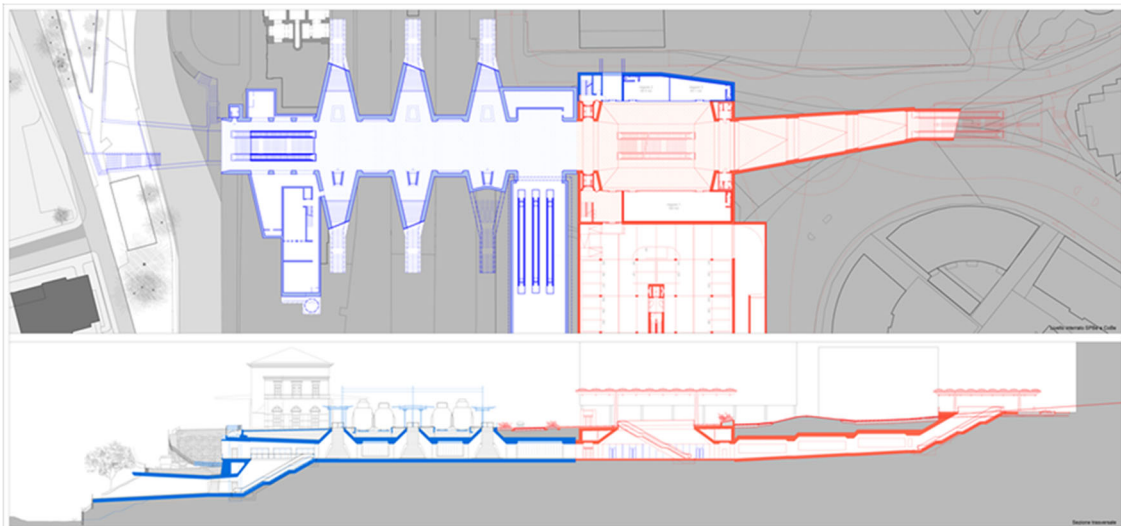
Sopra gli eventuali negozi, ad un livello intermedio, sono organizzati i locali tecnici, spazi destinati a deposito ed un locale per il deposito bagagli.

Il percorso dell'utente attraverso tutto il sottopasso di ca. 150 m di lunghezza, costituito da quello di Besso, dall'atrio e da quello a valle attualmente in costruzione, è alternato da parti più basse in ombra e parti più alte illuminate da luce naturale.

Anche la presenza alternata di soffitti ribassati fonoassorbenti nelle parti più basse rendono i suoni più attutiti, mentre si verifica maggior riverbero nelle parti più alte in luce.



Schizzo di studio: Vista sul paesaggio



Planimetria e sezione sottopasso di Besso / Atrio d'interscambio sottopasso collegamento Besso alta

•	<i>Atrio interscambio</i>		
	<i>Preinvestimento per realizzare l'area "Negozi"</i>		
	<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo negozi</i>	<i>fr.</i>	<i>499'717.00</i>
	<i>Spostamento canalizzazioni</i>	<i>fr.</i>	<i>212'292.00</i>
	<i>Opere strutturali negozi</i>	<i>fr.</i>	<i>451'439.00</i>
	<i>Opere architetto</i>		
	<i>Opere murarie, metalcostruttore (vetrine), impianti, pavimentazioni, gessatore, pittore.</i>	<i>fr.</i>	<i>1'085'349.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>2'248'797.00</i>
	<i>Costi per la nuova cabina elettrica ex Pestalozzi</i>		
	<i>Opere di scavo e sostegno fossa di scavo</i>	<i>fr.</i>	<i>2'518.00</i>
	<i>Opere strutturali</i>	<i>fr.</i>	<i>3'278.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>37'912.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>338'189.00</i>
	<i>Tassa di potenza e costi allacciamento elettrico</i>	<i>fr.</i>	<i>12'898.00</i>
	<i>Totale atrio d'interscambio (D3.1)</i>	<i>fr.</i>	<i>2'643'592.00</i>

Totale complessivo costi diretti per preinvestimenti della Città

•	<i>Autosilo</i>		
	<i>Possibile edificazione soprastante</i>	<i>fr.</i>	<i>825'064.00</i>
•	<i>Atrio interscambio</i>		
	<i>Realizzazione area "Negozi"</i>	<i>fr.</i>	<i>2'643'952.00</i>
	<u>Totale 3 (IVA esclusa)</u>	<u>fr.</u>	<u>3'469'016.00</u>

4. Altri oneri secondo valutazione della prestazione

Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso (F1.1)

Via Basilea tra Piazzale di Besso e Sottopasso Genzana (C2)

Muri di sostegno Via R. Manzoni (F1.9)

Prolungo copertura di Besso (D4)

Le prestazioni considerate alla voce “opere di arredo, inverdimento ed irrigazione” non sono considerate nel Messaggio governativo in quanto considerate arredo urbano non indispensabili al progetto base. Di conseguenza, con l’importo previsto nella richiesta di credito della Città, si è considerata l’irrigazione automatizzata delle aree verdi e la piantumazione delle specie arboree desiderate negli spazi appositamente adibiti. Il progetto base, per queste aree, prevede unicamente il riempimento della fossa di scavo, la seminagione a prato verde e la predisposizione per l’impianto di irrigazione.

•	<i>Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni e rotonda di Besso</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere arredo, inverdimento e irrigazione</i>	<i>fr.</i>	<i>236'120.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>236'120.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>3'970.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>35'418.00</i>
	<i>Totale Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni e Rotonda Besso (F1.1)</i>	<i>fr.</i>	<i>275'508.00</i>
•	<i>Via Basilea tra piazzale di Besso e Sottopasso Genzana</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere arredo, inverdimento e irrigazione</i>	<i>fr.</i>	<i>142'661.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>142'661.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>2'399.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>21'399.00</i>
	<i>Totale Via Basilea tra Piazzale di Besso e Sottopasso Genzana (C2)</i>	<i>fr.</i>	<i>166'459.00</i>

•	<i>Muri di sostegno Via R. Manzoni</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere arredo, inverdimento e irrigazione</i>	<i>fr.</i>	<i>39'836.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>39'836.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>670.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>5'975.00</i>
	<i>Totale Muri di sostegno via R. Manzoni (F1.9)</i>	<i>fr.</i>	<i>46'481.00</i>
•	<i>Prolungamento copertura Tunnel di Besso</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere arredo, inverdimento e irrigazione</i>	<i>fr.</i>	<i>7'442.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>7'442.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>125.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>1'116.00</i>
	<i>Totale Prolungamento copertura Tunnel di Besso (D4)</i>	<i>fr.</i>	<i>8'683.00</i>

Autosilo (D1)

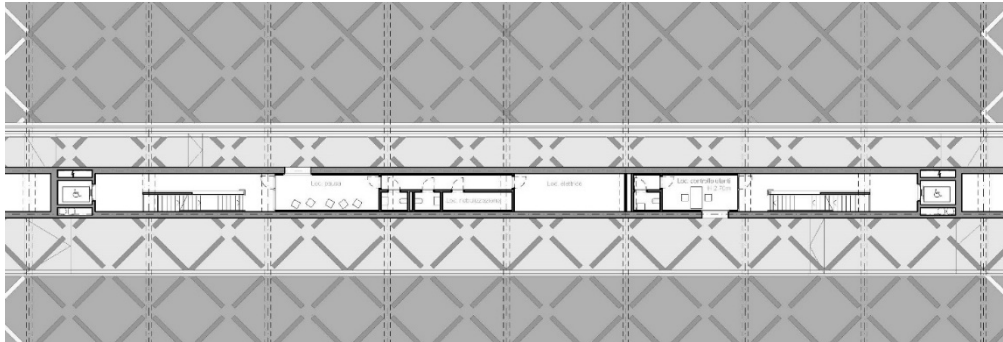
Le prestazioni che seguono non sono state inserite nel Messaggio governativo poiché non ritenute indispensabili al buon funzionamento dell'impianto. Le voci di pertinenza della Città sono quindi riconducibili alla telegestione e alla videosorveglianza dell'immobile; si è concordato che l'impiantistica necessaria alla telegestione dello stabile (impianti interni) siano a carico del progetto, mentre le modifiche e i collegamenti alla centrale di comando debbano essere di competenza della Città. Pure gli oneri di gestione e controllo accessi non sono stati riconosciuti dal Cantone e quindi ritenuti di sola pertinenza della Città.

	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere architetto</i>		
	<i>Impianto di comunicazione per la telegestione da remoto dell'immobile, controllo accessi e videosorveglianza</i>	<i>fr.</i>	<i>321'300.00</i>
	<i>Totale Autosilo (D1)</i>	<i>fr.</i>	<i>321'300.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>5'400.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>48'195.00</i>
	<i>Totale complessivo</i>	<i>fr.</i>	<i>374'895.00</i>

Nodo intermodale (D2)

Nel corpo centrale della pensilina (sopraelevato rispetto alla zona di attesa dei bus) si è predisposto uno spazio “abitabile”, a disposizione della Polizia Città di Lugano per controlli e quale area di attesa e di TPL come spazio di ristoro attrezzato con servizi igienici per gli autisti che comprendente le seguenti voci:

- opere murarie
- porte
- opere artigianali varie
- impianti di ventilazione

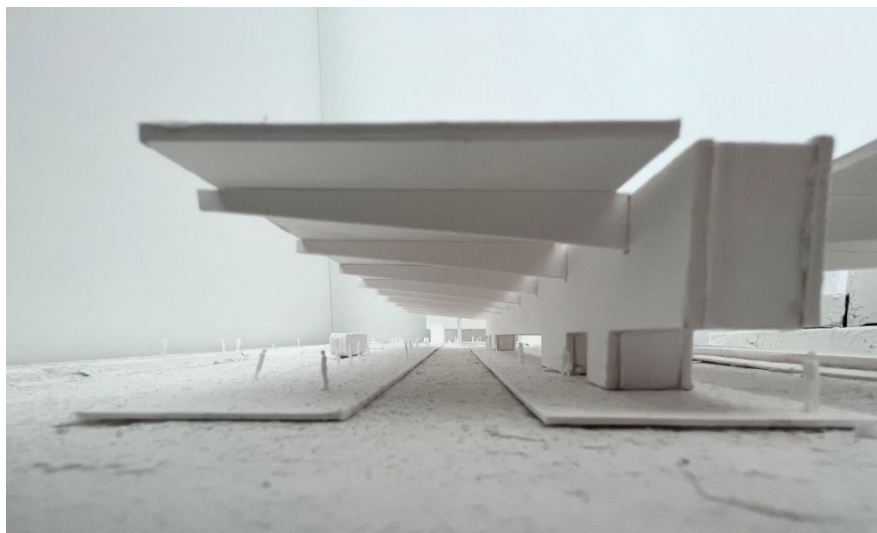


Corpo centrale con spazio “abitabile”

Le seguenti prestazioni, inoltre, non sono state considerate nel Messaggio governativo considerando le prestazioni, al pari dell’unità di progetto “Autosilo”, non indispensabili al buon funzionamento dell’infrastruttura. Si tratta, in particolare delle seguenti voci:

- allacciamento fontane
- punto acqua per dissetamento fermate bus
- gestione controllo accessi nell’immobile
- videosorveglianza

La videosorveglianza, come pure la gestione e controllo degli accessi, sono stati considerati a completo carico della Città. Per la videosorveglianza s’intendono tutti gli oneri per l’impiantistica necessaria a garantire il controllo video del nodo intermodale (impianti interni ed esterni) come pure le modifiche e i collegamenti alla centrale di comando della Città.



Dettaglio terminal bus

<i>Opere Città di Lugano</i>		
<i>Opere architetto</i>		
<i>Opere murarie, impianto di ventilazione ed elettrici, opere da metalcostruttore, da gessatore e pittore</i>	<i>fr.</i>	<i>686'475.00</i>
<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>686'475.00</i>
<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>11'543.00</i>
<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>102'971.00</i>
<i>Totale nodo intermodale (D2)</i>	<i>fr.</i>	<i>800'989.00</i>

Sottopasso collegamento Besso alta (D3.2)

Non sono comprese nel Messaggio governativo le prestazioni necessarie ad arredare l'area che circonda lo sbocco del collegamento a Besso alta, in particolare nelle sue immediate adiacenze. Sono quindi considerate nella presente richiesta di credito le prestazioni che il Cantone valuta come arredo e quindi non riconosciute a carico del progetto generale, in particolare:

- punto acqua e relativo allacciamento
- arredo verde comprendente fornitura e posa di piante
- panchina

<i>Opere Città di Lugano</i>		
<i>Opere architetto</i>		
<i>Opere da giardiniere, allacciamento irrigazione, fontana, nebulizzazione</i>	<i>fr.</i>	<i>42'559.00</i>
<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>42'559.00</i>
<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>716.00</i>
<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>6'384.00</i>
<i>Totale collegamento besso alta (D3.2)</i>	<i>fr.</i>	<i>49'659.00</i>

Copertura nodo intermodale (D5.1)

Copertura atrio (D5.2)

Copertura collegamento Besso alta (D5.3)

Si fa riferimento essenzialmente alle prestazioni necessarie per realizzare un impianto di nebulizzazione sulla copertura del nodo intermodale e delle pensiline d'accesso uscita da atrio e sottopasso. L'intento è quello di ridurre le problematiche generate dai mutamenti climatici e mitigare l'effetto delle isole di calore.

Sono comprese prestazioni che il Cantone considera come arredo e quindi non assunte e riconosciute a carico del progetto generale, in particolare:

- attrezzature d'esercizio: nebulizzatore
- tecnica locale tecnico per linee nebulizzazione
- allacciamento nebulizzatori

•	<i>Copertura nodo intermodale</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere architetto</i>		
	<i>Opere da metalcostruttore, impianto sanitario, allacciamento irrigazione, fontane, nebulizzazione</i>	<i>fr.</i>	<i>128'925.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>128'925.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>2'168.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>19'339.00</i>
	<i>Totale copertura nodo intermodale (D5.1)</i>	<i>fr.</i>	<i>150'432.00</i>
•	<i>Copertura atrio</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere architetto</i>		
	<i>Allacciamenti e tecnica nebulizzatori, nebulizzatori</i>	<i>fr.</i>	<i>65'509.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>65'509.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>1'102.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>9'826.00</i>
	<i>Totale copertura atrio (D5.2)</i>	<i>fr.</i>	<i>76'437.00</i>
•	<i>Copertura Besso alta</i>		
	<i>Opere Città di Lugano</i>		
	<i>Opere architetto</i>		
	<i>Allacciamenti e tecnica nebulizzatori, nebulizzatori</i>	<i>fr.</i>	<i>55'856.00</i>
	<i>Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>55'856.00</i>
	<i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>939.00</i>
	<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
	<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>8'378.00</i>
	<i>Totale copertura collegamento Besso alta (D5.3)</i>	<i>fr.</i>	<i>65'173.00</i>

Totale complessivo altri oneri secondo valutazione della prestazione

•	<i>Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso Via Basilea tra piazzale di Besso e sottopasso Genzana Muri di sostegno Via R. Manzoni Prolungo copertura di Besso Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>497'131.00</i>
•	<i>Autosilo Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>374'895.00</i>
•	<i>Nodo intermodale Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>800'989.00</i>
•	<i>Sottopasso collegamento Besso alta Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>49'659.00</i>
•	<i>Copertura nodo intermodale Copertura atrio Copertura collegamento Besso alta Totale</i>	<i>fr.</i>	<i>292'042.00</i>
	<u>Totale 4 (IVA esclusa)</u>	<i>fr.</i>	<i>2'014'716.00</i>

5. Oneri Azienda Acqua Potabile (AAP) e riorganizzazione rete idranti a carico della Città

Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso (F1.1)

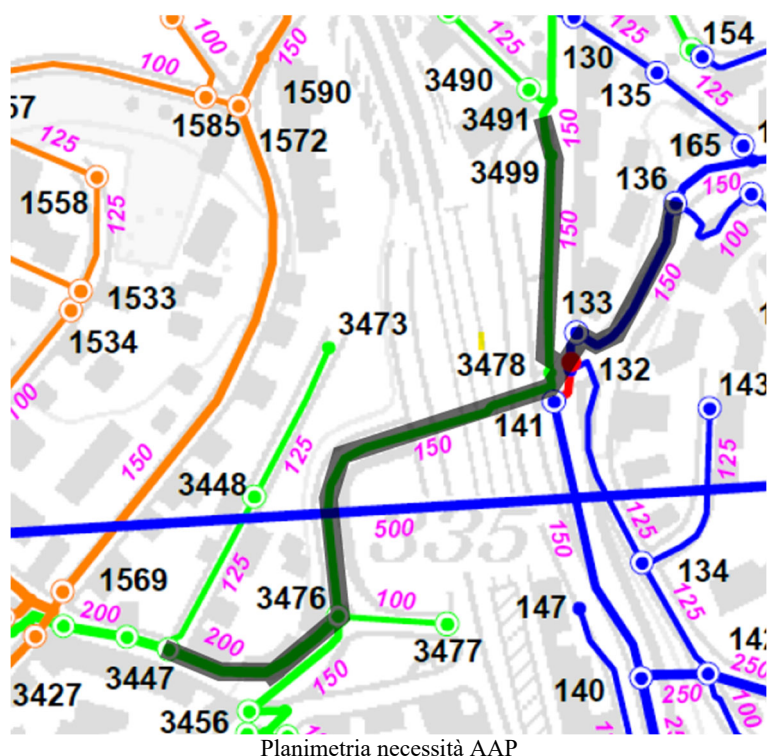
Nell'ambito del progetto di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1), è prevista la sostituzione delle condotte esistenti lungo Via Besso e Via Manzoni da Via Lucerna all'incrocio con Via San Gottardo e Via Maraini e lungo Via San Gottardo da Via Genzana a Via Zoppi / Salita dei Frati.

La sostituzione di queste condotte, per una lunghezza di circa 640 m, è quasi integralmente pianificata entro il 2031 e sarà parzialmente anticipata per coordinarla con le altre opere infrastrutturali. Le nuove condotte saranno in ghisa duttile DN200 (circa 40 m) rispettivamente in polietilene ad alta densità DN180.

