

M.M. no. 58 concernente la concessione di un credito di CHF 1'875'000.-- (di cui CHF 170'000.-- netti a carico del Comune dopo deduzione dei sussidi cantonali e federali) per la realizzazione della misura TL2.20 del PALoc2 - Messa in sicurezza e riqualifica di Via Varenna a Locarno, e di un credito di CHF 300'000.- per i lavori di rinnovo e di potenziamento alla rete di distribuzione dell'acqua potabile.

Locarno, 22 marzo 2023

Al Consiglio Comunale di

Locarno

Egredi Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio si propone l'approvazione di un credito necessario per la realizzazione della Misura TL2.20 del PALoc2 "*Messa in sicurezza e riqualifica di Via Varenna a Locarno*".

1. INTRODUZIONE E LIMITI D'OPERA

Il progetto che vi viene sottoposto riguarda la realizzazione della Misura TL2.20 del PALoc2 "*Messa in sicurezza e riqualifica di Via Varenna a Locarno*".

La progettazione e l'esecuzione della Misura in oggetto, seppur di competenza cantonale, è stata assunta in delega dalla Città di Locarno in quanto opera di interesse regionale. I Servizi del territorio, nello specifico la Divisione Urbanistica e Infrastrutture, Sezione genio civile, hanno elaborato in proprio il progetto di massima e come si dirà avanti, anche quello definitivo, ciò alla luce dei riscontri e dei preavvisi favorevoli del Cantone sul progetto. Lo scopo della misura in oggetto è la messa in sicurezza e la riqualifica di Via Varenna, con l'inserimento di corsie ciclabili nei due sensi di marcia e la ridefinizione dell'attuale ampia carreggiata stradale. Il progetto prevede una ideale suddivisione degli spazi a disposizione per i vari utenti (veicoli a motore, ciclisti, pedoni) e porterà, grazie anche alla creazione di una fascia alberata sul lato a monte, atta a mitigare il surriscaldamento dell'asfalto e a contribuire ad un'ombreggiatura del percorso per tutto il traffico lento, a un sensibile miglioramento dell'attrattività e della vivibilità di questo importante asse viario, nonché a migliorarne la permeabilità in specialmodo alle biciclette. L'elaborazione del progetto ha tenuto in considerazione i vari fattori di sicurezza, quali le intersezioni con gli assi stradali in direzione nord-sud, gli accessi privati (veicolari e pedonali), gli aspetti estetici e la fruibilità di Via Varenna per tutte le categorie di utenti (vetture, pedoni, ciclisti, carrozzelle, ecc.), consapevoli che si va a operare in un'area già densamente edificata e con diversi vincoli.

Le due prossime immagini mettono a confronto Via Varenna nella sua situazione attuale, dove si nota l'abbondanza degli spazi dedicati al traffico motorizzato a scapito del traffico lento, e una rappresentazione indicativa del progetto sviluppato dai tecnici della Divisione Urbanistica e Infrastrutture, Sezione genio civile.



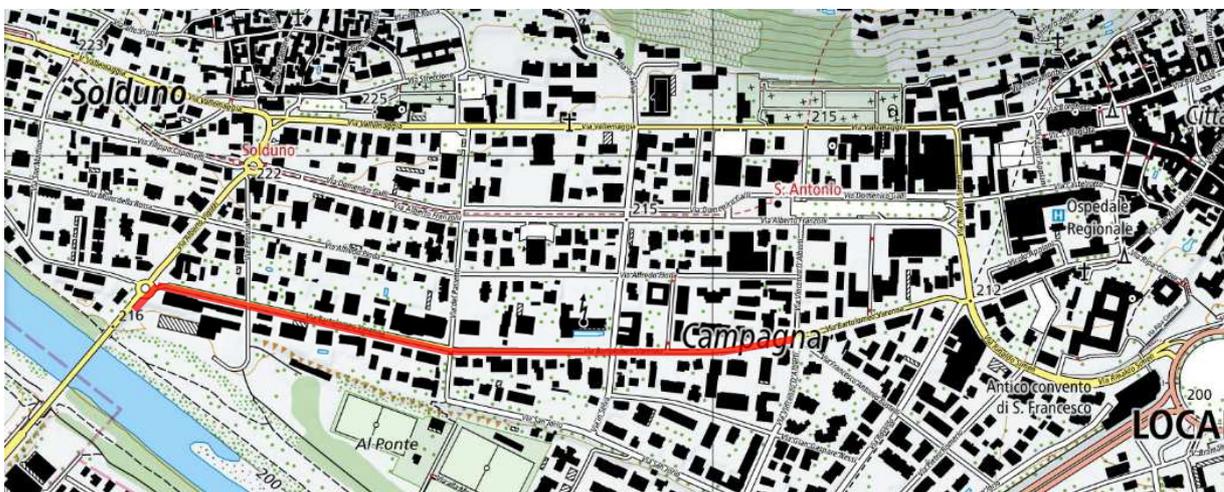
Situazione attuale di Via Varenna.



Immagine illustrativa del progetto stradale di Via Varenna.

I limiti del progetto sono:

- sui lati nord e sud, i confini con i terreni privati;
- a ovest, Via Vigizzi e la rotonda del ponte Maggia;
- a est, l'intersezione con Via D'Alberti.



2. SITUAZIONE VIARIA

Via B. Varenna nel Piano del traffico della Città di Locarno in vigore è classificata quale Strada di servizio ad orientamento veicolare [SS1], e attraversa da ovest a est il Quartiere Campagna di Locarno che da maggio 2020 è gestito interamente quale Zona 30. Tutte le strade all'interno del quartiere hanno una limitazione a 30 km/orari, ad eccezione di Via Vallemaggia, Via Alberto Franzoni e Via Bartolomeo Varenna, in quanto importanti strade con funzione di raccolta. Tutte le strade di quartiere (Via Patriziale, Via del Passetto, Via in Selva e Via V. D'Alberti) che intersecano in direzione nord/sud Via Varenna fungono quali porte di entrata/uscita dalla Zona 30.

Via B. Varenna è inoltre parte integrante della **Rete dei percorsi ciclabili pianificati del Locarnese**, elaborata dalla Sezione della Mobilità del Cantone, di cui è riportato qui di seguito un estratto; essa prevede l'attraversamento della Città di Locarno lungo i seguenti assi stradali: Viale Balli-Largo Zorzi/Piazza Grande-Via Marcacci-Via Cittadella-Via Castelrotto-Via Galli-Via del Passetto-Via Varenna-Via Vigizzi. La possibilità di attraversamento in contromano della Città Vecchia è stata implementata alla fine del 2018 con la Misura TL 2.11 del PALoc2 "Permeabilità ciclabile Città Vecchia".



3. CONDIZIONI QUADRO

3.1 Basi di progettazione

Le basi di progettazione rilevanti per questo progetto sono tutte le norme specialistiche applicabili in materia:

- Ordinanza sulla segnaletica stradale (OSStr) del 5 settembre 1979 (stato 15 gennaio 2017).
- SLG 202 Illuminazione pubblica e illuminazione stradale.
- Concezione dello spazio stradale all'interno delle località. Dimensionamento, moderazione, arredo e segnaletica.
- Linee guida cantonali.
- Piani tipo cantonali.
- Norme VSS e norme SIA in generale.

3.2 Monitoraggio del traffico stradale

Via B. Varenna è caratterizzata dal senso unico in direzione ovest-est, da Via Vigizzi verso le 5 Vie, e non è percorsa da linee del Trasporto Pubblico.

Nel mese di agosto 2021 è stato eseguito un rilevamento con apparecchio Viacount da parte della Polizia Comunale di Locarno.

I rilievi sono stati effettuati nei tratti stradali compresi tra le intersezioni, con i seguenti risultati:

- tra Via Vigizzi e Via del Passetto → V85 = 45 km/orari
- tra Via del Passetto e Via in Selva → V85 = 48 km/orari
- tra Via in Selva e Via V. D'Alberti → V85 = 44 km/orari

Per i veicoli a motore la velocità di progetto da considerare corrisponde al *limite generale* all'interno delle località di 50 km/orari, compatibilmente con il limite vigente e con le velocità effettivamente registrate che presentano un V85 massimo pari a 48 km/orari.

Il traffico giornaliero medio è pari a ca. 5'900 veicoli/giorno.