Tutti gli allacciamenti esistenti verranno sostituiti almeno fino a confine.

Con la sostituzione delle condotte si propone la sostituzione e la riorganizzazione, laddove necessario, degli idranti secondo specifiche direttive tecniche attuali.

Gli interventi descritti non hanno valenza regionale ai sensi della Legge sull'approvvigionamento idrico (LApprI) pertanto non si prospetta alcun sussidio.



L'investimento globale necessario è così suddiviso:

- Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni e rotonda di Besso – parte d'opera F1.1*
Prestazioni a dell'Azienda Acqua Potabile (AAP)

<i>Impresario costruttore e pavimentazione</i>	<i>fr.</i>	<i>665'800.00</i>
<i>Idraulica</i>	<i>fr.</i>	<i>198'000.00</i>
 <i>Totale</i>	 <i>fr.</i>	 <i>863'800.00</i>
 <i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	 <i>fr.</i>	 <i>0.00</i>
<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>126'000.00</i>
<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>118'500.00</i>
 <i>Totale 5a (IVA esclusa)</i>	 <i>fr.</i>	 <i>1'108'300.00</i>

- Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni e rotonda di Besso – parte d'opera F1.1*
Prestazioni a carico della Città

<i>Nuovi idranti fuoriterza</i>	<i>fr.</i>	<i>25'200.00</i>
 <i>Totale</i>	 <i>fr.</i>	 <i>25'200.00</i>
 <i>Costi per espropri ed occupazioni temporanee</i>	 <i>fr.</i>	 <i>0.00</i>
<i>Costi gestione del traffico e fasi esecutive</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Richieste facilitazioni secondo RIA</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
<i>Stima onorari</i>	<i>fr.</i>	<i>0.00</i>
 <i>Totale 5b (IVA esclusa)</i>	 <i>fr.</i>	 <i>25'200.00</i>

Ricapitolazione generale costi a carico della Città

2.	Costi a carico della Città secondo chiave di riparto: <i>Totale complessivo</i>	<i>fr.</i>	<i>18'365'483.60</i>
3.	Costi diretti per preinvestimenti della Città <i>Totale complessivo</i>	<i>fr.</i>	<i>3'469'016.00</i>
4.	Altri oneri secondo valutazione della prestazione: <i>Totale complessivo</i>	<i>fr.</i>	<i>2'014'716.00</i>
5b.	Riorganizzazione rete idranti: <i>Totale complessivo</i>	<i>fr.</i>	<i>25'200.00</i>
	<i>Totale generale</i>	<i>fr.</i>	<i>23'874'415.60</i>
	<i>IVA 8,1 % e per arrotondamento</i>	<i>fr.</i>	<i>1'945'584.40</i>
	<i>TOTALE</i>	<i>fr.</i>	<i>25'820'000.00</i>

Ricapitolazione generale costi a carico dell'Azienda Acqua Potabile (AAP)

5a.	Sostituzione e potenziamento rete AP esistente: <i>Totale complessivo</i>	<i>fr.</i>	<i>1'108'300.00</i>
	<i>IVA 8,1 % e per arrotondamento</i>	<i>fr.</i>	<i>91'700.00</i>
	<i>TOTALE</i>	<i>fr.</i>	<i>1'200'000.00</i>
	<i>TOTALE RICHIESTA DI CREDITO</i>	<i>fr.</i>	<i>27'020'000.00</i>

Programma lavori

Allo stato attuale della pianificazione e in considerazione dell'avanzamento dell'opera "nuovo sottopasso pedonale" attualmente in realizzazione:

- l'inizio delle attività esecutive è previsto a fine 2025;
- la durata complessiva dei lavori è valutata in ca. sei anni e otto mesi.

Eventuali vincoli imposti dal coordinamento con il progetto della rete tram treno (RTTL) possono avere ripercussioni sui termini generali del programma lavori.

Andrà valutato di concerto con gli altri Enti coinvolti l'eventuale messa in esercizio anticipata di singole parti d'opera, come potrebbe essere il caso per l'atrio interscambio e il sottopasso collegamento Besso Alta.

Ad oggi si prevede il seguente programma realizzativo:

- procedura di approvazione (LStrade) ad opera del Cantone (possibile solo dopo approvazione delle richieste di credito cantonale e comunale) **fine 2024**
- inizio lavori **fine 2025**
- fine lavori e messa in esercizio nodo intermodale **metà 2032**

Piano di finanziamento

La spesa relativa il Comparto Besso (CoBe) è contemplata nel piano finanziario della Città come segue:

2026:	<i>fr.</i>	1'500'000.00
2027	<i>fr.</i>	4'500'000.00
2028	<i>fr.</i>	4'500'000.00
2029 – 2032	<i>fr.</i>	10'500'000.00
2033 – 2035	<i>fr.</i>	4'820'000.00
Totale	<i>fr.</i>	25'820'000.00

Tale pianificazione è in linea con quanto previsto nel Messaggio Governativo 8453.

Conclusioni

Il nodo della stazione FFS di Lugano costituisce un'opera fondamentale per la gestione della mobilità nel Luganese. La sistemazione del Comparto di Besso definisce l'indirizzo per un intervento in grado di rispondere ai problemi che toccano la rete viaria, i servizi di trasporto pubblico su gomma ed il traffico non motorizzato.

Sia da un punto di vista funzionale, sia da quello cantieristico-realizzativo il Comparto di Besso è parte integrante e fondamentale del progetto generale StazLu1-Modulo3.

Con il presente messaggio si chiede di approvare il credito quale partecipazione della Città di Lugano alla realizzazione del progetto di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1), relativa agli interventi infrastrutturali, stradali e d'interscambio nel comparto Besso (Modulo 3 – fase 1) previsti dal Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e dal Programma di agglomerato del Luganese (PAL); progetto composto dal nuovo autosilo, dal nodo intermodale dei trasporti pubblici sull'area Ex-Pestalozzi, dall'atrio d'interscambio, dal sottopasso Besso Alta come pure la nuova viabilità di Besso.

Si conclude così la prima fase inerenti alla realizzazione delle opere pianificate dal progetto StazLu1 al fine di migliorare le condizioni di mobilità nel Luganese, adeguando le infrastrutture alle nuove necessità.

Per tutti i motivi sopraesposti si invita codesto Lodevole Consiglio Comunale a voler

risolvere

1. È concesso un credito di costruzione di fr. 25'820'000.-- (IVA compresa) quale partecipazione della Città di Lugano al credito Cantonale per la realizzazione del progetto di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1), relativa agli interventi infrastrutturali, stradali e d'interscambio nel comparto Besso (Modulo 3 – fase 1) previsti dal Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e dal Programma di agglomerato del Luganese (PAL);
2. È concesso un credito di costruzione di fr. 1'200'000.-- (IVA compresa) per le prestazioni dell'Azienda Acqua Potabile (AAP) relative alla progettazione e realizzazione della nuova rete dell'acqua potabile e manufatti annessi nel Comparto Besso;
3. Il credito totale di fr. 27'020'000.--, di cui ai punti 1 e 2 del presente dispositivo decade se non utilizzato per un periodo di 4 anni a decorrere dalla sua approvazione da parte del Consiglio Comunale;
4. Il credito totale di fr. 27'020'000.--, di cui ai punti 1 e 2 del presente dispositivo, basato sull'indice dei costi del terzo semestre del 2023, sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei costi di costruzione;
5. La spesa, di cui al punto 1, sarà caricata al conto investimenti, beni amministrativi e ammortizzata in conformità di quanto previsto dalla LOC e dal Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni per la quota riguardante il Comune stesso (fr. 25'820'000.--).
6. La spesa, di cui al punto 2 (fr. 1'200'000.--), sarà caricata al conto costruzioni dell'Azienda Acqua Potabile e ammortizzata secondo i disposti di legge, in conformità a quanto previsto dalla LOC e dal RGFCC (Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni).

Con ogni ossequio.

Per il Municipio

Il Sindaco
Michele Foletti



Segretario comunale
Robert Bregy

Ris. mun. 14/11/2024

Dati generali dell'investimento			
Messaggio Municipale n.	12116	Credito concesso	25'820'000.00
Descrizione dell'opera	Partecipazione: realizzazione sistemazione area della stazione Lugano (StazLu1)		

Calcolo dell'onere per ammortamenti							
Oggetto dell'ammortamento	Classe del cespite	Tipo (*)	Investimento netto	Investimento netto soggetto a oneri finanziari	Durata di vita	Durata di vita per contributi	Ammortamento annuo dalla messa in esercizio
							Importo
Partecipazione	161000 Contributi per investimenti: Canto	Classico	25'820'000.00	25'820'000.00	=>		
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
Totale			25'820'000.00	25'820'000.00			0.00

Calcolo dell'onere per interessi				
Oggetto	Capitale	Interessi cumulati per la durata utile		
		Tasso	Valore totale	Media per anno
Partecipazione	25'820'000.00	1.25%	#NUM!	#NUM!
Totale	25'820'000.00		#NUM!	#NUM!

Altri costi e ricavi emergenti (rispetto alla situazione attuale)		
Descrizione	Costi	Ricavi
Totale per anno	0.00	0.00

Osservazioni	
* Sogg. Lalia	L'incidenza sul fabbisogno di questi investimenti è pari al 30%, il 70% dei costi delle opere è infatti recuperato con i contributi LALIA
* Sogg. Tassa uso	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è da attribuire alla tassa d'uso delle canalizzazioni
* Sogg. Tassa rifiuti	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è da attribuire alla tassa rifiuti
* Classico	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è interamente da attribuire al fabbisogno da coprire tramite imposte

Messaggio

numero
8453

data
3 luglio 2024

competenza
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

Stanziamiento di un credito netto di 34'900'000 franchi e autorizzazione alla spesa di 88'800'000 franchi per:

- **la progettazione e l'esecuzione del Comparto Besso (nuovo autosilo, nodo intermodale trasporti pubblici, atrio interscambio, sottopasso Besso alta e interventi viari), nel Comune di Lugano, nell'ambito dell'attuazione delle opere delle infrastrutture stradali e di interscambio (progetto StazLu1, modulo 3) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL1), e per**
- **la progettazione definitiva del percorso ciclo-pedonale Città Alta – tratta nord, nell'ambito dell'attuazione della misura ML 4.2b del Programma di agglomerato del Luganese (PAL3).**

Signor Presidente,
signore deputate e signori deputati,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta per lo stanziamento di un credito di fr. 34'900'000.- e l'autorizzazione a effettuare una spesa di fr. 88'800'000.- per la realizzazione del Comparto Besso nell'ambito dell'attuazione delle opere del Programma di agglomerato del Luganese (PAL). Il progetto è parte integrante del nodo intermodale FFS di Lugano, nello specifico del Modulo 3 di StazLu1 e per la progettazione definitiva del percorso ciclo-pedonale Città Alta – tratta nord, nell'ambito dell'attuazione della misura ML 4.2b del Programma di agglomerato del Luganese (PAL3).

I concetti alla base del progetto d'intervento StazLu1 sono illustrati nei seguenti messaggi:

- 5738 del 13.12.2005 – Richiesta di un credito di fr. 485'000.- quale partecipazione del Cantone all'ampliamento del sottopasso pedonale della stazione FFS di Lugano;
- 5865 del 12.12.2006 – Richiesta di un credito di fr. 5'320'000.- per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della sistemazione dell'area della stazione FFS di Lugano (StazLu1);
- 6420 del 23.11.2010 – Richiesta di un credito di fr. 8'740'000.- quale partecipazione del Cantone alla realizzazione della seconda tappa del progetto di sistemazione dell'area della stazione di Lugano (StazLu1) concernente gli interventi nel settore centrale, il collegamento pedonale verso la città, il piazzale centrale e gli accessi al binario 1;

Messaggio n. 8453 del 3 luglio 2024

- 7421 del 19 settembre 2017 – Richiesta di un credito netto di fr. 1'903'000.- e di un'autorizzazione alla spesa di fr. 3'475'000.-, quale aggiornamento di un 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 (PAL1);
- 7413 del 19.06.2018 – Richiesta di un credito netto di fr. 17'700'000.- e l'autorizzazione a effettuare una spesa di fr. 43'430'000.- per la realizzazione del nuovo sottopasso pedonale di Besso, nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL1);
- 8213 del 7.12.2022 – Richiesta di un credito netto di fr. 22'980'000.- e l'autorizzazione alla spesa di fr. 39'620'000.- per la progettazione e l'esecuzione del nuovo sottopasso Genzana, nei Comuni di Lugano e Massagno, nell'ambito dell'attuazione delle opere delle infrastrutture stradali e di interscambio (progetto StazLu1, modulo 3) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL1).

Il messaggio è strutturato secondo l'indice seguente.

INDICE

1	PREMESSA.....	4
1.1	IL PROGETTO STAZLU1 (INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ NELL'AREA DELLA STAZIONE FFS DI LUGANO).....	4
2	IL PROGETTO DEL COMPARTO BESSO (COBE)	9
2.1	PARTI D'OPERA	9
2.2	PROGETTI PARALLELI E PROGETTI TERZI	13
2.3	DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	16
2.4	INTERVENTI STRADALI	24
2.5	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE.....	29
2.6	PROGRAMMA LAVORI	29
3	COSTI.....	30
3.1	COMPARTO BESSO	30
3.2	RICAPITOLAZIONE DEI COSTI	34
3.3	FINANZIAMENTO.....	34
4	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL PERCORSO CICLOPEDONALE CITTÀ ALTA – TRATTA NORD	35
5	LINEE DIRETTIVE E PIANO FINANZIARIO	37
5.1	LINEE DIRETTIVE.....	37
5.2	PIANO FINANZIARIO	37
6	CONCLUSIONI.....	38

1 PREMESSA

1.1 IL PROGETTO STAZLU1 (INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ NELL'AREA DELLA STAZIONE FFS DI LUGANO)

1.1.1 Cronistoria

Il concorso di architettura del 1987-89

Nell'aprile del 1987 la Città di Lugano, con le FFS e le PTT, ha promosso un concorso di architettura per la sistemazione dell'area della stazione FFS. I principi fissati dalla giuria per quel concorso hanno indirizzato la successiva pianificazione urbanistica di questo comparto, tuttora d'attualità.

Il piano di indirizzo 1997

Su mandato della Commissione regionale dei trasporti del Luganese, nel 1997 l'architetto A. Galfetti, vincitore del precedente concorso di architettura, ha messo a punto un piano d'indirizzo per l'area della stazione FFS che prevedeva:

- 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;
- un nuovo nodo intermodale delle autolinee sul piazzale ex-Pestalozzi a Besso, ben raccordato in tutte le direzioni alla rete viaria esistente;
- un nuovo sottopasso pedonale dei binari FFS e di via Maraini, quale asse principale trasversale e nuovo baricentro della Stazione;
- il miglioramento dei collegamenti pedonali, attrezzando con scale mobili il raccordo da Besso al Bertaccio e pedonalizzando il piazzale della Stazione;
- 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;
- il mantenimento del terminale taxi e dei posteggi P+R sul piazzale della stazione.

Il Piano di indirizzo raccolse l'adesione del Consiglio di Stato, della Commissione regionale dei trasporti del Luganese e dei Municipi di Lugano, Massagno e Sorengo.

Il progetto preliminare StazLu

Nel 1999 si diede avvio all'approfondimento del piano d'indirizzo 1997 attraverso una delegazione delle Autorità costituita dalla Commissione regionale dei trasporti del Luganese, dal Cantone, dalle Ferrovie federali svizzere e dai Municipi di Lugano, Massagno e Sorengo. Il progetto, messo in consultazione nei comuni e nei servizi interessati a due riprese (nel 2000 e nel 2002), raccolse sostanziali adesioni.

Nel frattempo il Municipio di Massagno aveva promosso gli approfondimenti pianificatori per la copertura della trincea ferroviaria e presentò 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 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).

Il progetto complessivo StazLu1

Il progetto denominato StazLu1 prevede una riorganizzazione del nodo e della viabilità nell'area della stazione FFS di Lugano, con l'obiettivo in particolare 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 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 di facilitare la fruibilità pedonale dell'intero comparto.

L'intervento pone le basi per le nuove edificazioni attorno all'area della stazione.