3.3 Monitoraggio del traffico lento (biciclette)

Nel mese di maggio 2019, nell'ambito della Giornata del partenariato Novartis, è stato eseguito un censimento della mobilità lenta rivolto alle biciclette alle intersezioni di Via B. Varenna con Via Patriziale e con Via del Passetto. Nella fascia oraria dalle 09:00 alle 17:00 del 7 maggio 2019 sono stati registrati i seguenti passaggi di biciclette:

- intersezione Via Varenna - Via Patriziale → 300 passaggi nelle varie direzioni
- intersezione Via Varenna - Via del Passetto → 380 passaggi nelle varie direzioni

3.4 Problemi di sicurezza, punti conflittuali

Il numero e la tipologia degli incidenti avvenuti lungo il tratto di Via Varenna dal 2011 ad oggi non è particolarmente preoccupante, in quanto sono censiti unicamente incidenti con feriti leggeri:

- 3 incidenti con pedoni
- 5 incidenti con biciclette
di cui 3 in prossimità della stazione di servizio al mapp. 2612 RFD
- 1 incidente con motociclo

Vi è per contro da segnalare molti ciclisti e monopattini elettrici che percorrono in maniera pericolosa Via B. Varenna in direzione est-ovest, quindi in contromano rispetto al traffico veicolare, circolando prevalentemente sui marciapiedi, ma anche sulla carreggiata stradale se i marciapiedi sono occupati da pedoni.

3.5 Piano Regolatore (PR)

Il progetto non modifica l'utilizzazione del suolo esistente, limitandosi a riorganizzare lo spazio stradale attraverso interventi fisici (creazione corsie ciclabili, nuove alberature, restringimento della carreggiata) e di segnaletica.

La categoria e la funzione della strada non vengono modificate.

Gli interventi previsti sono quindi in linea con il PR in vigore.

3.6 Progetti paralleli

In conformità al progetto di risanamento fonico (PRF) delle strade cantonali e comunali allestito dal Cantone, è prevista la posa di una pavimentazione fonoassorbente tipo SDA 4 quale strato di usura lungo l'intero tratto di Via Bartolomeo Varenna in oggetto.

Via Varenna è inoltre interessata dalla Misura TIM18 del PALoc3 "*Riorganizzazione della viabilità a Solduno*", attualmente sospesa in quanto oggetto di approfondimento con il Cantone.

3.7 Zone di protezione delle acque

Il tratto di Via Varenna tra Via Vigizzi e Via in Selva è inserito nella Zona S3 di protezione delle acque dei pozzi di captazione Morettina di proprietà della Città di Locarno.

Durante l'esecuzione saranno adottate tutte le misure necessarie alla salvaguardia delle acque, che saranno discusse e concordate assieme ai responsabili dell'Azienda Acqua Potabile di Locarno, rispettivamente del futuro Locarnese Ente Acqua (LEA).

Le aree di deposito e di cantiere saranno collocate all'esterno della zona S3 di protezione delle acque.

4. ITER PROGETTUALE

La progettazione e l'esecuzione della Misura TL2.20 del PALoc2 in oggetto, seppur di competenza cantonale in quanto opera di interesse regionale, è stata assunta in delega dalla Città di Locarno. Il Cantone, quale responsabile del finanziamento dell'opera, si assumerà per intero i costi di progettazione e quelli esecutivi legati alla Misura.

L'Autorità cantonale ha confermato che formalizzerà la delega finanziaria a conferma del finanziamento alla Città di Locarno tramite una specifica Risoluzione governativa, come da messaggio governativo nr. 8087 del 24 novembre 2021.

Un primo progetto di massima è stato allestito dalla Divisione Urbanistica e Infrastrutture, Sezione genio civile, nell'ottobre 2019.

Nel corso della discussione, è stato deciso di portare il limite del progetto fino a Via D'Alberti. Il Municipio ha quindi approvato la versione definitiva del progetto di massima nel dicembre 2019.

Questo progetto è stato trasmesso il 20 gennaio 2020 alla Divisione delle costruzioni del Cantone per preavviso. Con mail del 7 aprile 2020 la Sezione della mobilità ha comunicato al Municipio e alla DUI-Sgc l'esito della consultazione dei Servizi cantonali, nella quale venivano richiesti alcuni approfondimenti sul progetto. Preso atto delle osservazioni, il progetto di massima è stato aggiornato e ritrasmesso al Cantone il 21 luglio 2020.

Con lettera del 3 settembre 2020 la Sezione della Mobilità ha trasmesso al Municipio di Locarno l'esito della consultazione. Le principali osservazioni riguardavano la segnaletica (segnali, visibilità, paletti flessibili) e l'allargamento della corsia ciclabile in carreggiata (direzione ovest-est) ad almeno 1.50 m. Quest'ultimo punto è stato valutato positivamente dal Municipio, considerato che la carreggiata avrà comunque una larghezza minima pari a ca. 3.20 m.

Sulla base delle modifiche richieste con quest'ultimo preavviso, è allestito il progetto definitivo (PDef), e un incarto completo è stato trasmesso il 6 aprile 2022 alla Divisione delle costruzioni che lo ha posto in consultazione presso tutti gli Uffici cantonali competenti. L'esito della consultazione è giunto al Municipio di Locarno il 6 luglio 2022.

I punti salienti di questo preavviso, sono:

- definizione di eventuali interventi alle canalizzazioni comunali;
- verifiche alla segnaletica verticale e orizzontale;
- verifiche di visibilità alle intersezioni e alle uscite di accessi privati;
- adattamento della larghezza della corsia ciclabile in contromano e della posizione delle alberature.

Queste ultime osservazioni e richieste sono infine state integrate nel progetto stradale approvato dal Municipio e qui esposto per approvazione da parte del Consiglio Comunale di Locarno.

5. OBIETTIVI E CONCETTO D'INTERVENTO

Premessa

Ancor prima di elaborare il progetto di massima e quindi il presente progetto stradale, i nostri tecnici hanno studiato e verificato la fattibilità delle seguenti possibilità di intervento (varianti):

- L'inserimento di due corsie ciclabili, una in direzione ovest-est sul lato a valle, e una in direzione est-ovest sul lato a monte della carreggiata esistente.
Questa variante è stata scartata in quanto la larghezza della carreggiata non è sufficiente per l'inserimento delle due corsie ciclabili e la pericolosità per i ciclisti di percorrere Via Varenna in contromano sul medesimo piano della carreggiata.

- L'inserimento di una pista ciclabile a doppio senso sul lato a valle della carreggiata. Anche in questo caso la soluzione non è stata presa in considerazione, data la pericolosità per i ciclisti in contromano, che necessita di una separazione fisica tra la carreggiata stradale e la pista ciclabile. Il medesimo discorso vale anche per una pista ciclabile a doppio senso sul lato a monte.

Queste varianti, seppur attuabili riducendo la larghezza dei marciapiedi esistenti, presentano vari conflitti con gli accessi veicolari privati, con le vetture che si troverebbero costrette a dover attraversare in maniera pericolosa una pista ciclabile a doppio senso e visti i problemi alle intersezioni con gli assi stradali in direzione nord-sud. Queste varianti non consentono inoltre di elaborare un concetto di riqualifica e abbellimento di Via Varenna, quale la posa di alberature e la creazione di spazi pedonali più ampi.

5.1 Obiettivi

I principali obiettivi che vengono perseguiti con il progetto sono:

- la messa in sicurezza di Via Bartolomeo Varenna nel contesto del suo ruolo di strada di raccolta in relazione ai quartieri residenziali adiacenti;
- l'inserimento di corsie ciclabili nei due sensi di marcia;
- la riqualifica geometrica degli spazi a disposizione;
- il miglioramento della salubrità e della qualità di vita dei residenti, grazie all'inserimento di una nuova alberatura lungo l'intera via laddove non c'è conflitto con gli accessi veicolari;
- l'aumento di attrattività dei commerci e dei ritrovi pubblici;
- una riduzione delle velocità del traffico motorizzato e la marcata riduzione del rumore, consapevoli dell'impossibilità di raggiungere i parametri della regolamentazione in vigore per questo aspetto, contando inoltre sull'effetto di una pavimentazione fonoassorbente.

5.2 Concetto di intervento

Il concetto di intervento proposto con il progetto è basato sui seguenti principi:

- Conduzione del traffico ciclistico sulla carreggiata in direzione ovest-est (Via Vigizzi → 5 Vie), mediante l'inserimento di una corsia ciclabile di larghezza pari a 1.50 m sul lato destro (a valle) della carreggiata, segnalata e delimitata dove possibile con paletti flessibili.
- Creazione di un marciapiede ciclopedonale sul lato nord di larghezza pari a 3.30 m, nel quale trovano spazio il marciapiede pedonale e la corsia ciclabile in direzione est-ovest (5 Vie → Via Vigizzi).
La corsia ciclabile e lo spazio pedonale sono separati mediante una linea gialla (tratteggiata in prossimità di accessi privati).
Il marciapiede ciclopedonale è ricavato allargando l'attuale marciapiede a monte, a scapito dell'abbondante campo stradale attuale.
- Il marciapiede a valle, avente una larghezza di ca. 2.00 m, non viene modificato.
- La carreggiata stradale avrà una larghezza minima di ca. 3.20 m.
- Inserimento di ulteriori interventi di arredo in posizioni specifiche quali panchine e punti acqua, questo quale elemento aggiuntivo a progetti già eseguiti in passato sulla fruizione dello spazio pubblico da parte della mobilità lenta in genere (per esempio il progetto sugli spazi pubblici a misura di anziano).

- Inserimento di una nuova alberatura lungo il marciapiede ciclopedonale a monte, posizionata in mezzaria della linea di separazione tra la corsia ciclabile e il marciapiede pedonale
- Chiarezza e semplicità dei tracciati ciclabili.
- Sicurezza dei tracciati pedonali e ciclistici.
- Cura delle intersezioni con le vie laterali, e creazione di marciapiedi continui ai due lati.
- Messa a norma e in sicurezza dei passaggi pedonali.
- Adeguamento dell'illuminazione pubblica.

Il nuovo assetto stradale, in particolare per quanto attiene la conduzione del traffico ciclistico, è stato preventivamente presentato all'Associazione Pro Velo Ticino, accogliendo un riscontro positivo sul progetto di messa in sicurezza di Via Varenna.

5.3 Valori di dimensionamento

Per i veicoli a motore la velocità di progetto è da considerare a 50 km/orari, compatibilmente con il limite generale vigente, e con le velocità V85 effettivamente registrate che sono nell'ordine dei 45 km/orari (cfr. cap. 3.2).

Per le biciclette, ai sensi della norma VSS 40 060, vista la categoria e la funzione del collegamento, si devono considerare i parametri di categoria A.

6. PROGETTO STRADALE

6.1 Suddivisione spazi veicolari, ciclabili e pedonali

L'ampia carreggiata attualmente disponibile viene suddivisa, da monte a valle, come descritto in seguito:

- Marciapiede pedonale e nuova corsia ciclabile in direzione est-ovest, di larghezza pari a 3.30 m, nel quale saranno posizionate le nuove alberature.
La corsia ciclabile ha una larghezza di 1.70 m ed è separata dallo spazio pedonale mediante la demarcazione di una linea gialla.
- Corsia veicolare a senso unico in direzione ovest-est avente una larghezza di 3.20 m.
- Corsia ciclabile in direzione ovest-est, sul medesimo piano della carreggiata stradale di larghezza 1.50 m, separata da linea gialla e da paletti flessibili.
- Marciapiede pedonale a valle (mantenimento di quello esistente) di larghezza pari a ca. 2,00 m.

6.2 Infrastrutture

Infrastrutture sotterranee: la rete delle canalizzazioni comunali lungo Via Varenna, come richiesto dall'UAPII con il preavviso del 6 luglio 2022, è stata oggetto di nuove ispezioni televisive nel mese di dicembre 2022.

Tali verifiche hanno permesso di definire i necessari interventi alle condotte, che saranno eseguiti in concomitanza dei lavori stradali.

Il progetto delle canalizzazioni che dovessero essere oggetto di lavori di rinnovamento e/o sostituzione sarà trasmesso

all'UPAII per approvazione (art. 88 LALIA) e istanza di sussidio.

I vari enti (AAP, SES, UPC/Sunrise, Swisscom) prevedono l'ammodernamento e la posa di nuove condotte, portavi e l'esecuzione dei relativi pozzetti e/o camere.

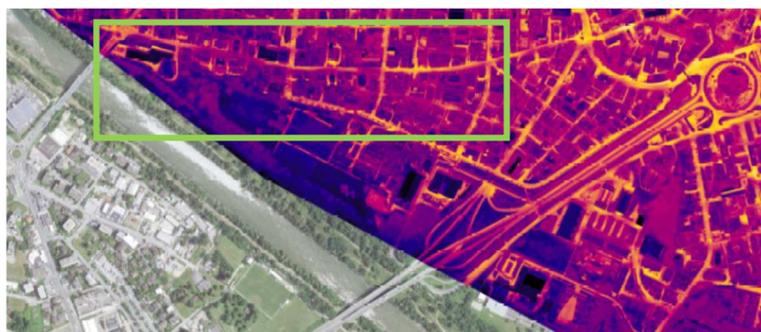
Illuminazione: nelle successive fasi di progetto sarà allestito un calcolo illuminotecnico secondo la norma SLG 202. Tutta l'attuale illuminazione sarà modernizzata, e se del caso potenziata, con nuove armature con lampade a LED di ultima generazione.

Smaltimento acque meteoriche stradali: la nuova geometria del tracciato, in specialmodo sul lato a monte, comporta il riposizionamento delle caditoie e l'esecuzione di nuove ove necessario, senza tuttavia modificare il concetto di deflusso delle acque meteoriche. Sul lato a valle, lungo la corsia ciclabile, saranno posizionate delle griglie ciclocompatibili. Non sono necessari opere e accorgimenti particolari per lo smaltimento delle acque meteoriche stradali, in quanto il volume di traffico, pari a ca. 5'900 veicoli/giorno, fa sì che l'asse stradale in oggetto non rientri nella qualifica di strada potenzialmente inquinata (limite VSA < 14'000 veicoli/giorno).

Delimitazioni: i nuovi marciapiedi sono delimitati con bordure tipo:
RN 25/26 + 6 cm
RN 25S/26 + 6 cm in corrispondenza degli accessi privati
RN 25S/26 + 2 cm in corrispondenza dei passaggi pedonali

Pavimentazione: lo strato portante sarà oggetto di verifiche in fase esecutiva, e sarà mantenuto dove in buone condizioni e con garanzia di portanza.
Lo strato di usura di tutta la strada è previsto in asfalto fono assorbente tipo SDA 4-12.

Alberature: La proposta di posare delle alberature a medio-alto fusto lungo Via Varenna segue un duplice scopo, permettendo da una parte di migliorare la vivibilità urbana del quartiere e dall'altra si intende considerare e combattere uno dei problemi legati al riscaldamento delle città, ovvero il concetto "isole di calore". Laddove è possibile abbiamo quindi considerato la posa di piante latifoglie tra il nuovo marciapiede e la corsia ciclabile per mitigare il surriscaldamento dell'asfalto e contribuire ad un'ombreggiatura del percorso per tutto il traffico lento.



La posizione delle alberature, situate sulla linea divisoria tra lo spazio pedonale e la corsia ciclabile del marciapiede a monte, è dettata dalla norma SN 640 677, che vincola le distanze degli alberi dal ciglio stradale, e dalla norma SN 640 201 che definisce il “*gabarit*” minimo per la percorrenza di auto e mezzi pesanti sulla strada e i relativi margini di movimento. Gli alberi saranno posti in vasche di calcestruzzo di dimensioni L 2.50m x B 1,50m x H 1,00m, e provviste di griglie in ghisa carrabili. La posizione delle alberature è fortemente condizionata soprattutto dalle infrastrutture sotterranee, dagli accessi privati, e dalle distanze di visibilità. Nelle successive fasi di progetto sarà definito il genere di fusto che verrà messo a dimora.

6.3 Intersezioni Via Patriziale, Via del Passetto, Via in Selva e Via V. D’Alberti

Marciapiedi passanti

A tutte le intersezioni è prevista la formazione di marciapiedi passanti ai due lati della carreggiata, dove non ancora presenti, e l’adeguamento alla nuova geometria stradale di quelli già esistenti (intersezione Via Patriziale e Via in Selva).

Rotture verticali (dossi)

Le rotture verticali sono infrastrutture stradali che contribuiscono alla riduzione delle velocità e offrono maggiore sicurezza al traffico lento e in presenza di passaggi pedonali. I dossi possono però essere fonte di rumore (ad. es. sobbalzo del carico nei cassoni di furgoncini), che, soprattutto in caso di risanamento fonico della strada come nel caso concreto di Via Varenna, risultano poco consoni.