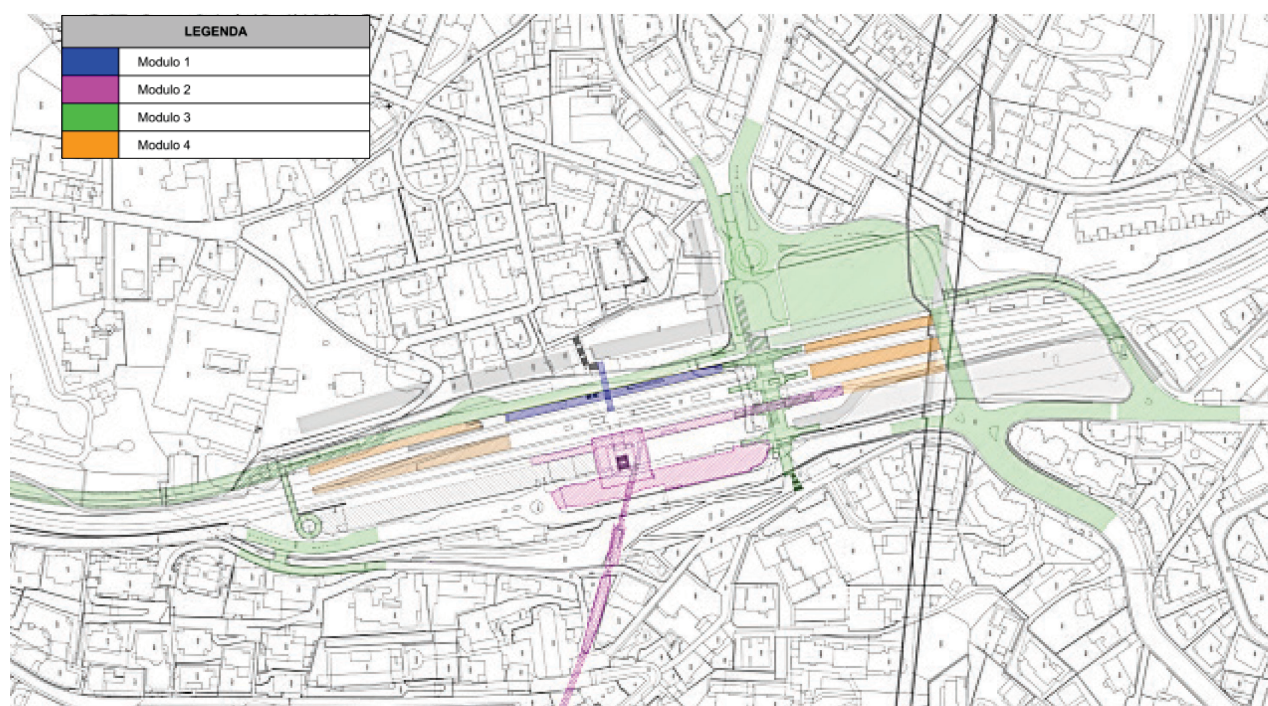


Figura 1: Planimetria generale degli interventi nell'area della stazione

La realizzazione del progetto StazLu1 è organizzata in 4 moduli:

- **Modulo 1:** ha costituito la prima fase di realizzazione delle infrastrutture ferroviarie della stazione, con la realizzazione in particolare 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:** l'intervento ha visto 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 si sono conclusi nell'estate del 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:** denominato delle "INFRASTRUTTURE STRADALI E DI INTERSCAMBIO" è il modulo che è oggetto di questo messaggio e include:
 - 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 (progetto in esecuzione);
 - il progetto del Sottopasso Genzana (esecuzione prevista tra estate 2024 e metà 2027), primo tassello nella 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 attorno alla stazione;
 - la realizzazione del **Comparto Besso, oggetto del presente messaggio**, comprendente la costruzione di un nuovo autosilo in piazza Besso, con rampa di accesso all'imbocco di via R. Manzoni, la realizzazione di un nuovo nodo intermodale per gli autobus urbani e regionali quale elemento principale dell'organizzazione dei trasporti pubblici su gomma, la costruzione dell'atrio d'interscambio che collega il Sottopasso pedonale di Besso al nuovo autosilo e del sottopasso di collegamento verso Besso Alta, nonché le sistemazioni stradali di via Besso, via Sorengo, via R. Manzoni, via Basilea e la realizzazione della nuova rotonda di Besso;
 - la realizzazione della galleria del Tassino nel tratto di via Basilea a sud della stazione di Lugano, fino all'incrocio di via Tassino con via Maraini;
 - diverse modifiche e sistemazioni minori del sistema viario.
- **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 di ottenere una lunghezza dei marciapiedi per tutti i binari di 420 m.

L'intervento StazLu1 - Modulo 3 – Infrastrutture stradali e di interscambio

La base dell'intervento è costituita dal progetto di massima ottimizzato, approvato dalla committenza (Cantone, Città di Lugano) nel giugno del 2005. Nel 2010, è stato dato avvio all'aggiornamento del progetto di massima delle infrastrutture stradali e di interscambio dell'intervento StazLu1.

In questa fase sono stati necessari diversi nuovi approfondimenti del sistema viario e delle opere di interscambio. Da un lato la variante del Masterplan Città Alta, presentata dalla città di Lugano nel 2011, introduceva il doppio senso di marcia sull'intero anello viario attorno alla stazione e proponeva una rotonda sul piazzale di Besso al posto dell'incrocio semaforizzato esistente. Gli approfondimenti del progetto della rete tram-treno del Luganese hanno inoltre portato a prevedere una fermata sotterranea presso la stazione FFS, collegata al nodo d'intercambio di Besso.

La versione aggiornata del progetto di massima è stata consegnata nel novembre del 2013.

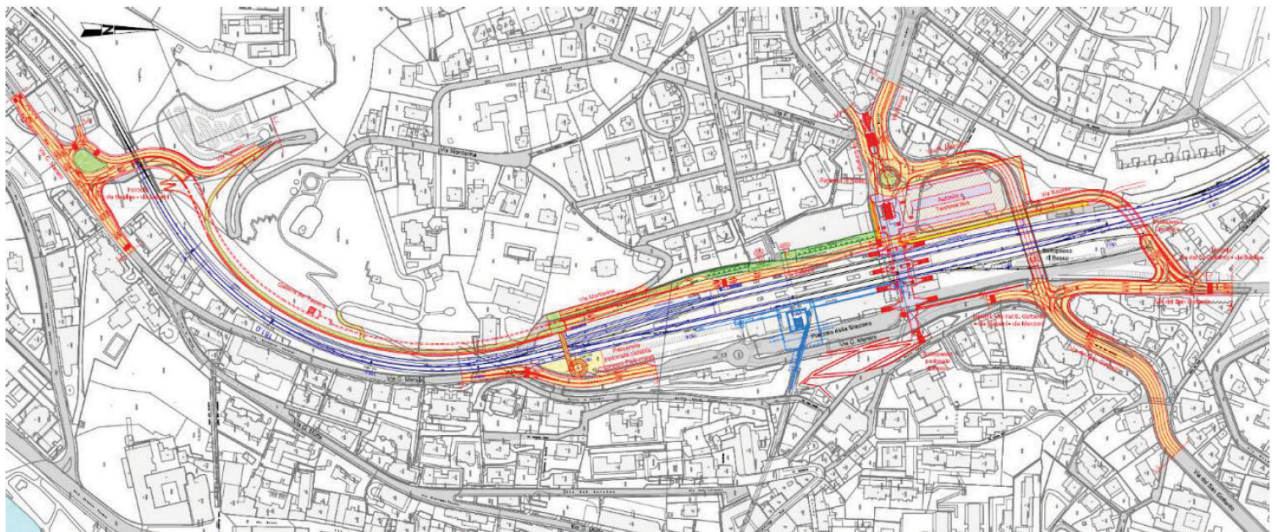


Figura 2: Estratto planimetrico PMA 2013 StazLu1 - Modulo 3 (completo)

Il preventivo dell'intervento (ca. fr. 221'000'000.-) si collocava ben al di sopra di quanto preventivato in precedenza e dei crediti previsti dalla Convenzione Cantone-CRTL per il finanziamento delle opere PTL/PAL 2014-2033. È quindi seguita una fase di verifica, con lo scopo di ridurre i costi del progetto entro il quadro previsto.

Tra le varie misure individuate si menziona in particolare l'aggiornamento del fabbisogno complessivo di posteggi nell'area della stazione, che ha premesso di ridurre la capienza del nuovo autosilo sul piazzale Besso a ca. 140 posti, destinati all'uso pubblico e privato. Sono stati pure rivisti gli standard esecutivi e le volumetrie di alcune opere.

Infine è stata proposta un'esecuzione dell'intervento in due fasi, che prevede di realizzare in una prima fase le opere d'interscambio nel comparto Stazione e le infrastrutture di traffico necessarie per gestire il nuovo nodo intermodale bus sul lato Besso (immagine sotto in rosso).

Il completamento delle opere viarie, in particolare la nuova galleria artificiale ai piedi del parco del Tassino e l'adeguamento di alcuni incroci stradali, è previsto nella fase 2 (immagine sottostante in blu).

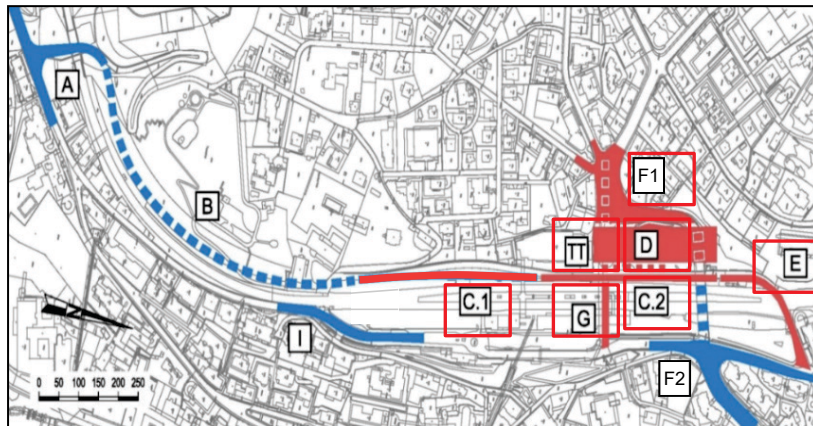


Figura 3: StazLu1 Modulo 3 - Fase 1 e Fase 2

Fase 1

- C.1 Via Basilea Sud
- G Nuovo Sottopasso Besso
- TT Discenderia Tram Treno
- E Sottopasso Genzana
- D Autosilo, nodo intermodale bus
- C.2 Via Basilea nord
- F1 Atrio e Rotonda

Fase 2

- A Incrocio Via Maraini sud
- B Tunnel Tassino
- I Via Maraini
- F2 Incrocio Via Manzoni

La Fase 1 (C.1 + G + TT + E + D + C.2 + F1) → Orizzonte 2032

Realizzazione in una prima fase e insieme alla nuova fermata RTTL (discenderia), delle infrastrutture del “comparto Stazione”, in particolare delle seguenti opere, evidenziate in colore rosso nella planimetria della figura 3:

- adeguamento di via Basilea a sud (C.1) l'introduzione del doppio senso di marcia in via Basilea, grazie alla realizzazione di una rotonda in prossimità del Park Hotel quali misure di accompagnamento alla chiusura del passaggio a livello (parte d'opera già eseguita);
- il sottopasso pedonale di Besso (G) costituisce il nuovo collegamento pedonale della viabilità lenta che unisce la parte alta della città (Besso alta) alla parte bassa (parco del Bertaccio), la fermata sotterranea della rete tram-treno (TT) e la città di Lugano alla nuova zona di interscambio come la stazione ferroviaria alla zona di interscambio bus e autosilo di Besso. In corrispondenza dei tre marciapiedi sono anche previsti collegamenti verticali alle banchine dei binari, con rampe (parte d'opera in esecuzione con apertura prevista per fine 2025);
- nuovo Sottopasso Genzana (SoGe) (E), incluso incrocio con via S. Gottardo per garantire un migliore collegamento del nuovo nodo intermodale bus alla rete stradale esistente. Il nuovo SoGe permette anche di migliorare i collegamenti stradali per il traffico privato tra la parte alta e bassa della città (parte d'opera con esecuzione prevista tra l'estate 2024 e la metà del 2027).

Parti d'opera del Comparto Besso, oggetto del presente messaggio:

- nuovo autosilo sotto il piazzale Besso (D), il progetto prevede un nuovo autosilo interrato di capacità 140 posti, destinati all'uso pubblico e privato. Le rampe di entrata e uscita all'autosilo sono ubicate sul lato Ovest, lungo via Manzoni. L'entrata si raggiunge immediatamente dopo la nuova rotonda di Besso, scendendo verso via Manzoni, mentre l'uscita si innesta sulla nuova via Basilea;

- nell'area dell'ex parcheggio sul piazzale Besso si collocherà il nuovo nodo intermodale BUS (D) per i servizi di trasporto pubblico su gomma, direttamente collegato con le banchine della stazione attraverso percorsi verticali, orizzontali e scale. Il nodo intermodale bus è collegato alla rete viaria sia attraverso la nuova rotonda di Besso, con corsia riservata, sia con la via Basilea. In concomitanza si prevede l'adeguamento di via Manzoni e il prolungo della copertura del tunnel stradale di Besso;
- adeguamento di via Basilea a nord (C.2) della stazione
- il nuovo atrio di interscambio interrato (F1), collegato al nuovo sottopassaggio pedonale di Besso, costituisce un elemento di transizione che garantisce il percorso tra il sottopassaggio pedonale di Besso, l'autosilo e il nodo d'interscambio bus in superficie. La soletta prevede una grande apertura centrale, con disposte le scale (mobili) che conducono al piazzale di Besso. Dall'atrio di interscambio, un nuovo corridoio pedonale sottopassa la nuova rotonda di Besso per collegare la città alta;
- nuova rotonda Besso (F1) in sostituzione dell'incrocio semaforico, per permettere di meglio gestire l'incrocio con lo spostamento del nodo intermodale bus sul piazzale di Besso.

La Fase 2: (A + B + I + F2) → Orizzonte dopo la fase 1

Realizzazione in una fase successiva delle opere di traffico rimanenti: prolungo Via Basilea e galleria del Tassino, incrocio via Maraini e incrocio via Manzoni che sono evidenziate in colore blu nella planimetria soprastante.

Stato dei lavori e della progettazione del progetto StazLu1 - Modulo 3

Si riepiloga di seguito lo stato della progettazione e realizzativo per le singole parti d'opera del Modulo 3 – Fase 1:

- la parte d'opera **C.1** è stata terminata a fine 2021;
- i lavori preparatori per la parte d'opera **G** sono iniziati nel settembre 2021. I lavori principali sono iniziati nel gennaio 2022 e termineranno a fine 2025;
- per la parte d'opera **E** il progetto è stato pubblicato nell'agosto 2023. L'esecuzione è prevista dall'estate 2024 a metà 2027;
- la parte d'opera **TT** è oggetto della procedura RTTL;
- per le opere rimanenti raggruppate sotto il nome "Comparto Besso" (**D, C.2, F1**) si è concluso il progetto definitivo. L'esecuzione, il cui credito esecutivo è oggetto del presente messaggio, è prevista nell'orizzonte fine 2025/inizio 2026 – 2031/2.

2 IL PROGETTO DEL COMPARTO BESSO (COBE)

2.1 PARTI D'OPERA

Il Comparto Besso è composto dalle seguenti parti d'opera:

- D1 Autosilo di Besso
- D2 Nodo intermodale
- D3.1 Atrio interscambio
- D3.2 Sottopasso collegamento Besso Alta
- D4 Prolungo copertura tunnel stradale di Besso
- D5.1 Copertura nodo intermodale
- D5.2 Coperture Atrio interscambio e Besso Alta

Il progetto definitivo considera anche le seguenti parti d'opera:

- C2 Via Basilea da Piazzale Besso a Sottopasso Genzana
- F Strade Nord – oggetto 1.1 (interventi stradali di via Besso, via Sorengo, via R. Manzoni e include anche la rotonda di Besso) e oggetto 1.9 (muri di sostegno di via R. Manzoni)