Per i suddetti motivi, alle intersezioni di Via B. Varenna con Via Patriziale e Via in Selva non è prevista la creazione di dossi.

All’intersezione di Via B. Varenna con Via del Passetto è per contro prevista l’esecuzione di una nuova rottura verticale (dosso), con le seguenti motivazioni:

- Via del Passetto è parte della Rete dei percorsi ciclabili pianificati del Locarnese, che si inserisce su Via B. Varenna.
- Via del Passetto è la strada centrale che attraversa in direzione nord-sud il Quartiere Campagna, lungo la quale si trovano varie attività commerciali (negozi, ristoranti, ecc.), oltre al Parco Passetto, e conduce al Parco giochi San Jorio, alla passeggiata di Via Jorio e ai Campi sportivi della Morettina. L’attraversamento di Via B. Varenna lungo l’asse di Via del Passetto è molto utilizzato dall’utenza, in specialmodo da famiglie e giovani che si recano in queste aree.
- La creazione della nuova rottura verticale permetterà l’attraversamento del passaggio pedonale di Via B. Varenna alla stessa quota del nuovo marciapiede ciclopedonale a monte e del marciapiede a valle, agevolandone l’attraversamento anche con carrozzine e simili.

Intersezione Via V. D’Alberti (zona di inizio/fine delle corsie ciclabili su Via Varenna)

Attualmente prima dell’intersezione con Via D’Alberti è presente un restringimento puntuale della carreggiata, a suo tempo eseguito per la messa in sicurezza del passaggio pedonale (anche percorso casa-scuola) su Via Varenna.

Con il nuovo assetto stradale, che prevede l'allargamento del marciapiede sul lato a monte, necessario per l'inserimento della corsia ciclabile in direzione est-ovest, il restringimento verrà eliminato e il passaggio pedonale sarà spostato di qualche metro verso ovest.

La particolarità a questa intersezione è che da Via D'Alberti fino alle 5 Vie non sono più previste le due corsie ciclabili nei due sensi di marcia, ciò per garantire e agevolare il funzionamento del traffico veicolare, che si sviluppa su due corsie fino al semaforo il quale presenta una doppia lanterna, da una parte per svoltare a destra in direzione del Centro e dall'altra parte per chi si reca in Città Vecchia e ai Monti.

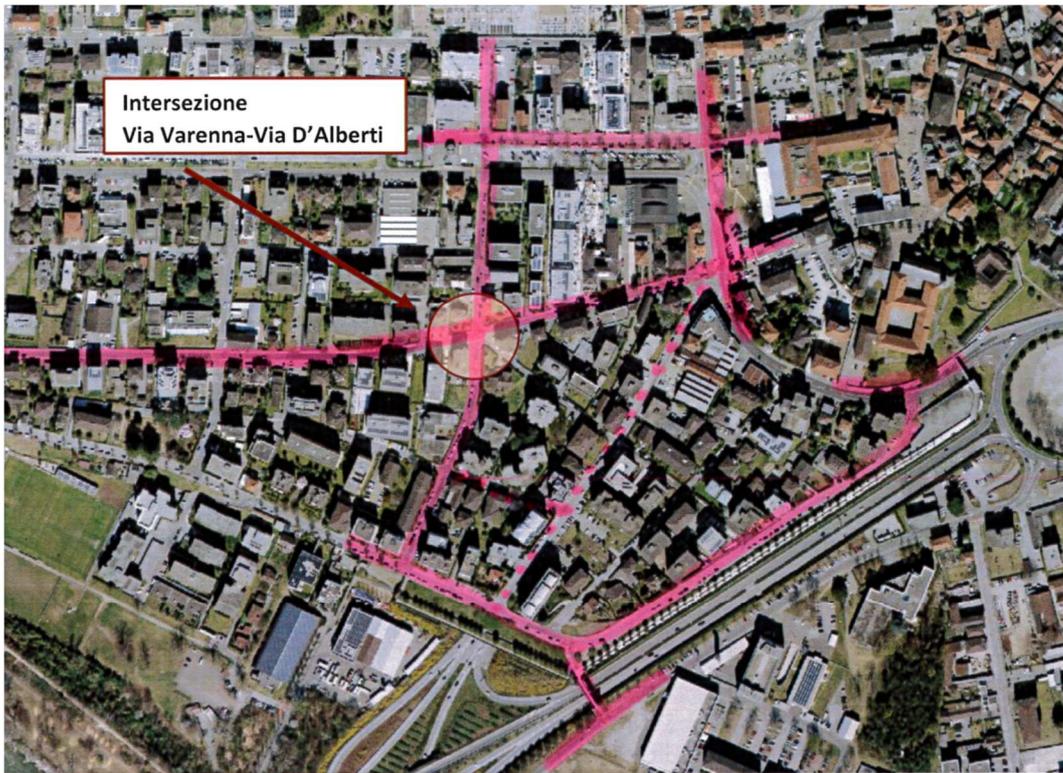
I ciclisti che arrivano da ovest, ossia in direzione delle 5 Vie, potranno continuare il proprio tragitto circolando in carreggiata congiuntamente al traffico veicolare fino al semaforo, oppure immettersi a destra in Via D'Alberti (strada a senso unico con controsenso ciclabile) per addentrarsi nel Quartiere Campagna (Zona 30), o raggiungere la Via San Jorio e quindi la zona della rotonda di Piazza Castello, il Centro Città, così come Via alla Morettina e il Quartiere Saleggi passando dalla passerella sulla A13. Quest'ultimo percorso è senz'altro più indicato e sicuro trovandosi nella Zona 30 del Quartiere Campagna e con un minor carico di veicoli. I ciclisti che invece necessitano raggiungere la zona più a nord della Città Vecchia, hanno quale miglior alternativa la svolta a sinistra su Via D'Alberti, e attraversando Via Franzoni al passaggio pedonale, raggiungere e percorrere Via Galli (Zona 30) per poi entrare in Città Vecchia da Via Castelrotto (Zona 20). Quest'ultimo tragitto è molto meno trafficato e caotico rispetto all'ultimo tratto di Via Varenna e del semaforo delle 5 Vie.

La corsia ciclabile a monte in direzione ovest, ovvero verso il Ponte Maggia, ha inizio proprio dall'intersezione in oggetto, per i motivi citati in precedenza. Ciò comporta che i ciclisti che dalle 5 Vie vogliono raggiungere la corsia ciclabile di Via Varenna, potranno percorrere dei percorsi alternativi, che sono: 5 Vie–Via Rovedo–Via Bustelli oppure 5 Vie-Via Franzoni-Via D'Alberti. In provenienza dalla parte più a nord di Città Vecchia, in uscita da Via Castelrotto, il percorso più comodo e sicuro per i ciclisti è quello di percorrere Via Galli, per poi attraversare Via Franzoni e immettersi su Via D'Alberti.

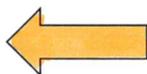
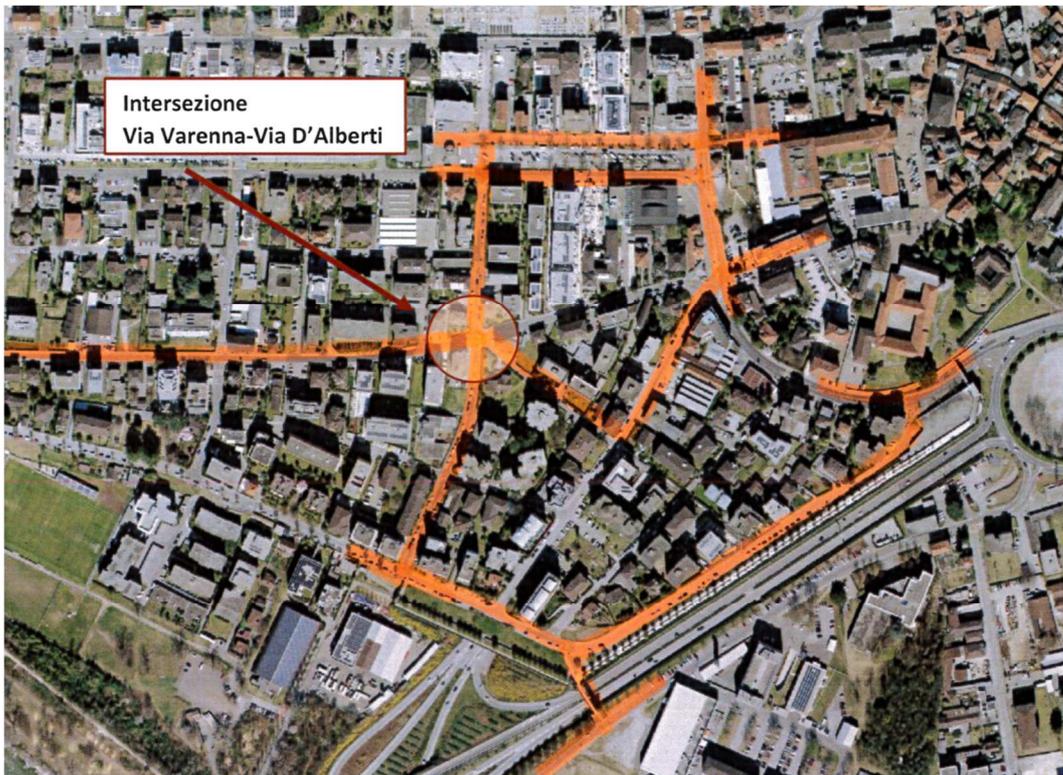
Questi percorsi dipendono dalle esigenze degli utenti, che possono essere il raggiungimento della destinazione o il transito attraverso il Quartiere Campagna, ritenuto che questo quartiere è uno dei più popolosi della Città.

L'infrastruttura stradale e la segnaletica dei percorsi ciclabili descritti, esterni all'area di intervento del presente progetto (Via Varenna), sono già stati predisposti e attuati in tal senso. La nuova segnaletica dedicata alle biciclette a questa intersezione, in specialmodo le demarcazioni, saranno indicate in maniera più incisiva.

Nella pagina seguente sono rappresentati i percorsi ciclabili descritti.



Percorsi ciclabili direzione OVEST → EST



Percorsi ciclabili direzione EST → OVEST

6.4 Passaggi pedonali

Tutti i passaggi pedonali (PP) oggi presenti saranno mantenuti all'incirca nella loro attuale posizione. La posizione dei PP è stata adattata al nuovo assetto stradale, per garantire la necessaria sicurezza agli utenti (distanze di visibilità e illuminazione).

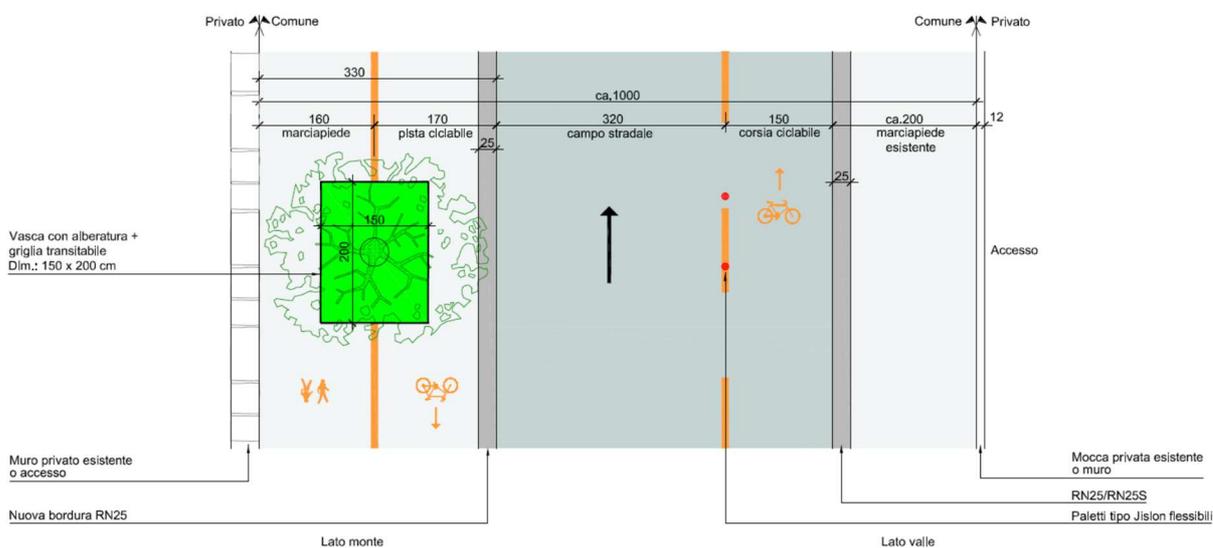
6.5 Rotonda Via Vigizzi (Ponte Maggia)

Provenendo da Ascona/Losone lungo il marciapiede ciclopedonale sul lato a valle del Ponte Maggia, l'immissione su Via Varenna non è ottimale, data la stretta curva a destra e il calibro del marciapiede non adatto alla situazione, sia presente, sia futura.

È stata pertanto trovata e elaborata una soluzione che prevede l'allargamento della pista ciclopedonale espropriando una striscia di terreno di ca. 1.50 m di proprietà della SES (mapp. 2609 RFD), per poi raccordarsi con la nuova corsia ciclabile lungo Via Varenna. L'allargamento previsto sul terreno SES permette inoltre la creazione di una pista d'accesso per pedoni e biciclette che permette di raggiungere la gola della Maggia. Questa parte di progetto è stata approvata già nel settembre 2019 dal Municipio ed è pure stata discussa preliminarmente con la SES.

Di seguito, sono riportate una pianta e una sezione tipo del progettato futuro assetto stradale di Via Bartolomeo Varenna.

PIANTA TIPO 1 - CON ALBERATURA 1:50



Azienda	Infrastrutture esistenti	Sono previsti interventi?
AAP Locarno	Condotta acqua potabile	Si
DUI-Sgc Locarno	Canalizzazione	Sostituzione chiusini Sostituzione griglie stradali Risanamento / Rifacimento condotte
DUI-Sgc Locarno	Fibra ottica	No
DUI-Sgc Locarno	Illuminazione pubblica	Si
SES	Cavi elettrici	Si
Metanord	Nessuna	No
Swisscom	Cavi telefonici/dati	Si
UPC-Sunrise	Cavi telefonici/dati	Si

Oltre a quanto sopraccitato sono previsti unicamente piccoli lavori di adattamento alla nuova situazione come la messa in quota, la sostituzione ed eventualmente il leggero spostamento di chiusini, lo spostamento delle caditoie stradali e la sostituzione delle griglie, oltre alla posa dei tubi portacavi e dei pozzetti per l'illuminazione pubblica.

6.8 Segnaletica e demarcazioni

Le demarcazioni (segnaletica orizzontale) vengono completamente riviste per adattarsi alla nuova situazione e costituiscono un elemento determinante per la funzionalità del progetto, infatti è attraverso questo elemento che i ciclisti sono guidati sui propri percorsi.

Visto il rifacimento della pavimentazione, la creazione del marciapiede ciclopedonale a monte e l'inserimento della corsia ciclabile a valle, le demarcazioni saranno completamente realizzate a nuovo.

Per quanto riguarda la segnaletica verticale, gli interventi vertono soprattutto sull'introduzione della corsia ciclabile in direzione ovest-est in carreggiata e il nuovo marciapiede ciclopedonale a monte.

Diversi indicatori di direzione si presentano disordinati e ammalorati, oltre a non rispettare più le norme, per dimensioni, carattere o riflettenza. Si coglie l'occasione del progetto per un completo riordino della segnaletica verticale. In fase esecutiva sarà inoltre verificata la segnaletica dei percorsi ciclabili (cartelli rossi) con eventuali ottimizzazioni.