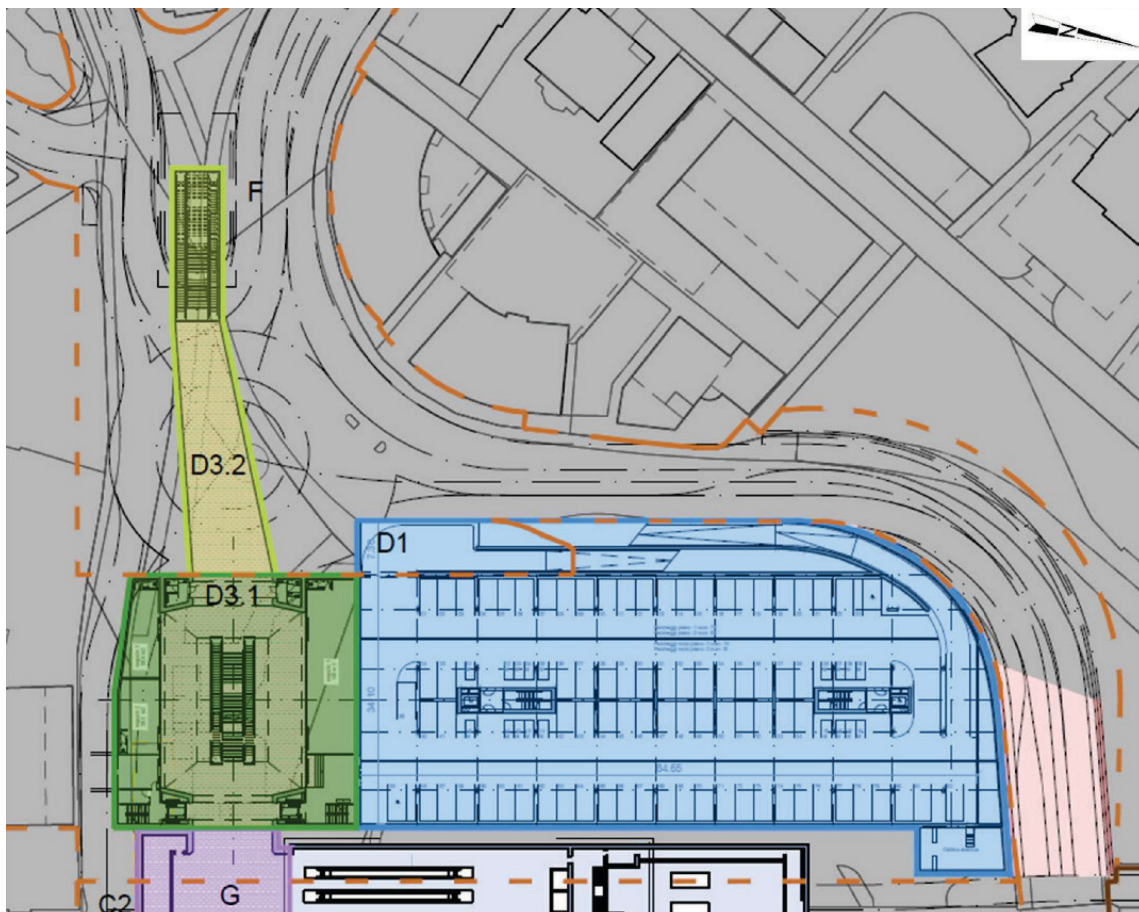


Figura 4 Piano parti d'opera Comparto Besso, livello -2

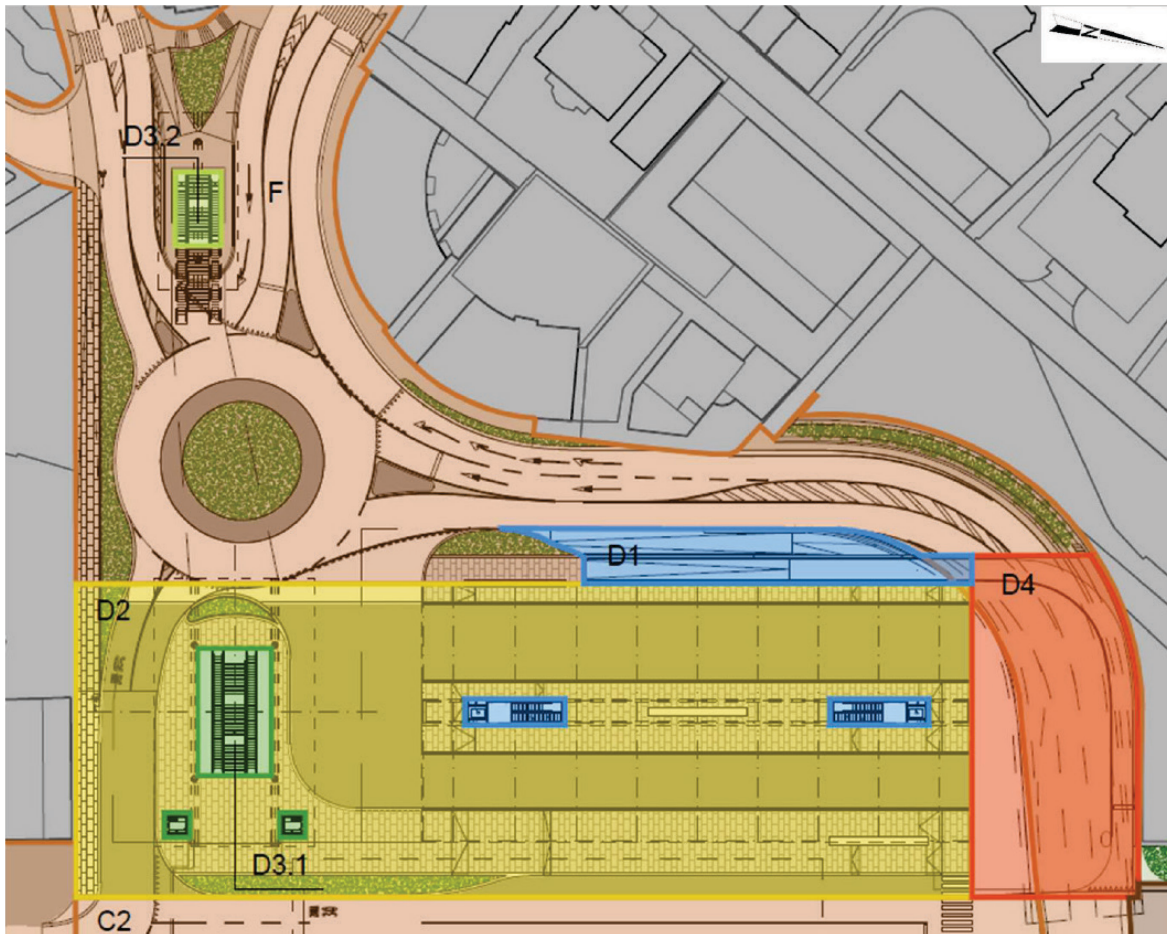


Figura 5 Piano parti d'opera Comparto Besso, livello 0

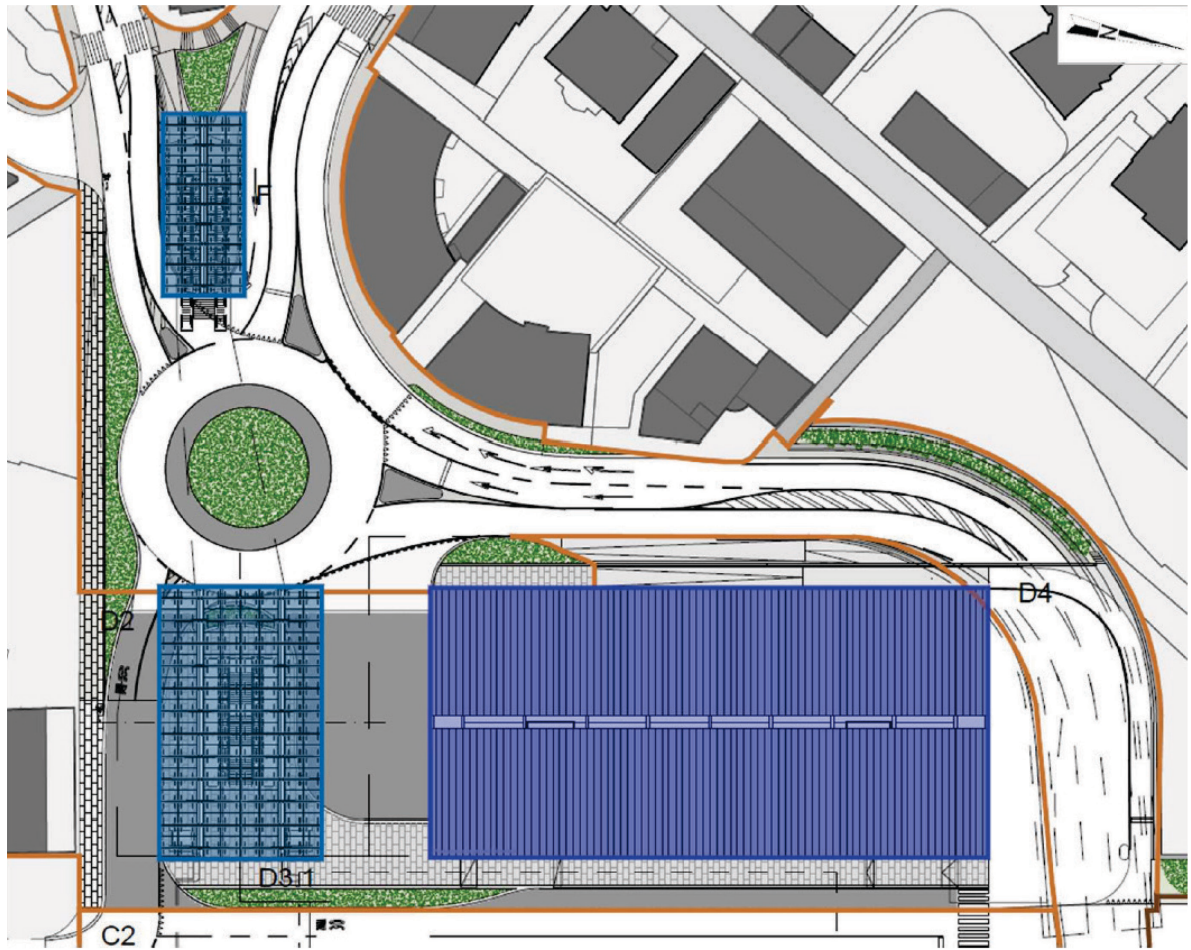


Figura 6 Piano parti d'opera Comparto Besso, livello tetto

2.2 PROGETTI PARALLELI E PROGETTI TERZI

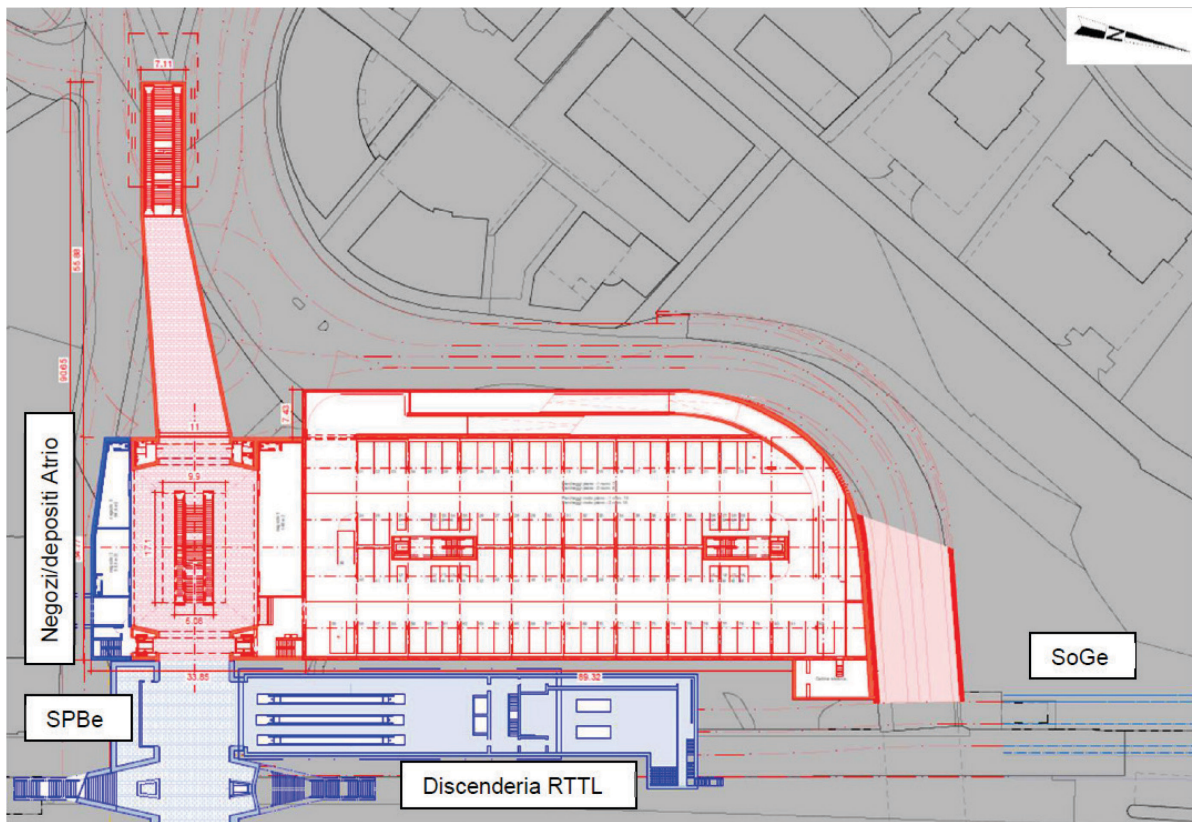


Figura 7 Limiti di progetto manufatti (opere in rosso)

Nella Figura 7 sono raffigurati, in blu, i progetti paralleli e i progetti terzi.

Spazio per eventuali negozi/depositi nell'atrio di interscambio

Il progetto dell'atrio d'interscambio comprende un volume aggiuntivo nella parte sud, non legato al progetto stradale e che sarà realizzato solo in seguito alla conferma d'interesse e di finanziamento da parte di FFS e/o Città di Lugano per spazi commerciali o per esigenze dell'utenza ferroviaria. Il progetto stradale pubblicherà la struttura grezza mentre i contenuti (destinazioni d'uso) saranno oggetto di procedura separata e non di competenza cantonale.

Discenderia progetto Rete Tram-Treno del Luganese (RTTL)

Il progetto è gestito dalla neo-costituita RTTL SA.

L'esecuzione dello scavo e degli equipaggiamenti della discenderia è prevista a partire dalle aree di installazione ubicate sul piazzale del posteggio ex Pestalozzi.

Queste aree dovranno essere condivise con quelle del Comparto Besso a dipendenza delle tempistiche dei lavori di ciascuna opera.

Il DT è in stretta collaborazione con la RTTL SA e sono stati studiati vari scenari di sovrapposizione temporale dei due progetti onde garantire lo svolgimento di entrambi.

Sottopasso pedonale di Besso

Il sottopasso è in esecuzione. I lavori si concluderanno a fine 2025, momento nel quale è previsto, al più presto, l'inizio del cantiere del Comparto Besso.

I due cantieri non si tangono ma è garantito il coordinamento per la ripresa delle aree di installazione di cantiere da un cantiere all'altro.

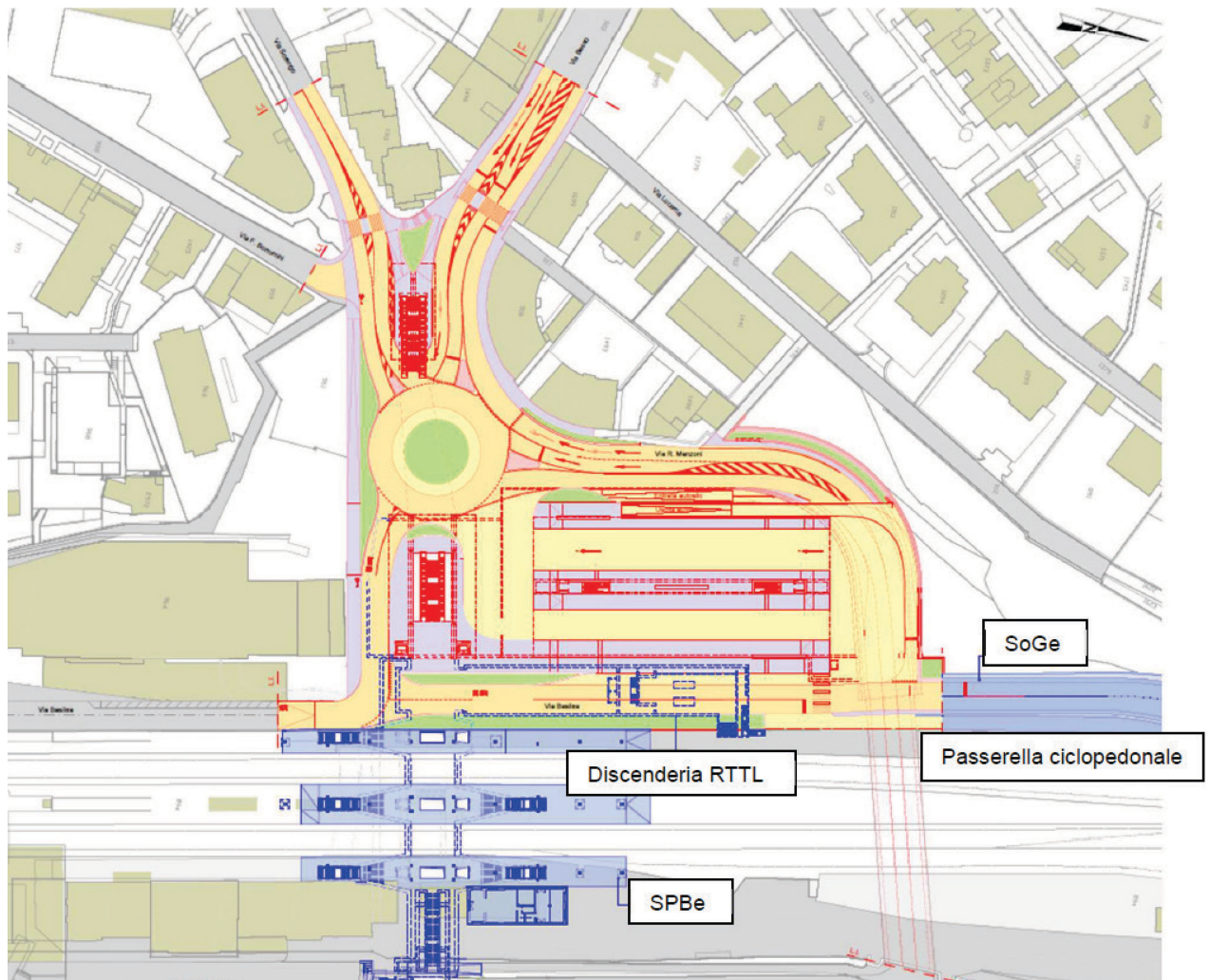


Figura 8 Planimetria con limiti di progetto

Sottopasso Genzana

L'inizio dei lavori è previsto in estate 2024 e la messa in esercizio a metà 2027. Il sottopasso Genzana e il comparto Besso condivideranno le aree di installazione di cantiere sul sedime dell'attuale Parco Lucerna dove sono previste le installazioni per la Committenza (uffici, sale riunioni, ecc.).

Passerella ciclo-pedonale sopra il sottopasso Genzana

Al di sopra del Portale Ovest del SoGe è prevista la possibilità di edificazione della futura passerella ciclopedonale Ovest che da via Basilea salirebbe verso il fianco della trincea di Massagno. La passerella non fa parte del presente progetto, ma è considerata la predisposizione per la tratta di pista ciclopedonale tra la futura passerella e l'incrocio tra via Basilea ed il collegamento alla rotonda.

Copertura del nodo intermodale e possibile edificazione soprastante

Per quel che concerne il nodo intermodale, il progetto cantonale prevede una copertura per le sole esigenze del progetto stradale tramite una tettoia in carpenteria metallica (cfr. figura 20).

La città di Lugano ha segnalato l'interesse di procedere con un concorso di progettazione per la copertura con terrazzo pubblico e l'edificazione soprastante, partendo da uno studio di fattibilità da lei commissionato nel 2021.

Il concorso di progettazione includerebbe pure la sistemazione del Parco Lucerna, non oggetto del Comparto basso e quindi del presente messaggio.

Qualora dovesse concretizzarsi l'edificazione sopra il nodo intermodale, si potrebbe rinunciare alla copertura metallica sopra descritta.

La progettazione dell'autosilo e del nodo intermodale tiene conto a livello di predisposizioni strutturali del possibile futuro edificio. I pre-investimenti necessari per il rinforzo delle fondazioni sono a carico della Città.