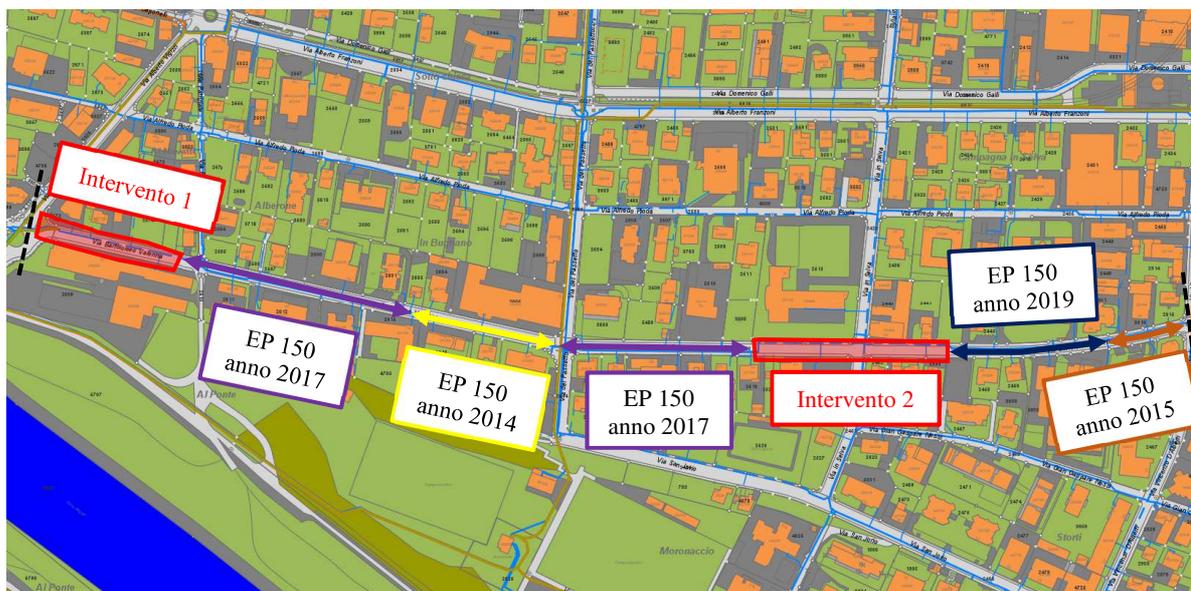
6.9 Verifiche di visibilità

Le verifiche di visibilità ai passaggi pedonali, alle intersersezioni e alle uscite dai fondi privati, sono state verificate ai sensi delle norme VSS applicabili in materia. Non si ravvisano punti conflittuali con il nuovo assetto stradale.

7. PROGETTO AZIENDA ACQUA POTABILE

Per quanto concerne l'acquedotto, la condotta che transita lungo via B. Varenna è già stata oggetto di lavori di rinnovo nel recente passato. Come si può desumere dall'immagine sottostante, su una lunghezza complessiva di 795 ml, 560 ml sono stati oggetto d'intervento tra il 2014 ed il 2019.

Le tratte non ancora rinnovate (in rosso nella planimetria), oggetto del presente capitolo, sono costituite da tubazioni in ghisa grigia (GG) DN 75 e 100 mm risalenti agli anni '50-60.

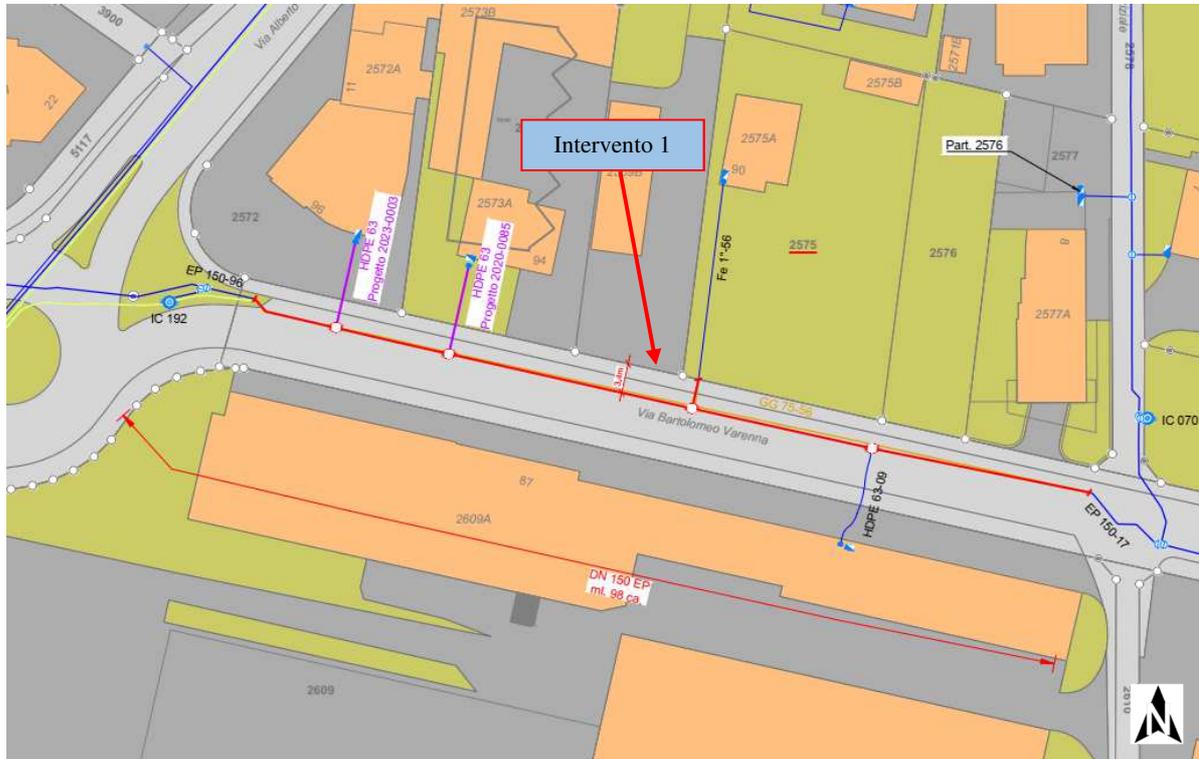


Per l'Azienda si presenta pertanto un'importante occasione per sostituire e potenziare le tratte summenzionate, così da completare l'ammodernamento della condotta sita sotto via B. Varenna.

Il progetto idraulico è stato elaborato dall'Azienda sulla base del nuovo Piano Generale dell'Acquedotto (PGA). Come esposto in seguito, esso è strutturato in due interventi e prevede la posa di una condotta in ghisa sferoidale tipo Ecopur.

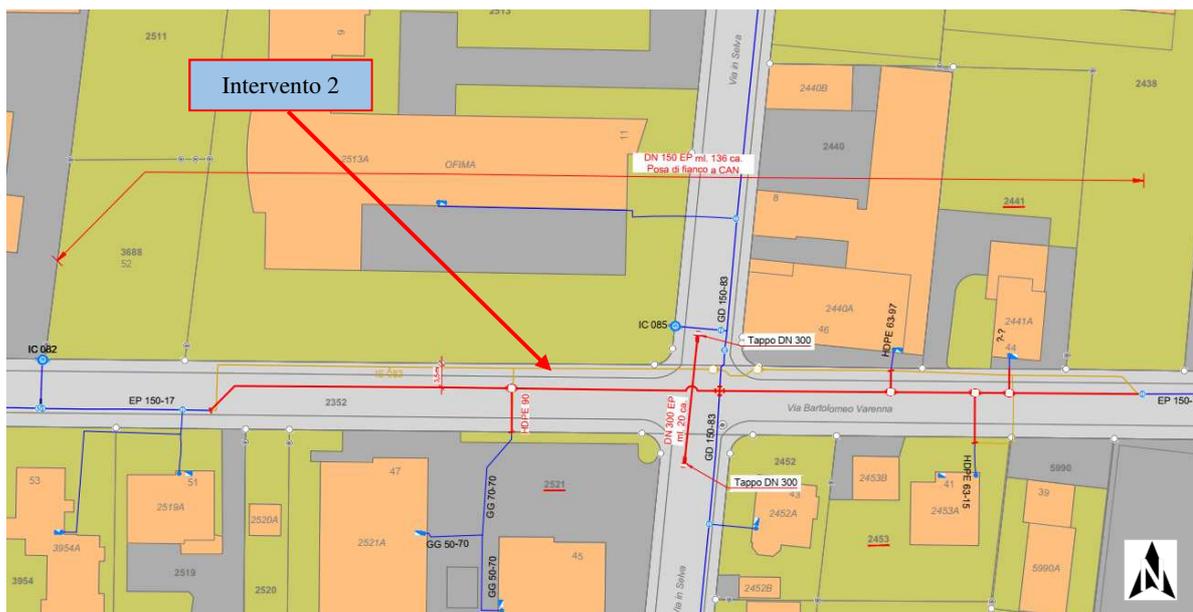
Intervento 1:

Sostituzione dell'attuale condotta in ghisa grigia (GG) DN 75 mm risalente agli anni '50, con una nuova tubazione in ghisa sferoidale tipo Ecopur DN 150 mm, per una lunghezza di ca. 100 ml.



Intervento 2:

Sostituzione dell'attuale condotta in ghisa grigia (GG) DN 100 mm risalente agli anni '60, con una nuova tubazione in ghisa sferoidale tipo Ecopur DN 150 mm, per una lunghezza di ca. 135 ml. In aggiunta, all'incrocio di via B. Varenna con via in Selva, si prevede la posa di una condotta anch'essa in ghisa sferoidale tipo Ecopur DN 300 mm, la quale fungerà da predisposizione per il trasporto dell'acqua dai nuovi Pozzi alla Morettina al Serbatoio Solduno, per una lunghezza di ca. 20 ml in corrispondenza del nuovo marciapiede passante.



Il preventivo di spesa per le suddette opere è il seguente:

VOCI DI COSTO	IMPORTO
Opere da impresario costruttore e pavimentazione	160'000.00
Opere da idraulico	80'000.00
Onorari	15'000.00
Diversi ed imprevisti	20'000.00
Totale IVA esclusa	275'000.00
IVA 7.7%	21'175.00
TOTALE ARROTONDATO IVA inclusa	300'000.00

Come per tutti gli altri progetti, le opere idrauliche saranno eseguite integralmente dall'Azienda, mentre per le restanti prestazioni si farà capo a ditte esterne. Ricordiamo che, limitatamente alle opere dell'acquedotto, l'investimento è preso interamente a carico dall'Azienda e dunque non incide sui conti del Comune.

9. ESPROPRI E OCCUPAZIONE TEMPORANEA

L'intero intervento insiste esclusivamente, ad eccezione del sedime della SES (mapp. 2609 RFD), su terreni di proprietà comunale.

Le aree di deposito e di cantiere saranno allestite all'esterno della Zona S3 di protezione delle acque dei pozzi di captazione Morettina.

10. CONTRIBUTI DI MIGLIORIA

Considerato che l'ente istante ed esecutore dell'opera è il Cantone Ticino (il Comune di Locarno ha assunto il progetto in delega), il relativo finanziamento è di sua pertinenza.

Si può inoltre aggiungere che trattandosi di un intervento essenzialmente volto al miglioramento della sicurezza del traffico lento, non sussistono i presupposti per il prelievo dei contributi di miglioria.

Vista la contestualizzazione locale del progetto, e giusta la Legge sui contributi di miglioria (LCM) del 24 aprile 1990, le opere non procurano vantaggi particolari ai fondi confinanti che sono attualmente già urbanizzati.

Non si procederà pertanto con il prelievo di Contributi di miglioria da parte della Città di Locarno.

11. PROGRAMMA LAVORI

11.1 Passi procedurali e tempistica

Dopo l'approvazione del credito di costruzione da parte del Consiglio Comunale di Locarno, farà seguito la pubblicazione sul Foglio Ufficiale ai sensi della Legge sulle Strade (LStr), in quanto il progetto prevede la modifica del campo viario e della segnaletica.

Si procederà in contemporanea a inoltrare un ulteriore incarto completo alla DC per l'avvio dell'iter di finanziamento federale. Ricordiamo in tal senso che la realizzazione delle opere è vincolata dalla stipula da parte della Confederazione dell'Accordo di finanziamento.

Contemporaneamente saranno avviate le procedure di appalto e di delibera delle varie opere. In assenza di ulteriori imprevisti, si prevede di dare avvio alla realizzazione nel corso del dell'autunno/inverno 2023.

11.2 Fasi di cantiere

Le fasi cantiere sono state elaborate in modo tale da garantire la funzionalità della rete viaria dell'intero comparto. La circolazione del traffico veicolare e quella del traffico leggero (ciclabile e pedonale) sono assicurate, così come, nel limite del possibile, l'accesso a posteggi e piazzali privati. Se questi ultimi non potranno essere garantiti, si valuteranno alternative e provvedimenti in collaborazione con la Polizia Comunale di Locarno. Considerato che essendo Via Varenna gestita a senso unico in direzione ovest-est è di grande facilitazione per gli interventi realizzativi.

Il cantiere si svilupperà da ovest in direzione est secondo il programma lavori descritto in seguito, già comprensivo degli interventi alle sottostrutture dei vari enti:

- **Fase 1: Rotonda Ponte Maggia – Intersezione con Via Patriziale → 4 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata), posa vasche per alberi e sostituzione bordure (dove necessario) marciapiede a valle.
- **Fase 2: Intersezione Via Patriziale → 2 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata), esecuzione marciapiedi passanti.
- **Fase 3: Intersezione Via Patriziale – Intersezione Via del Passetto → 6 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata), posa vasche per alberi e sostituzione bordure (dove necessario) marciapiede a valle.
- **Fase 4: Intersezione Via del Passetto → 2 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata) e nuova rottura verticale, esecuzione marciapiedi passanti.
- **Fase 5: Intersezione Via del Passetto – Intersezione Via in Selva → 4 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata), posa vasche per alberi e sostituzione bordure (dove necessario) marciapiede a valle.
- **Fase 6: Intersezione Via in Selva → 2 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata), esecuzione marciapiedi passanti.
- **Fase 7: Inters. Via in Selva – Inters. Via Vincenzo D’Alberti → 4 settimane**
Creazione marciapiede ciclopedonale a monte (restringimento carreggiata), posa vasche per alberi e sostituzione bordure (dove necessario) marciapiede a valle.
- **Fase 8: Marciapiede ciclopedonale Rotonda Ponte Maggia → 3 settimane**
Allargamento del marciapiede ciclopedonale e creazione rampa di accesso alla gola del Fiume Maggia.
- **Fase 9: Posa pavimentazione fonoassorbente (SDA 4-12) → 2 settimane**
 - . Fase 9a: Rotonda Ponte Maggia – Intersezione Via Patriziale
 - . Fase 9b: Intersezione Via Patriziale – Intersezione Via del Passetto
 - . Fase 9c: Intersezione Via del Passetto – Intersezione Via in Selva
 - . Fase 9d: Intersezione Via in Selva – Intersezione Via Vincenzo D’Alberti
- **Fasi intermedie**
Opere di segnaletica verticale e orizzontale, posa alberature e arredo urbano.

La durata dell’intero cantiere è stimata in 29 settimane lavorative (7 mesi) e comprende l’esecuzione delle sottostrutture dei vari enti. Con l’impresa deliberataria potrà essere discussa la realizzazione congiunta di più fasi o sottofasi, in funzione del personale che potrà mettere a disposizione.

Il periodo esecutivo per la posa dello strato d’usura con asfalto fonoassorbente tipo SDA 4-12 sarà valutato successivamente, in quanto sono necessarie condizioni climatiche e temperature idonee.

12. PREVENTIVO DEI COSTI

Il preventivo definitivo (+/- 10%) della misura in oggetto è stimato in:

CHF 1'875'000.00 (onorari, spese e IVA compresi).

Al presente Rapporto è allegato il preventivo in dettaglio.

CPN 111	Lavori a regia	35'300.00
CPN 112	Prove	3'500.00
CPN 113	Impianto cantiere	61'800.00
CPN 117	Demolizioni	29'680.00
CPN 151	Lavori per condotte interrate e illuminazione pubblica	80'000.00
CPN 181	Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	303'760.00
CPN 181	Arredo urbano (panchine, cestini, punti acqua, ecc.)	12'000.00
CPN 211	Fosse di scavo e movimenti di terra	13'940.00
CPN 221	Strati di fondazione	76'325.00
CPN 222	Selciati, lastricati e delimitazioni	292'060.00
CPN 223	Pavimentazioni	457'165.00
CPN 237	Canalizzazioni	66'875.00
CPN 286	Segnaletica stradale: demarcazioni	13'780.00
CPN 282	Segnaletica stradale: segnali	22'500.00
A	Onorari e spese	60'000.00
B	Rampa accesso golena Fiume Maggia (terreno SES)	70'000.00
C	Terminazioni	5'000.00
	TOTALE 1	1'603'685.00
	Imprevisti (ca. 10%)	135'000.00
	TOTALE 2	1'738'685.00
	IVA 7.7% e Arrotondamento	136'315.00
TOTALE ARROTONDATO (IVA inclusa)		1'875'000.00

Il preventivo di spesa considera l'insieme dei lavori e degli onorari, compresi quelli per l'allargamento della rotonda al Ponte Maggia sul terreno della SES (mapp. 2609 RFD), necessario per garantire la sicurezza e la funzionalità del percorso ciclabile da/verso Ascona-Losone lungo il Ponte Maggia, e il collegamento pedonale con l'argine della Maggia.