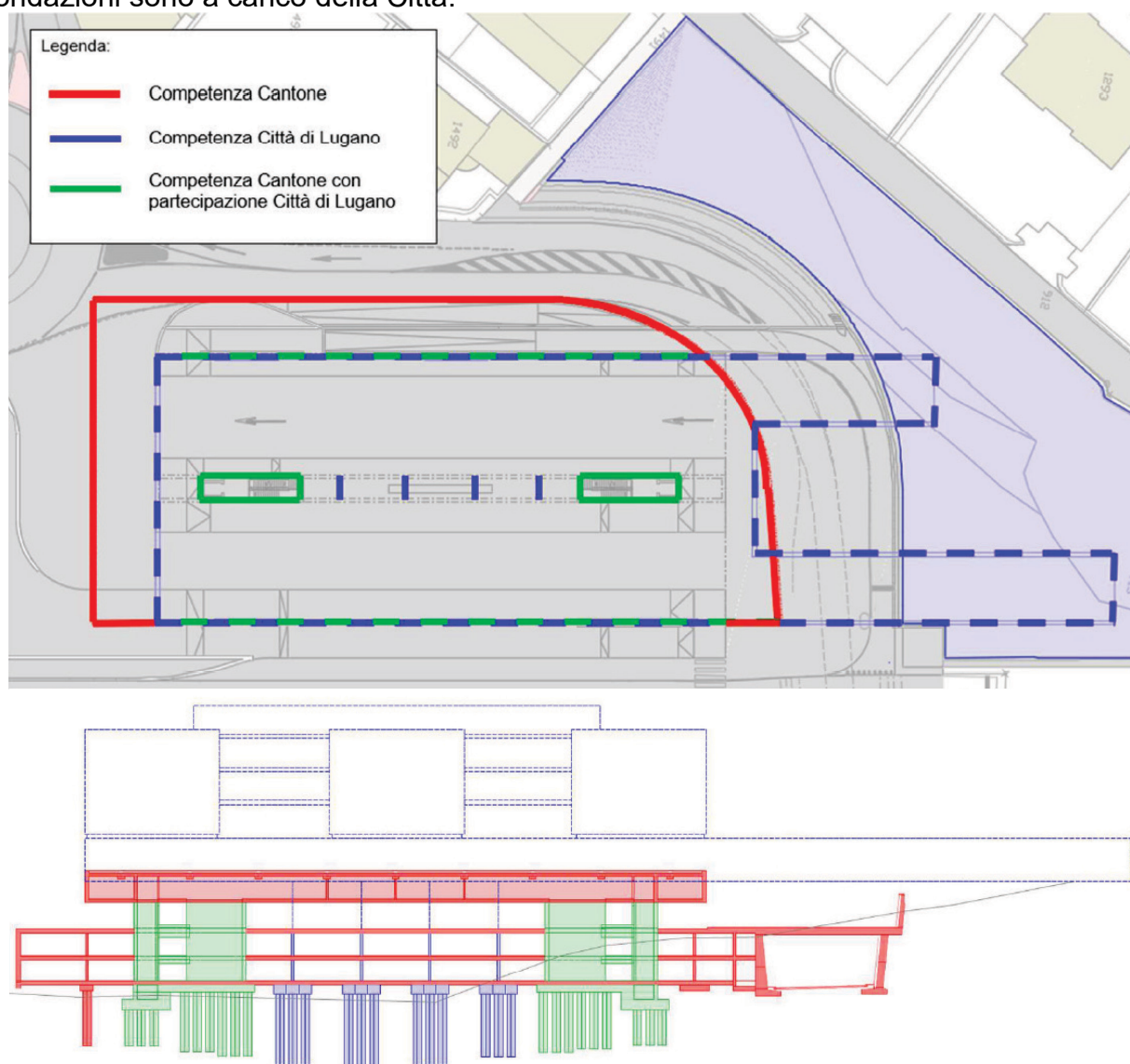


Figura 9 Limiti di progetto copertura, pianta (sopra) e sezione (sotto)

2.3 DESCRIZIONE DELLE OPERE

2.3.1 Autosilo (D1)

Il progetto prevede un autosilo interrato, di 90 x 35 m, per 140 posti auto e 36 posti moto su due livelli.

Le rampe di entrata e uscita all'autosilo sono ubicate sul lato ovest, lungo via R. Manzoni.

L'entrata si raggiunge immediatamente dopo la rotonda di Besso, scendendo verso via R. Manzoni, mentre l'uscita si innesta sulla nuova via Basilea con possibilità di svolta sia a destra che a sinistra. Il layout dell'autosilo prevede la realizzazione di doppie rampe con pendenza massima del 12%. Il regime di circolazione all'interno dell'autosilo è a senso unico e i posteggi sono disposti perpendicolarmente alle corsie di transito. Il collegamento pedonale con il nodo intermodale, e con la futura edificazione, è dato da due torri, con lift e relative scale.

L'accesso all'atrio d'interscambio avviene tramite un collegamento diretto per il livello -2, e tramite una rampa scale e un ascensore situate nell'angolo nord-est dell'atrio per il livello -1.

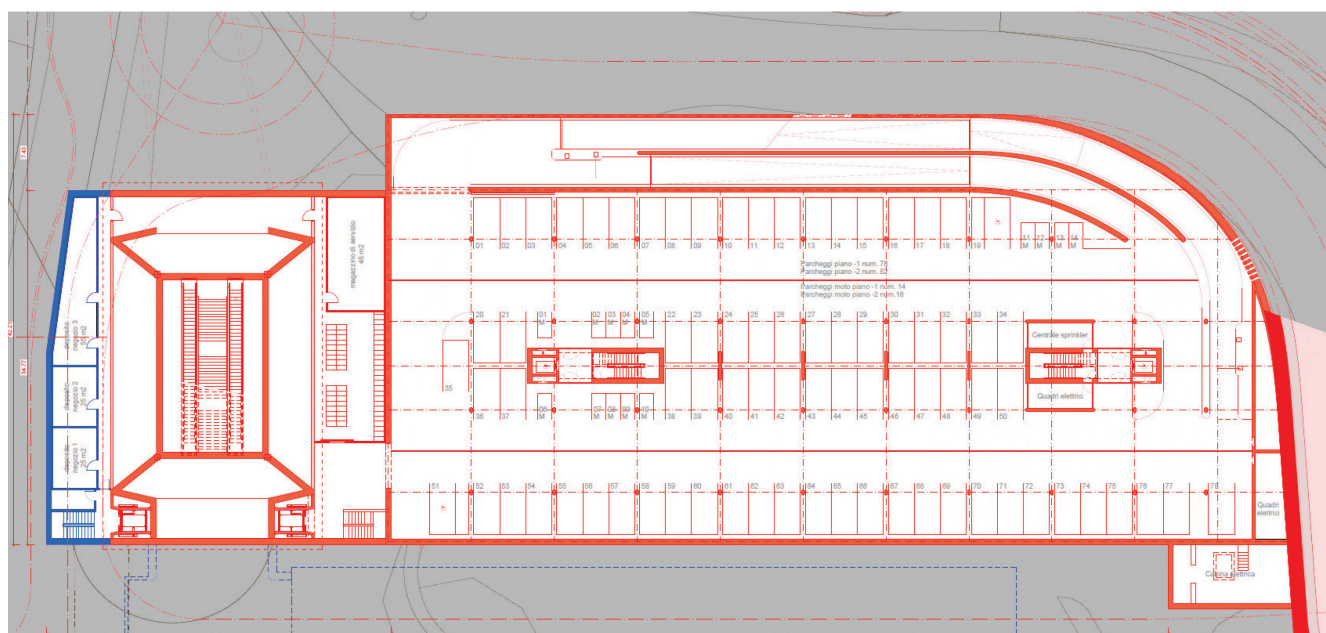


Figura 10 Autosilo Livello -1

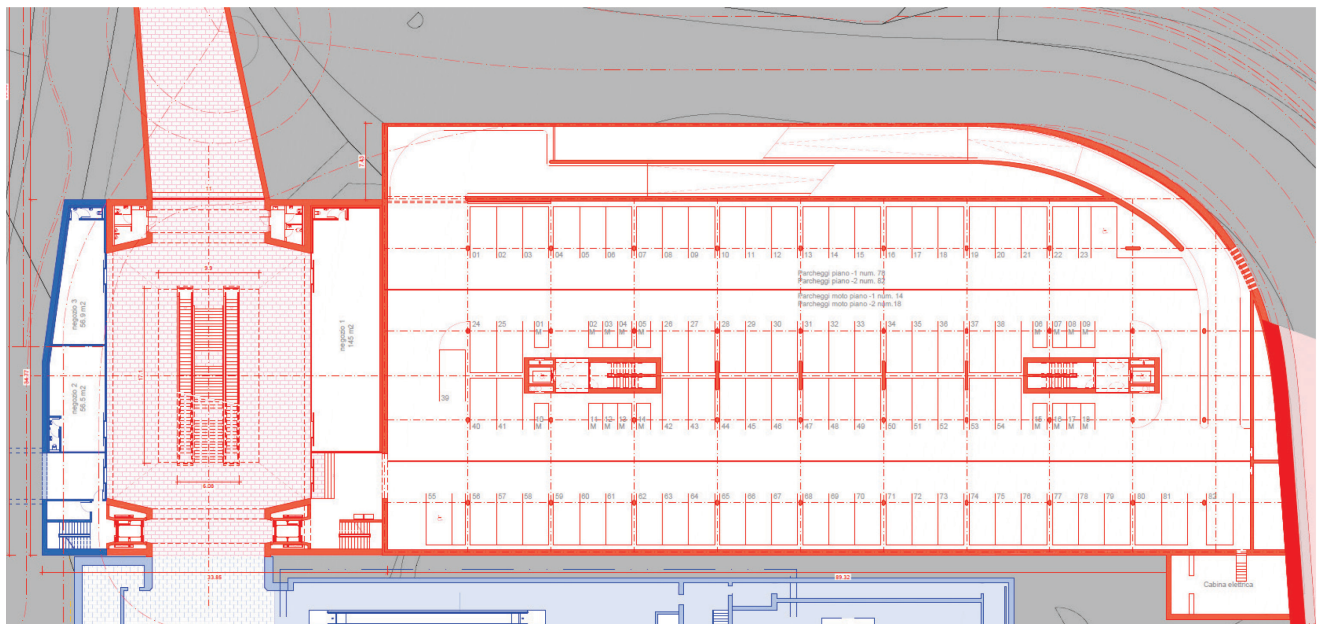


Figura 11 Autosilo Livello -2

2.3.2 Nodo intermodale (D2)

Nell'area del parcheggio "ex-Pestalozzi" si colloca il nodo intermodale per i servizi di trasporto pubblico, direttamente collegato alla stazione FFS di Lugano attraverso il Sottopasso pedonale di Besso. Rispetto alla situazione attuale, quindi, i servizi di trasporto pubblico regionale e urbano verranno concentrati in un unico impianto nel quale sarà gestito l'interscambio completo fra le diverse modalità.

Il nodo intermodale, inclusi i piazzali di manovra a nord e a sud, misura complessivamente 110 x 42 m. Per quanto riguarda la progettazione stradale si evidenzia che il piazzale in oggetto è collegato alla rete viaria da e per la nuova rotonda di Besso con corsia riservata, come pure sull'altro lato da e per via Basilea. Le fermate sono distribuite lungo tre marciapiedi. Sul marciapiede centrale sono previste le due uscite in superficie del parcheggio sotterraneo e futuri accessi all'edificazione.

Secondo il concetto architettonico, nel nodo intermodale è presente un solo tipo di pavimentazione in calcestruzzo con differenti colorazioni (a distinguere la parte più scura di circolazione prevalentemente stradale da quella più chiara di circolazione pedonale e dedicata ai marciapiedi). Sopra alla soletta del prolungo della copertura del tunnel di Besso sarà realizzata una pavimentazione bituminosa in asfalto fuso.

L'intera area rettangolare occupata dal nodo intermodale e dall'uscita dell'atrio saranno connotate con una greca a identificare uno spazio fruibile unitario.

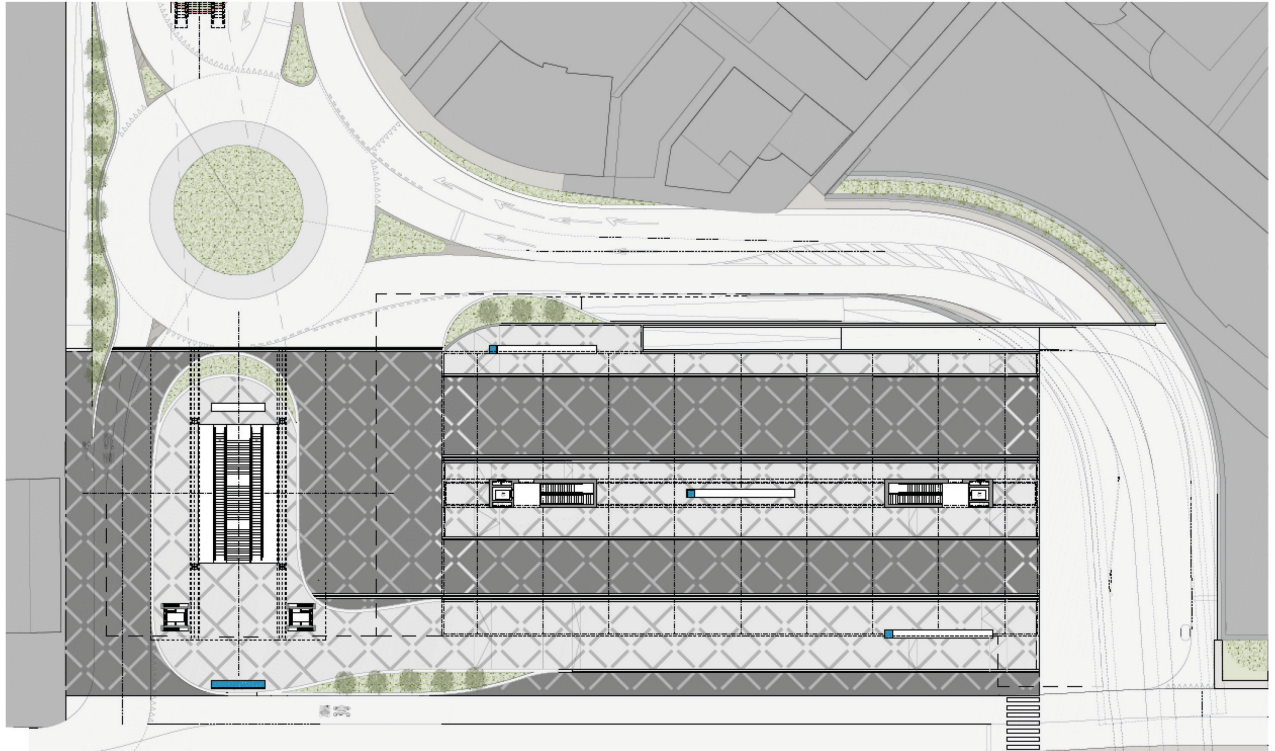


Figura 12 Nodo intermodale

Tutte le fermate sono con accesso a livello, in modo che le persone con disabilità motoria possano accedere autonomamente alla rete del trasporto pubblico.

Tutte le manovre sono state verificate mediante software e con una prova sul campo effettuate il 16 novembre 2022 presso lo sterrato Gerra nel quartiere Cornaredo di Lugano. Al fine di poter permettere il buon funzionamento dell'impianto, è necessaria la regolazione semaforica delle entrate ed uscite dei bus.

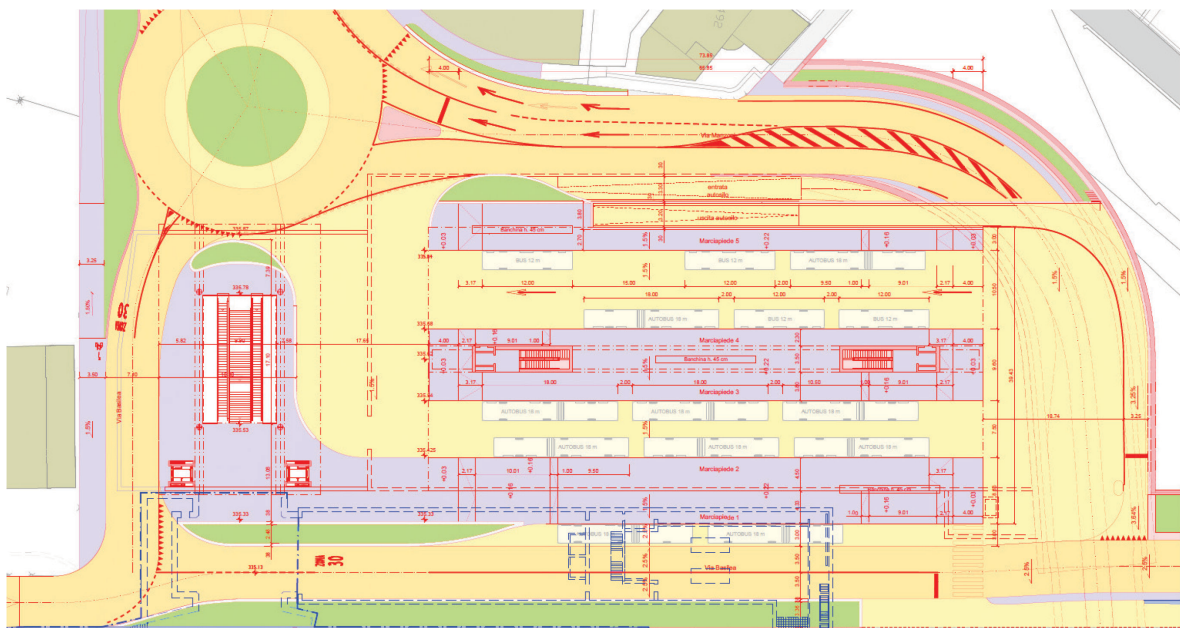


Figura 13 Nodo intermodale

2.3.3 Atrio interscambio (D3.1)

A sud dell'autosilo il progetto prevede l'atrio d'interscambio. La sua funzione è di servire il nodo intermodale e di collegare l'autosilo al Sottopasso pedonale di Besso e alla discenderia RTTL.

L'atrio è costituito da un volume interrato accorpante 2 piani. Al centro dell'atrio si trova una scala centrale di larghezza 3.00 m e due scale mobili laterali (una per direzione) che dal lato Besso salgono verso il lato città.