Il preventivo del progetto, presentato con il Messaggio cantonale no. 8087 del 24 novembre 2021 è stato approvato dal Gran Consiglio nella sua seduta del 21-23 febbraio 2022, che ne ha votato il Decreto legislativo concernente la concessione del credito, pubblicato sul Foglio ufficiale del 25 febbraio 2022, per complessivi CHF 1'875'000.00 (IVA inclusa) e così suddiviso:

Contributo federale massimo	CHF 439'000.00
A carico CIT	CHF 503'000.00
A carico Cantone	CHF 933'000.00
Parte non riconosciuta dal Cantone	CHF 170'000.00 (su CHF 933'000.00)

Essendo questa una misura di carattere regionale, i costi di realizzazione e di progettazione saranno assunti dal Cantone, recuperando dalla CIT e dalla Confederazione le rispettive quote a loro carico, ma dovranno essere anticipati dal Comune.

Nel piano finanziario, a carico della Città, sono attualmente previsti CHF 500'000.00. Allo stato attuale del progetto sono previsti costi pari a circa CHF 170'000.00, in relazione agli interventi legati alle seguenti opere annesse:

- Il rifacimento di alcune tratte di canalizzazioni comunali pari a ca. CHF 72'000.00 (IVA inclusa);
- La creazione della rampa di accesso all'argine della Maggia sul terreno della SES, l'arredo urbano (panchine, cestini, punti acqua) e gli imprevisti stimati in ca. CHF 98'000.00 (IVA inclusa).

12.1 Prossime fasi progettuali

Come citato in precedenza, le Fasi SIA 31 (progetto di massima), 32 (progetto definitivo) e dopo approvazione del progetto la Fase SIA 33 (procedura di autorizzazione), sono state interamente gestite ed elaborate dai tecnici della Divisione Urbanistica e Infrastrutture, Sezione Genio Civile dei Servizi del territorio.

Con Risoluzione municipale no. 3982 del 31 gennaio 2023 il Municipio ha approvato la proposta della Divisione Urbanistica e Infrastrutture, Sezione genio civile di occuparsi anche delle prossime fasi di progetto - *41 (procedure di appalto)*, *52 (esecuzione e DL)* e *53 (liquidazioni e messa in esercizio)* -, con la collaborazione della Polizia Comunale per quanto riguarda la gestione del traffico.

La Sezione genio civile si occuperà nel concreto della direzione generale del progetto e della direzione locale per le opere di pavimentazione, alberature, canalizzazioni e illuminazione pubblica. I vari enti hanno invece già la loro direzione lavori per le proprie infrastrutture. L'onere per la direzione generale di progetto sarà fatturato separatamente a ogni ente in funzione delle parti d'opera.

13. CONCLUSIONI

Sulla scorta di quanto esposto ai considerandi precedenti, vi invitiamo a risolvere:

1. E' stanziato un credito di **CHF 1'875'000.00 IVA inclusa** (di cui CHF 170'000.00 netti a carico del Comune dopo deduzione dei sussidi cantonali e federali) per la realizzazione della Misura TL2.20 del PALoc2 "*Messa in sicurezza e riqualifica di Via Bartolomeo Varenna*".
2. Il credito sarà iscritto al capitolo 5010 "Strade e marciapiedi";
3. Il sussidio cantonale pari ad un massimo di CHF 1'875'000.00, sarà iscritto al capitolo 6300 "Sussidi cantonali per altri investimenti";
4. È stanziato un credito di **CHF 300'000.00 IVA inclusa** per il rinnovo e potenziamento della rete dell'acqua potabile in Via Bartolomeo Varenna;
5. Il credito sarà iscritto al capitolo 501.5 "Investimenti rete Locarno";
6. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC i crediti decadono se non utilizzati entro il termine di due anni dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

Per il Municipio

Il Sindaco:

ing. Alain Scherrer

Il Segretario:

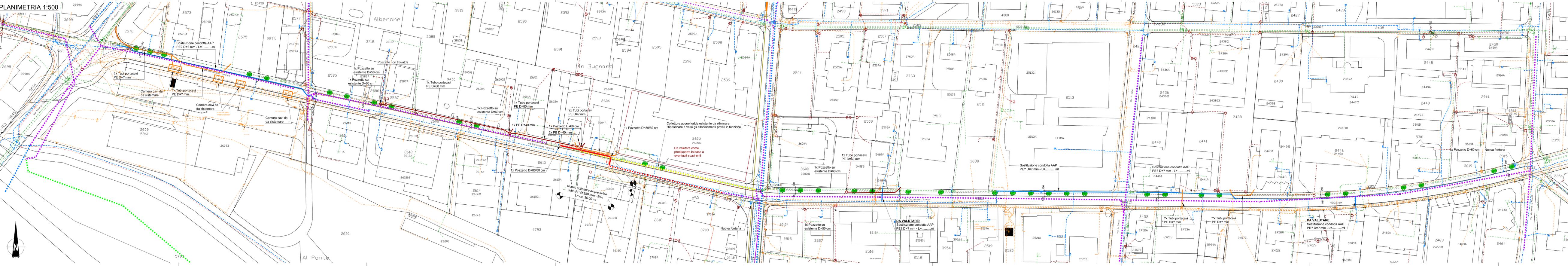
avv. Marco Gerosa

Allegati: 2 Planimetrie e sezioni tipo

Questo messaggio municipale è trasmesso per esame e preavviso alla Commissione della gestione.

OGGETTO NO.	Dim. piano: 2205 x 297 mm	Modifiche	Da	Data
-	Prog.: ZAP Dis.: AS	-	-	-
PIANO NO.	Locarno, gennaio 2023	-	-	-
D010				

- Legenda:**
- Infrastrutture esistenti**
- Collettore canalizzazioni acque meteoriche
 - Collettore consortile CDV
 - Pozzetto CDV
 - Collettore canalizzazioni acque luride
 - Pozzetto acque luride
 - Tracciato SES
 - Pozzetto SES
 - Candellabro SES
 - Camera cavi SES
 - Tracciato Swisscom
 - Pozzetto Swisscom
 - Camera Swisscom
 - Tracciato UPC
 - Pozzetto UPC
 - Camera UPC
 - Tracciato condotta AAP
 - Tracciato cavo telecomando AAP
 - Saracinesca
 - Idrante
- Infrastrutture da eliminare**
- Collettore canalizzazioni acque luride
 - Pozzetto acque luride
- Infrastrutture nuove**
- Collettore canalizzazioni acque meteoriche
 - Collettore consortile CDV
 - Pozzetto CDV
 - Collettore canalizzazioni acque luride
 - Pozzetto acque luride
 - Tracciato SES
 - Pozzetto SES
 - Candellabro SES
 - Camera cavi SES
 - Tracciato Swisscom
 - Pozzetto Swisscom
 - Camera Swisscom
 - Tracciato UPC
 - Pozzetto UPC
 - Camera UPC
 - Tracciato condotta AAP
 - Tracciato cavo telecomando AAP
 - Saracinesca
 - Fontana



OGGETTO NO.	Dim. piano: 1995 x 594 mm	Modifiche	Da	Data
PIANO NO. D004	Prog.: ZAP Dis.: AS	-	-	-
	Locarno, gennaio 2023	-	-	-

- Legenda:**
- - - Limite d'intervento
 - - - Nuova corsia ciclabile
 - Segnaletica corsia ciclabile
 - Segnaletica esistente da mantenere
 - Segnaletica esistente da rimuovere
 - Nuovo passaggio pedonale
 - Nuova carreggiata
 - Marciapiede e corsia ciclabile
 - Racordato alla pavimentazione esistente
 - Sopraelevazione del campo stradale, dossi di moderazione
 - Aluda con albero
 - Allargamento marciapiede condiviso
 - Rampa di accesso alla golenia
 - Ringhiera esistente
 - Muretto o cordolo esistente
 - Demolizione muretto + recinzione
 - Bordura RN25/RN25S
 - Delimitazione in mocche 12/15/18 nuove
 - Accesso veicolare
 - Accesso pedonale
 - Caditoia esistente
 - Caditoia da eliminare
 - Caditoia nuova
 - Paletto flessibile