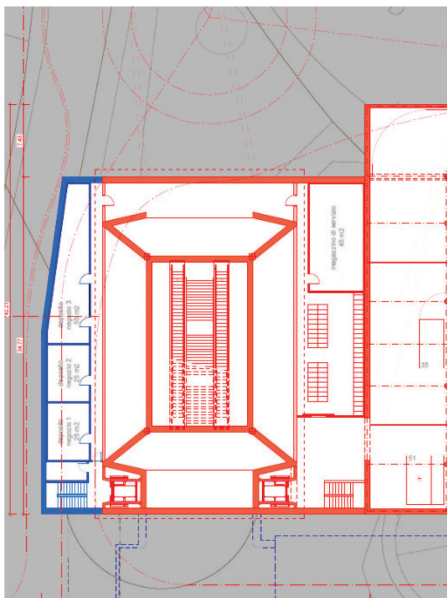


Figura 14 Atrio interscambio Livello -1

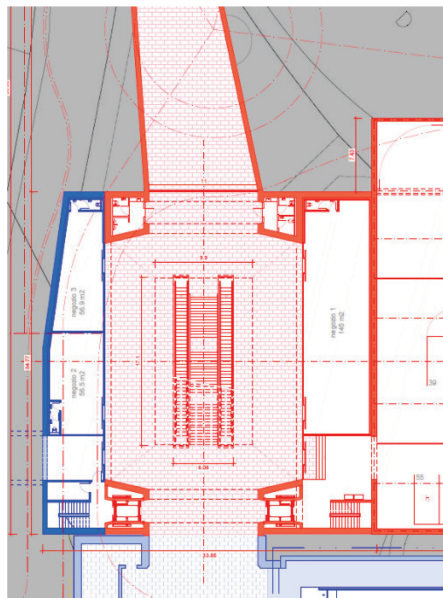


Figura 15 Atrio interscambio Livello -2

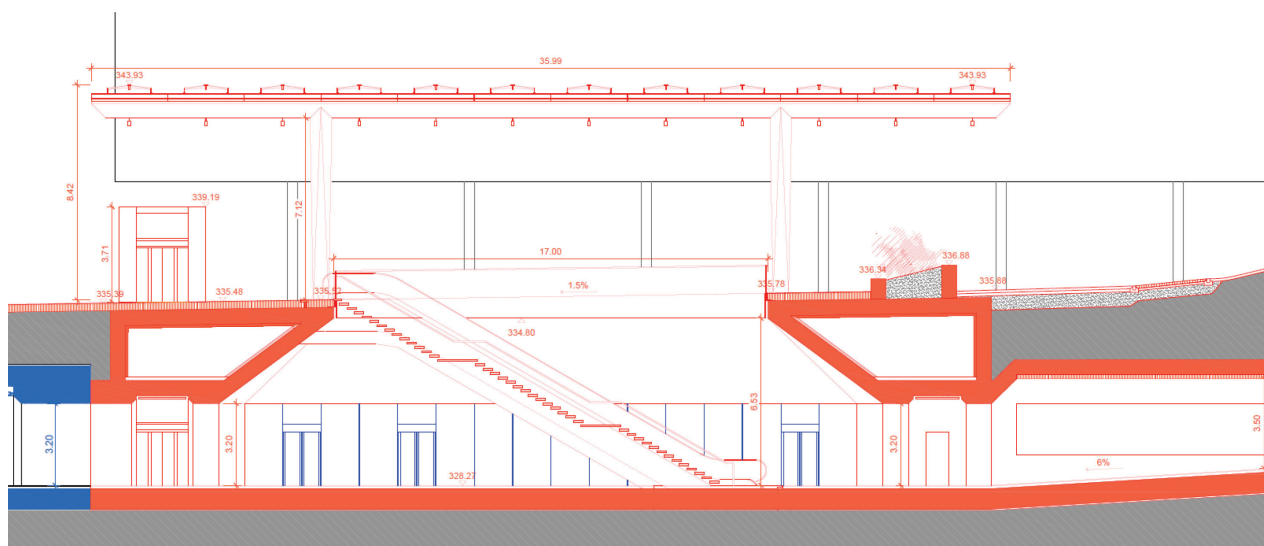


Figura 16 Atrio interscambio Sezione

2.3.4 Sottopasso collegamento Besso Alta (D3.2)

Il sottopasso che collega l'atrio di interscambio con Besso alta, sottopassando la nuova rotonda di Besso, è lungo 36 m, largo da 6 a 11 m e alto minimo 3.2 m. Provenendo da Besso una scalinata di larghezza 3.00 m combinata con due scale mobili laterali permette di scendere nel sottopasso sottostante la rotonda. Esso è composto da tre rampe poco pendenti intercalate da pianerottoli. Il sottopasso si allarga linearmente per facilitare il flusso di persone dell'atrio principale ed avere una simmetria con il proseguo del sottopasso pedonale di Besso anch'esso largo 11 m

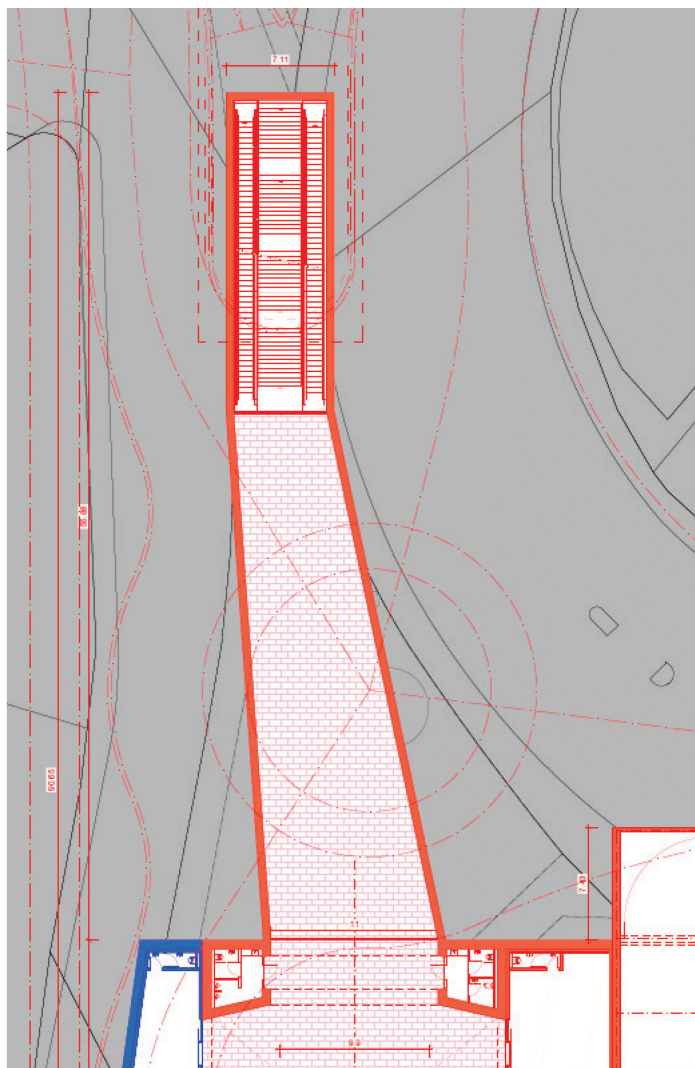


Figura 17 Sottopasso collegamento Besso Alta

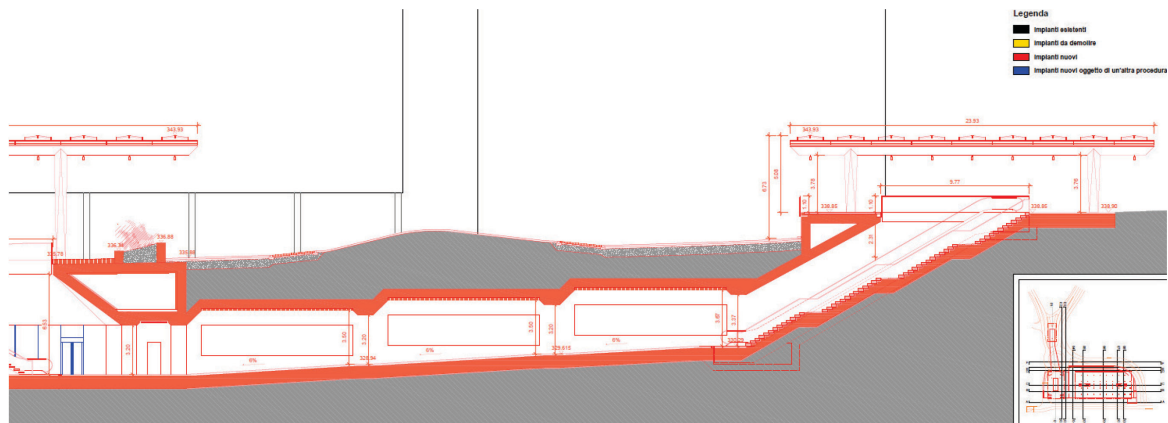


Figura 18 Sottopasso collegamento Besso Alta - Sezione

2.3.5 Prolungo copertura tunnel di Besso (D4)

Il prolungo della copertura del Tunnel di Besso è un'estensione della soletta del nuovo autosilo verso il parco Lucerna, costruita al fine di massimizzare la superficie adibita a nodo intermodale, e dunque di permettere:

- l'uscita dall'autosilo con andamento piano/altimetrico confortevole per l'utenza;
- l'entrata e l'uscita nonché eventuali manovre dei bus del trasporto pubblico da e verso la zona di fermata e di interscambio.

La geometria della copertura è definita a ovest dalla posizione dell'uscita dall'autosilo, a est dal portale esistente del tunnel stradale di Besso e in larghezza dalla sagoma libera di via R. Manzoni che si compone di:

- 3 corsie di larghezza base 3.50 m;
- banchine di larghezza 1.0 m su entrambi i lati della carreggiata. Sul lato ovest la banchina arriva fino alla gradinata Dafne mentre sul lato opposto inizia all'imbocco del prolungo della copertura del tunnel di Besso.

Sopra la soletta di copertura si erge un'elevazione di sostegno verso il parco Lucerna a contenimento del dislivello tra piazzale e parco.

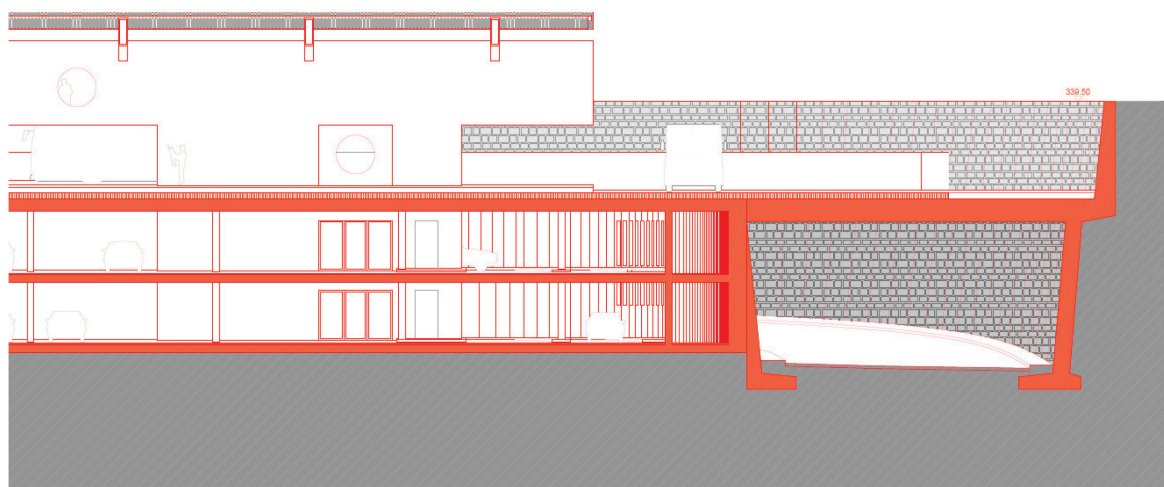


Figura 19 Prolungo copertura Tunnel di Besso - Sezione

2.4 INTERVENTI STRADALI

2.4.1 Schema viario

Di seguito sono mostrati gli schemi viari che rappresentano la situazione viaria esistente (stato 2021), alla fine della fase 1 e alla fine della fase 2.

Alla fine della fase 1 il sottopasso Genzana è a disposizione solo per il trasporto pubblico e le auto in uscita dall'autosilo. Per i transiti da Massagno verso il centro è da favorire il percorso su via Maraini e inversione di marcia presso la rotonda di fronte alla stazione, in modo da sgravare il traffico nella rotonda di Besso.

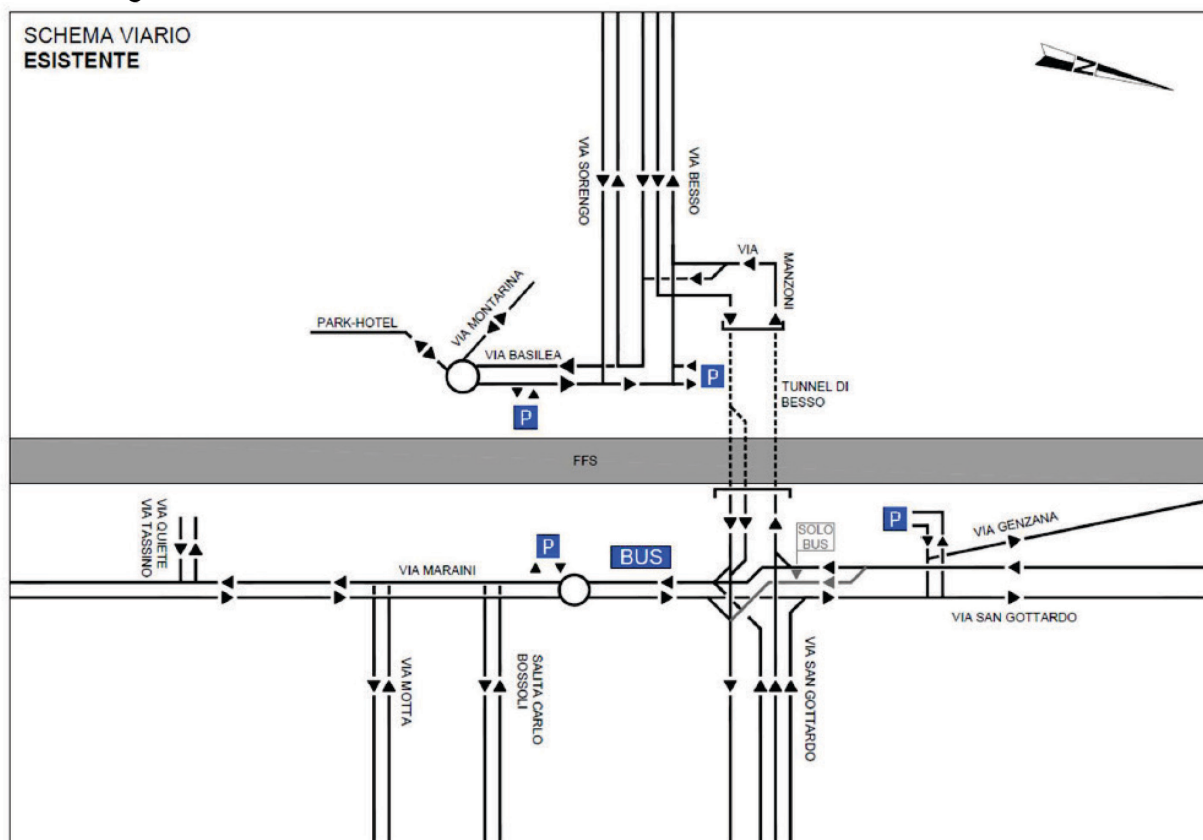


Figura 24 Schema viario - situazione esistente

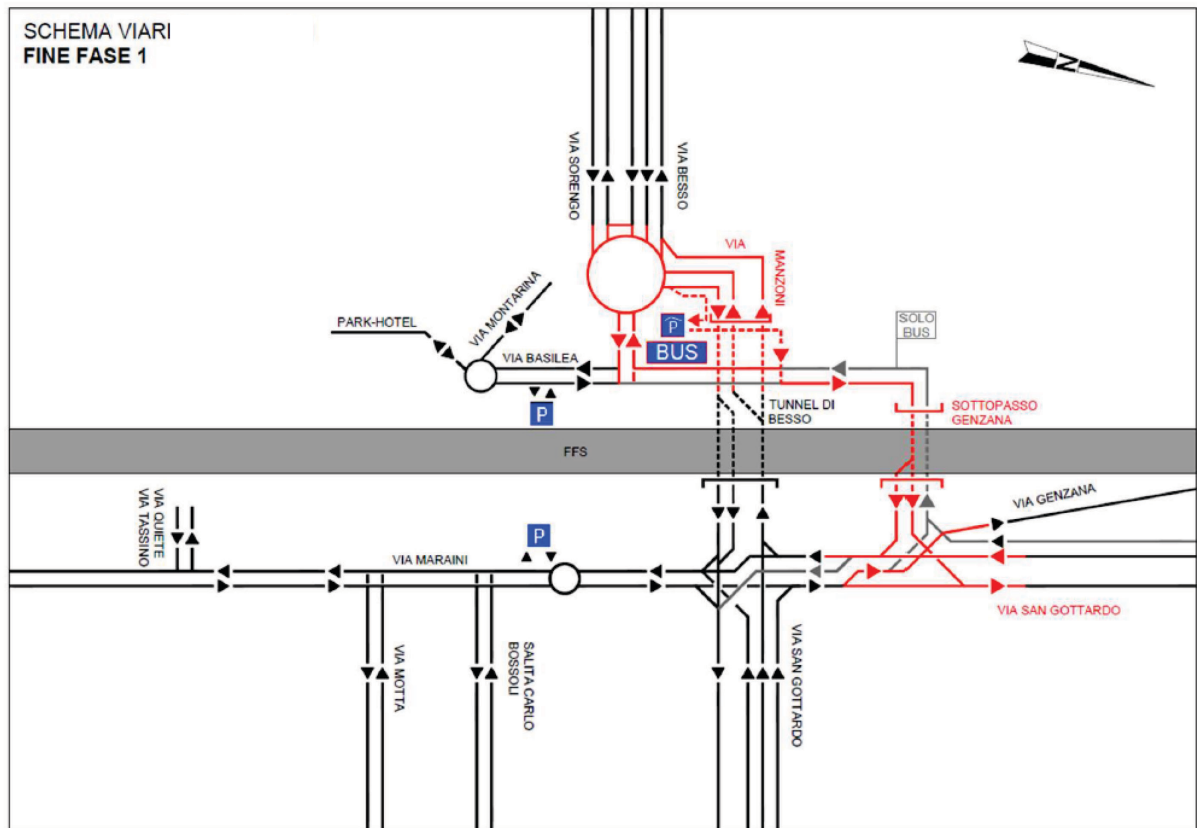


Figura 25 Schema viario - fine fase 1

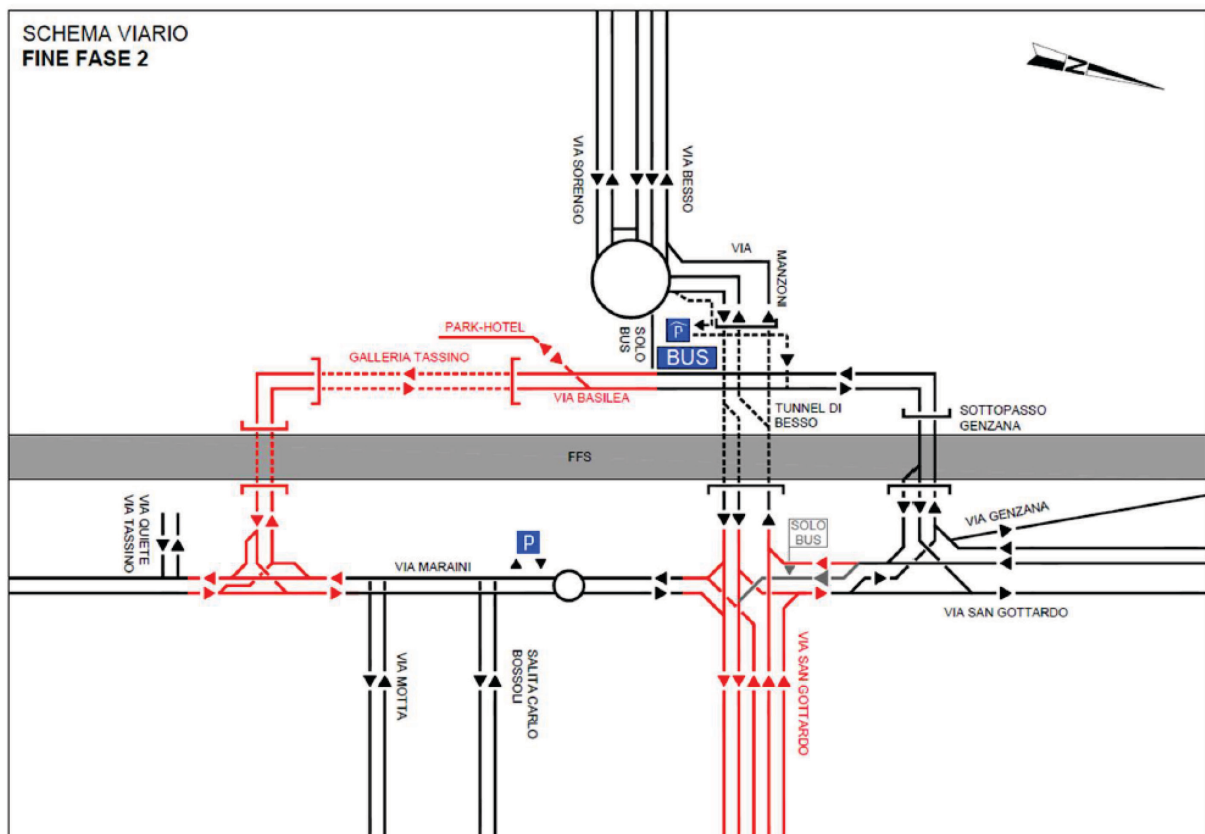


Figura 14 Schema viario - fine fase 2

2.4.2 Via Basilea da Piazzale Besso a Sottopasso Genzana (C2)

La tratta nord di via Basilea collega il sottopasso Genzana al piazzale Besso ed è inserita tra la ferrovia e il nodo intermodale. Su tutta la lunghezza presenta due corsie di larghezza 3.50 m. In funzione dell'etapizzazione e fino al completamento del Tunnel del Tassino è necessario aggiungere un collegamento provvisorio alla rotonda Besso.

È presente un passaggio pedonale demarcato e senza isola di protezione su via Basilea all'estremità nord nei marciapiedi del nodo intermodale.

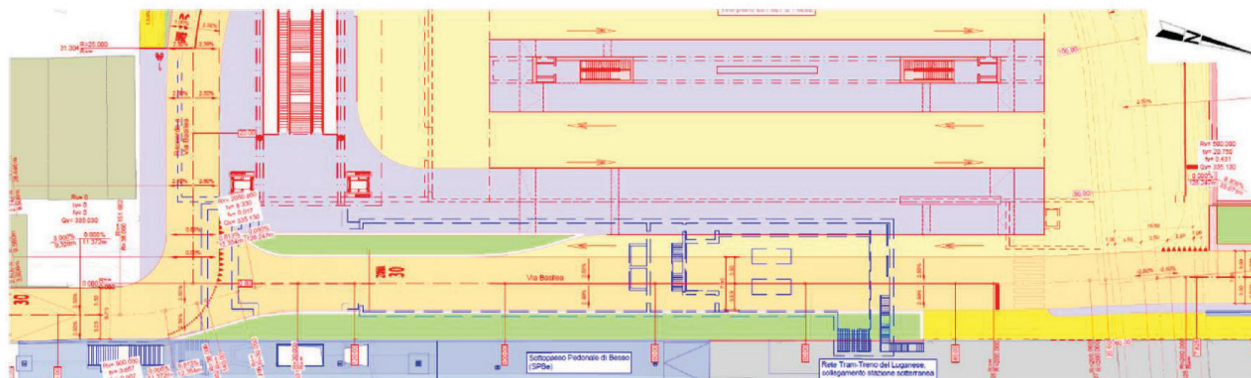


Figura 27 Interventi stradali via Basilea

Parallela a via Basilea, è prevista la predisposizione per il progetto della pista ciclopedonale che collegherà il Comparto Besso alla passerella ciclopedonale direzione Massagno (TriMa). La pista ciclopedonale sarà larga 3.00 m più 0.25 m in presenza di ingombri. Come separazione dalla strada è riservata una banchina di 50 cm riempita da strato vegetale. Per il progetto del comparto Besso, in attesa di sviluppi del progetto della passerella ciclo-pedonale, l'area è sistemata a verde.

La velocità segnalata sulla tratta nord di via Basilea è di 40 km/h, come attraverso il sottopasso Genzana. Nell'area del collegamento tra la rotonda di Besso e via Basilea sarà realizzata una zona 30, che si vuole estendere fino alla zona 30 esistente in via Montarina.

2.4.3 Via Besso, via Sorenago, via R. Manzoni, rotonda di Besso (F1.1)

Gli interventi stradali del Comparto Besso interessano l'attuale incrocio semaforizzato via Besso – via Sorenago – via R. Manzoni che viene sostituito dalla rotonda di Besso. La rotonda di Besso introduce significative modifiche alla viabilità, consentendo l'accesso al nodo intermodale ed al nuovo autosilo, oltre che ridisegnando l'intersezione tra via Sorenago, via Besso e via R. Manzoni. A seguito dell'etapizzazione è necessario aggiungere un collegamento provvisorio con via Basilea.

Con l'obiettivo principale di non penalizzare il trasporto pubblico nell'immissione in rotonda, la stessa è integrata con un impianto semaforico in grado di regolare i flussi degli innesti. Sono altresì previsti interventi a livello di segnaletica stradale nell'incrocio tra via Besso e via Moncucco con lo scopo di indirizzare gli utenti nella direzione auspicata già a partire dall'incrocio che precede la rotonda.

Le principali caratteristiche geometriche della rotonda sono:

- raggio interno di rotazione: 11.00 m;
- corsia di rotazione 6.00 m;
- diametro esterno: 34 m;
- collegamenti in ingresso: 4;
- collegamenti in uscita: 4;
- semi-bypass su collegamenti via R. Manzoni – via Besso e via Besso – via Sorengo.

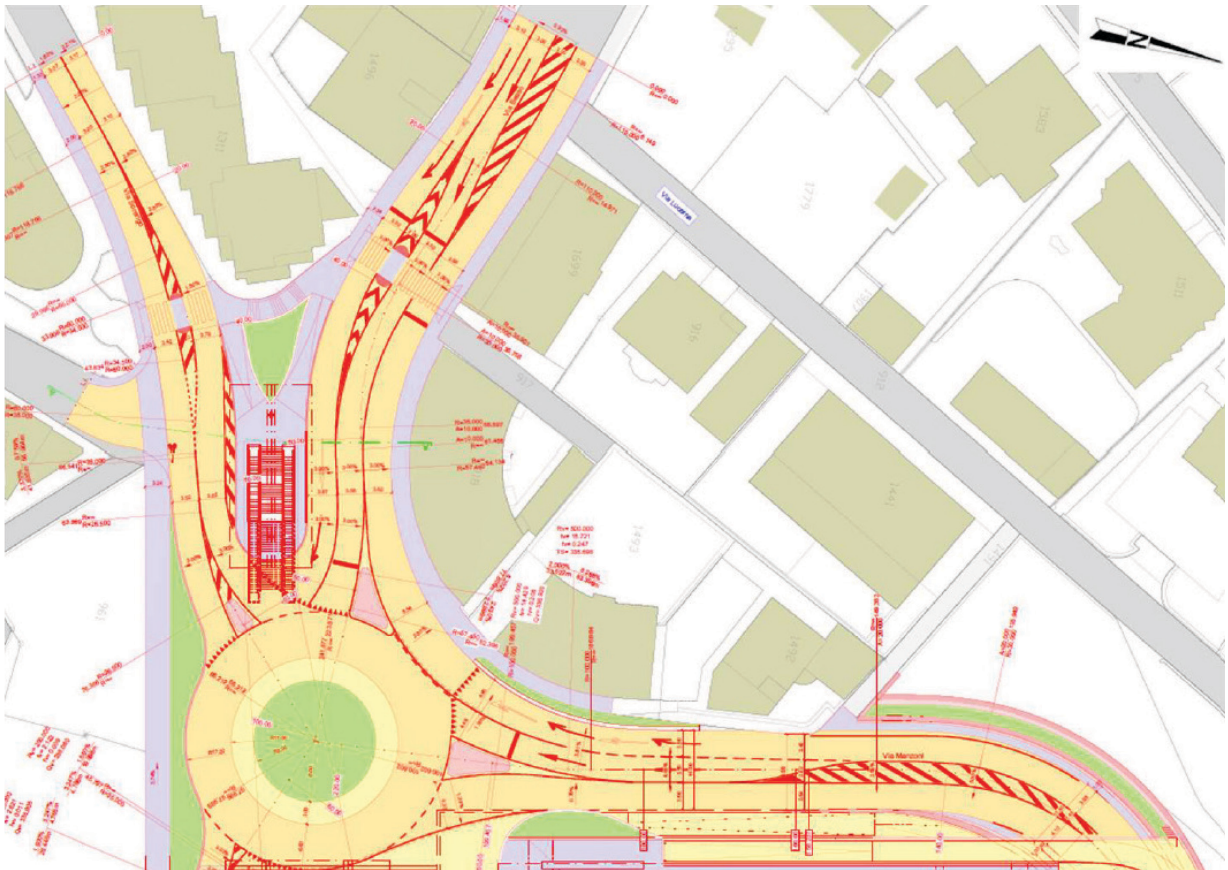


Figura 28 Interventi stradali Via Besso, via Sorengo, via R. Manzoni, rotonda di Besso

2.4.4 Muri di sostegno via R. Manzoni (F1.9)

L'elevazione superiore e quella inferiore del prolungo della copertura del Tunnel di Besso continuano verso ovest lungo via R. Manzoni, collegate da una mensola, e costituiscono il muro di sostegno di parco Lucerna. Il muro si estende su una lunghezza di 46 m. La quota superiore delle due elevazioni rimane costante su tutta la lunghezza.

2.5 PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

2.5.1 Procedura di approvazione dei piani

Dal 5 settembre 2022 al 4 ottobre 2022, nella modalità del pubblico deposito degli atti (cfr. artt. 8 lett. A Lstr, 5 cpv. 2 Lst e 7 RLst) vi è stata la procedura d'informazione e partecipazione, relativa al progetto del Comparto Besso nel comune di Lugano. Oggetto del pubblico deposito degli atti è stato l'incarto Atti preparatori al PDE del 02.09.2021. Nei termini indicati non sono pervenute osservazioni.

La procedura di approvazione del progetto è cantonale. Il Cantone pubblicherà il progetto secondo la Legge sulle strade.

2.6 PROGRAMMA LAVORI

Allo stato attuale della pianificazione:

- l'inizio delle attività esecutive è previsto a fine 2025;
- la durata complessiva dei lavori è valutata in ca. 6 anni e 8 mesi.

Eventuali vincoli imposti dal coordinamento con il progetto RTTL possono avere ripercussioni sui termini generali del programma lavori.

Andrà valutato di concerto con gli altri Enti coinvolti l'eventuale messa in esercizio anticipata di singole parti d'opera, come potrebbe essere il caso per l'atrio interscambio e il sottopasso collegamento Besso Alta.

Ad oggi si prevede il seguente programma realizzativo:

- pubblicazione: fine 2024;
- inizio lavori: fine 2025;
- fine lavori e messa in esercizio nodo intermodale: metà 2032.

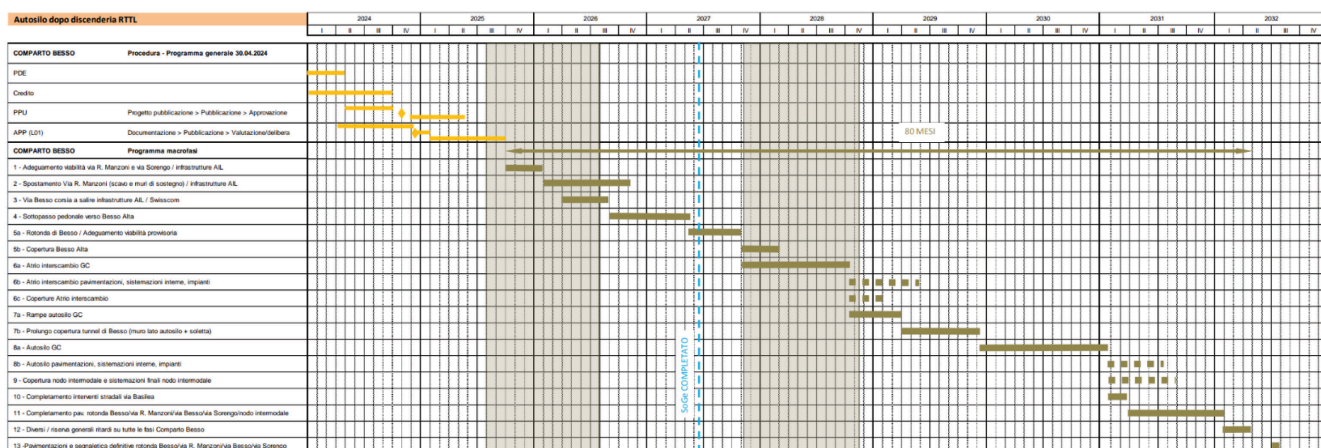


Figura 31: Programma lavori secondo Pdef del 30.04.2024

3 COSTI

3.1 COMPARTO BESSO

Il costo complessivo per la realizzazione del Comparto Besso ammonta a fr. 81'200'000.- (IVA esclusa).

Le cifre indicate successivamente sono arrotondate a fr. 0.1 mio.

Il preventivo comprende:

- onorari e spese di progettazione per fasi di appalto ed esecuzione, inclusi specialisti e DLL (15%);
- costi di espropri ed occupazioni temporanee;
- richieste di facilitazioni RIA;
- 10% di diversi e imprevisti.

Il grado di attendibilità del +/- 10% rispecchia quanto previsto dalla normativa SIA 103 per la fase di progetto definitivo.

Parte di progetto		Costo [Mio fr.]
F1.1	Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso	6.0
F1.9	Muri di sostegno via R. Manzoni	3.1
C2	Via Basilea tra Piazzale Besso e Sottopasso Genzana	1.7
D1	Autosilo Besso	26.2
D2	Nodo intermodale	6.4
D3.1	Atrio interscambio	14.7
D3.2	Sottopasso collegamento Besso Alta	6.0
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	6.1
D5.1	Copertura Nodo intermodale	6.4
D5.2	Copertura Atrio	3.2
D5.3	Copertura Besso Alta	1.4
TOTALE (IVA ESCLUSA)		81.2

Compreso: Onorari, espropri, facilitazioni RIA, 10% di imprevisti.

Indice dei prezzi utilizzato: ICP – Categoria 3 del 2023/3 trimestre [127.7]

Ogni parte di progetto ha una chiave di riparto finanziaria percentuale definita secondo gli accordi del Comitato Direttivo di progetto CDP del 26.03.2024.

Parte di progetto		PTL	Lugano
F1.1	Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso	100%	
F1.9	Muri di sostegno via R. Manzoni	100%	
C2	Via Basilea tra Piazzale Besso e Sottopasso Genzana	100%	
D1	Autosilo Besso (proprietà Lugano)	40%	60%
D2	Nodo intermodale	100%	
D3.1	Atrio interscambio	100%	
D3.2	Sottopasso collegamento Besso Alta ²⁾	50%	50%
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	100%	
D5.1	Copertura Nodo intermodale	100%	
D5.2	Copertura Atrio	100%	
D5.3	Copertura Besso Alta ²⁾	50%	50%

- 1) PTL:** I costi saranno assunti dal Cantone e dai Comuni facenti parte della CRTL. La suddivisione dei costi tra Cantone e Comuni CRTL è stabilita nella Convenzione relativa alla programmazione e al finanziamento delle opere previste nella seconda fase di attuazione del PTL e del PAL che includono anche la realizzazione della stazione FFS di Lugano (StazLu1-Modulo 3). Nella stessa è stata definita la ripartizione dei costi tra Cantone (58%) e CRTL (42%).
- 2)** La chiave di ripartizione dei costi del collegamento Besso Alta e relativa copertura (parti d'opera D3.2 e D5.3) deve ancora essere approvata definitivamente e ratificata tra Città, Cantone e CRTL.

Dal totale del preventivo vanno **dedotti i costi a carico esclusivo della Città di Lugano**. Si tratta delle seguenti parti d'opera:

- LG-PG (Lugano Progetto Generale): si tratta della richiesta di alcuni standard superiori risp. degli arredi richiesti dalla Città di Lugano che non sono di competenza diretta del progetto cantonale ma che devono essere integrati nello stesso;
- LG-NEG (Lugano Negozi): si tratta dei costi per realizzare la struttura grezza per eventuali futuri spazi commerciali all'interno sul lato sud dell'atrio di interscambio;
- LG-EDI (Lugano Edificazione): si tratta delle predisposizioni e dei rinforzi statico-infrastrutturali dell'autosilo per permettere una futura edificazione sopra il nodo intermodale.

Messaggio n. 8453 del 3 luglio 2024

È previsto inoltre un **contributo della Confederazione pari a fr. 3'080'000.-** (indice 2005, senza IVA e senza rincaro) per le parti d'opera che riguardano gli interventi a favore del trasporto pubblico:

- D2 Nodo intermodale;
- D3.1 Atrio interscambio;
- D4 Prolungo copertura tunnel di Besso;
- D5.1 Copertura Nodo intermodale;
- D5.2 Copertura Atrio.

Questo contributo è da dedurre dal totale dei costi prima della ripartizione delle spese per chiave di riparto.

Ripartizione **contributo Confederazione**:

	Parte d'opera (importi in Mio fr.)	Costo IVA esclusa	Ripartizione contributo Confederazione
D2	Nodo intermodale	6.4	0.53
D3.1	Atrio interscambio	14.7	1.23
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	6.1	0.51
D5.1	Copertura Nodo intermodale	6.4	0.54
D5.2	Copertura Atrio	3.2	0.27
	Somma	36.8	3.08

Contributo CH	3.08
---------------	------

Contributo Confederazione con Indice 2005, senza IVA e senza rincaro, ripartito proporzionalmente al costo.

Messaggio n. 8453 del 3 luglio 2024

I costi netti (Mio fr.) a carico di Cantone, Comuni CRTL e Lugano sono rappresentati nella tabella seguente (IVA esclusa):

Parte di progetto		Costo lordo	Costi LG-PG	Costi LG-NEG	Costi LG-EDI	Contributo CH	Costi per chiave di riparto	CRTL	LUGANO	Cantone Costo netto
F1.1	Via Besso, Via Sorengo, Via Manzoni, Rotonda Besso	6.00	0.30				5.70	2.40		3.30
F1.9	Muri di sostegno via R. Manzoni	3.10					3.10	1.30		1.80
C2	Via Basilea tra Piazzale Besso e Sottopasso Genzana	1.70	0.20				1.50	0.63		0.87
D1	Autosilo Besso	26.20	0.40		0.70		25.10	4.20	15.10	5.80
D2	Nodo intermodale	6.40	0.80			0.53	5.07	2.13		2.94
D3.1	Atrio interscambio	14.70		2.60		1.23	10.87	4.57		6.30
D3.2	Sottopasso collegamento Besso Alta	6.00					6.00	1.30	3.00	1.70
D4	Prolungo copertura tunnel di Besso	6.10				0.51	5.59	2.35		3.24
D5.1	Copertura Nodo intermodale	6.40	0.10			0.54	5.76	2.42		3.34
D5.2	Copertura Atrio	3.20	0.10			0.27	2.83	1.19		1.64
D5.3	Copertura Besso Alta	1.40	0.10				1.30	0.30	0.60	0.40
	TOTALE (IVA esclusa)	81.20	2.00	2.60	0.70	3.08	72.82	22.79	18.70	31.33

Compreso: Onorari, espropri, facilitazioni RIA, 10% di imprevisti.
Indice dei prezzi utilizzato: ICP – Categoria 3 del 2023/3 trimestre.

3.2 RICAPITOLAZIONE DEI COSTI

	Costo [Mio fr.] IVA esclusa	Costo [Mio fr.] IVA 8.1% inclusa
COSTI LORDI	81.2	87.8
COSTI NETTI CANTONE	31.4	33.9
COSTI LUGANO ¹⁾	24.0	26.0
COSTI CRTL	22.7	24.5
CONTRIBUTO CONFEDERAZIONE	3.1	3.4
Totale	81.2	87.8

- 1) I costi a carico della Città sono composti dalla somma degli importi per le parti d'opera di esclusiva competenza della Città (parti d'opera LG-PG, LG-NEG, LG-EDI vedi tabella precedente) e dai costi da sostenere da parte della Città secondo la chiave di ripartizione percentuale.

3.3 FINANZIAMENTO

3.3.1 Basi di finanziamento

Per l'opera in oggetto, le fonti di finanziamento sono date dalla Confederazione, dal Cantone, dalla Città di Lugano e dai Comuni (CRTL) quanto sotto indicato.

3.3.2 Finanziamento Città di Lugano

La Città di Lugano presenterà un messaggio al proprio legislativo nel corso del presente anno, per stanziare il credito necessario a coprire i costi interamente a carico del Comune. Se la richiesta di credito non dovesse essere approvata, il progetto del Comparto Besso potrebbe comunque continuare, senza le parti d'opera supplementari LG-PG, LG-NEG e LG-EDI (confronta capitolo 3.1) mentre per l'autosilo si dovrebbe trovare un investitore privato.

3.3.3 Finanziamento Cantone e Comuni (CRTL)

I costi saranno assunti dal Cantone e dai Comuni facenti parte della CRTL. La suddivisione dei costi tra Cantone e Comuni CRTL è stabilita nella Convenzione relativa alla programmazione e al finanziamento delle opere previste nella seconda fase di attuazione del PTL e del PAL che includono anche la realizzazione della stazione FFS di Lugano (StazLu1-Modulo 3). Nella stessa è stata definita anche la ripartizione dei costi tra Cantone (58%) e CRTL (42%).

3.3.4 Finanziamento della Confederazione

Per il Nodo intermodale dei trasporti pubblici sono previsti fr. 3'080'000.- (IVA e rincaro esclusi) secondo la Convenzione sulle prestazioni tra Confederazione Svizzera, Cantone Ticino e CRTL concernente il Programma d'agglomerato del Luganese, Parte trasporti e insediamento (PAL 1) 1a generazione 2007 sottoscritto dalle parti a gennaio 2011.

4 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL PERCORSO CICLOPEDONALE CITTÀ ALTA – TRATTA NORD

L'intervento in oggetto fa parte nel nuovo sistema ciclopedonale richiesto per completare ed ampliare il circuito attualmente presente nella zona attorno alla stazione FFS di Lugano, meglio nota con l'appellativo di Città Alta.

Si tratta di una misura inserita nel PAL3 (misura ML 4.2b).

Il progetto si inserisce nelle opere di trasformazione dell'assetto urbano previste per i comparti PR-TriMa e PR-StazLu2 oggetto di pianificazione congiunta fra il Comune di Massagno e la Città di Lugano.

Con quest'opera s'intendono perseguire i seguenti obiettivi strategici di pubblica utilità:

- 1) a livello superiore interregionale trovare un sistema di attraversamento sull'asse nord-sud della Città Alta;
- 2) a livello locale perseguire un'integrazione dei percorsi ciclopedonali codificati nel tessuto urbano.

Ciò consentirà di completare verso sud l'esistente percorso ciclabile regionale attualmente interrotto in corrispondenza del Ponte di Ferro di Massagno fornendo nel medesimo tempo un valido contributo alla mobilità lenta locale in una zona contraddistinta da una situazione corografica avversa caratterizzata da forti pendenze e da calibri ridotti dell'attuale viabilità urbana.

Quest'ultima esigenza è destinata ad acquistare ancora maggiore importanza una volta che sarà giunta a completamento il riassetto viario attorno alla Stazione di Lugano (progetto StazLu 1).

La ciclopista in oggetto, posta sul lato ovest della trincea ferroviaria di Massagno prospiciente via Besso, costituisce il modulo nord delle opere previste nell'attuazione del sistema ciclopedonale della Città Alta.

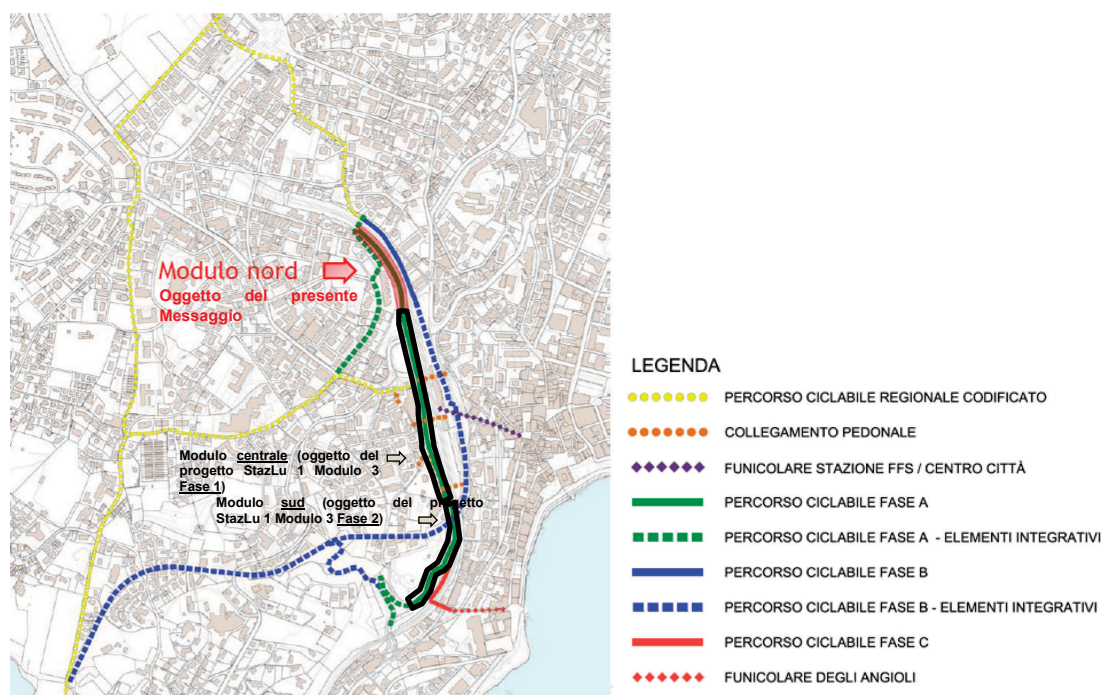


Fig. 32 Inquadramento dell'opera nel sistema dei percorsi ciclo-pedonali della Città Alta

- ca. 120 m in passerella sopra il futuro sottopasso Genzana: per questa tratta è stato sviluppato un Progetto di massima da parte della DC con un preventivo dei costi pari a fr. 3'700'000.- (\pm 30%, Pmax 2023, base costi 2. trim. 2023, escluso espropri, incluso onorari e IVA).

Oggetto del presente messaggio è la richiesta di credito per la sola progettazione definitiva dell'opera, i cui costi sono stimati a fr. 1'000'000.- (ca. l'8% del preventivo complessivo dei costi di realizzazione).

I costi saranno assunti dal Cantone e dai Comuni facenti parte della CRTL. La Convenzione concernente le misure previste in lista A e B del Programma d'agglomerato del Luganese di terza generazione (PAL 3) e alcune opere accompagnatorie del dicembre 2018 prevedeva la ripartizione dei costi del progetto di massima tra Cantone (58%) e CRTL (42%). Le entrate dai Comuni della CRTL per il finanziamento dei costi per la progettazione definitiva saranno oggetto di accordo / convenzione tra il Cantone e la CRTL, ancora da consolidare.

5 LINEE DIRETTIVE E PIANO FINANZIARIO

5.1 LINEE DIRETTIVE

La presente richiesta di credito è in sintonia con il Programma di legislatura 2024-2027, Obiettivo 12 "Sviluppare le reti di trasporto, garantire buone condizioni di mobilità e promuovere l'intermodalità", in particolare con le azioni:

- 12.2 Provvedere a miglioramenti e adeguamenti puntuali a favore della fluidità e della sicurezza, del traffico motorizzato, lento e pedonale. (...) Avviare la realizzazione degli interventi sulla rete stradale principale (viabilità attorno alla stazione di Lugano, via Sonvico nel Nuovo quartiere di Cornaredo, galleria di Moscia, strada di gronda del Pian Scairolo, Porta Ovest).
- 12.3 Attuare le misure prioritarie delle prime tre generazioni dei Programmi di agglomerato.

5.2 PIANO FINANZIARIO

La spesa relativa al comparto Besso è contemplata nel Piano finanziario del settore 62 Strade cantonali alla posizione 622 11 05 04 e collegata all'elemento WBS 781 59 0241.

La spesa lorda prevista nel quadriennio 2024-2027 si attesta a fr. 20'000'000.- e nel quadriennio successivo (2028-2031) è pianificata una spesa lorda di fr. 40'000'000.-. I costi residui lordi, pari a fr. 27'800'000.-, sono previsti dopo il 2031.

I contributi della Confederazione sono pianificati alla posizione 622 11 06, elemento WBS 781 69 1061.

L'opera è prevista nella Convenzione tra Cantone e CRTL del 19 dicembre 2013 e vale quindi la partecipazione dei Comuni stabilita (42%), le cui entrate sono pianificate alla posizione 622 11 05 20, collegata al WBS 781 68 1101.

Le entrate dalla città di Lugano pari a fr. 26'000'000.- sono pianificate alla posizione 622 11 05 04, elemento WBS 781 68 0435: fr. 6'000'000.- nel quadriennio in corso, fr.12'000'000.- nel periodo 2028-2031 e il residuo dopo il 2031.

I costi di progettazione del percorso ciclopedonale Città Alta – tratta nord sono previsti alla posizione 622 11 07, elemento WBS 781 59 0353. La partecipazione alle spese della CRTL è pianificata alla posizione 622 11 07, elemento WBS 781 68 1115.

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

Lo stanziamento dei crediti proposti con gli allegati decreti legislativi richiedono l'approvazione da parte della maggioranza assoluta di membri del Gran Consiglio (cfr. art 5 cpv. 3 Legge sulla gestione e sul controllo finanziario dello Stato).

L'approvazione del decreto legislativo concernente il credito per la progettazione e l'esecuzione del nuovo Comparto Besso sottostà alla procedura dell'articolo 5 capoverso 4 della legge sulla gestione e sul controllo finanziario dello Stato del 20 gennaio 1986."

6 CONCLUSIONI

Il nodo della stazione FFS di Lugano costituisce un'opera fondamentale per la gestione della mobilità nel Luganese. La sistemazione del Comparto di Besso viene riconosciuto e ha definito l'indirizzo per un intervento in grado di risolvere i problemi che toccano la rete viaria, i servizi di trasporto pubblico su gomma ed il traffico non motorizzato.

Sia da un punto di vista funzionale sia da quello cantieristico-realizzativo il Comparto di Besso può essere considerato una parte integrante e fondamentale del progetto generale StazLu1-Modulo3.

Con il presente messaggio si chiede di approvare il credito per l'esecuzione del Comparto Besso composto dal nuovo autosilo, dal nodo intermodale trasporti pubblici sull'area Ex-Pestalozzi, dall'atrio d'interscambio, dal sottopasso Besso Alta come pure la nuova viabilità di Besso e la progettazione definitiva per il nuovo percorso ciclopedonale Città Alta (tratta nord). Si conclude così la realizzazione delle opere pianificate dal progetto StazLu1 al fine di migliorare le condizioni di mobilità nel Luganese, adeguando le infrastrutture alle nuove necessità.

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

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

Per il Consiglio di Stato

Il Presidente: Christian Vitta
Il Cancelliere: Arnoldo Coduri

Disegno di

Decreto legislativo

concernente lo stanziamento di un credito netto di 33'900'000 franchi e l'autorizzazione alla spesa di 87'800'000 franchi per la progettazione e l'esecuzione del nuovo Comparto Besso, nel Comune di Lugano, nell'ambito dell'attuazione delle opere delle infrastrutture stradali e di interscambio e del Programma di agglomerato del Luganese
del

IL GRAN CONSIGLIO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio del Consiglio di Stato n. 8453 del 3 luglio 2024,

decreta:

Art. 1

È stanziato un credito netto di 33'900'000 franchi ed è autorizzata la spesa di 87'800'000 franchi per la progettazione e l'esecuzione del Comparto Besso, nel Comune di Lugano, nell'ambito dell'attuazione delle opere delle infrastrutture stradali e di interscambio (progetto StazLu1, modulo 3) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL1).

Art. 2

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

Art. 3

¹Il presente decreto legislativo sottostà a referendum facoltativo, a meno che il Gran Consiglio non decida di sottoporlo al voto popolare.

²Esso entra in vigore immediatamente.

Disegno di

Decreto legislativo

concernente lo stanziamento di un credito di 1'000'000 franchi per la progettazione definitiva del percorso ciclopedonale Città Alta–tratta nord, nell'ambito dell'attuazione della misura ML 4.2b del Programma di agglomerato del Luganese del

IL GRAN CONSIGLIO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio del Consiglio di Stato n. 8453 del 3 luglio 2024,

decreta:

Art. 1

È stanziato un credito di 1'000'000 franchi per la progettazione definitiva del percorso ciclopedonale Città Alta–tratta nord, nell'ambito dell'attuazione della misura ML 4.2b del Programma di agglomerato del Luganese (PAL3).

Art. 2

Il credito è iscritto al conto investimenti del Dipartimento del territorio, Divisione delle costruzioni.

Art. 3

¹Il presente decreto legislativo entra in vigore immediatamente.