



COMUNE DI LOSONE

**Messaggio municipale no. 063 al Consiglio comunale di Losone:  
Domanda di credito di Fr. 650'000.—  
per la realizzazione di opere di pavimentazione in Via ai Molini**

Losone, 16 gennaio 2024

Commissioni designate: Commissione opere pubbliche

Gentile signora Presidente,  
Gentili signore, egregi signori Consiglieri,

il Municipio sottopone al Consiglio comunale la domanda di credito di Fr. 650'000.-- per l'esecuzione delle opere di pavimentazione più la formazione del marciapiede tratta Brima - Caraa Servetta in miscela bituminosa.

### **1. Documentazione di riferimento**

Il 12 dicembre 2022 il Consiglio comunale ha votato un credito complessivo di Fr. 2'838'000.-- per la sostituzione dei collettori comunali a sistema misto (acque luride e meteoriche) lungo Via ai Molini, per la posa di idranti (protezione antincendio), di una condotta portacavi per la rete di trasporto dati e immagini e per le opere di genio civile relative all'illuminazione pubblica (cfr. M.M. no. 034 dell'08.11.2022).

Attualmente sono in corso i lavori di sostituzione dei collettori comunali comprensivi di tutte le opere accessorie sopra descritte.

### **2. Premesse**

Il Dipartimento del Territorio, Divisione delle costruzioni, nel corso della primavera 2018 ha dato avvio, con relativa pubblicazione, alla procedura di approvazione del progetto di risanamento fonico degli assi stradali cantonali e comunali, stabilendo l'anno 2023 quale termine di inizio lavori per il risanamento fonico per le strade cantonali e l'anno 2028 per le strade comunali (rimozione e posa nuovo asfalto fonoassorbente).

Via ai Molini rientra fra le strade cantonali oggetto di risanamento fonico.

Inoltre, su richiesta del Municipio, la Divisione delle costruzioni ha preso in considerazione la volontà di creare i marciapiedi passanti sui seguenti incroci/sbocchi:

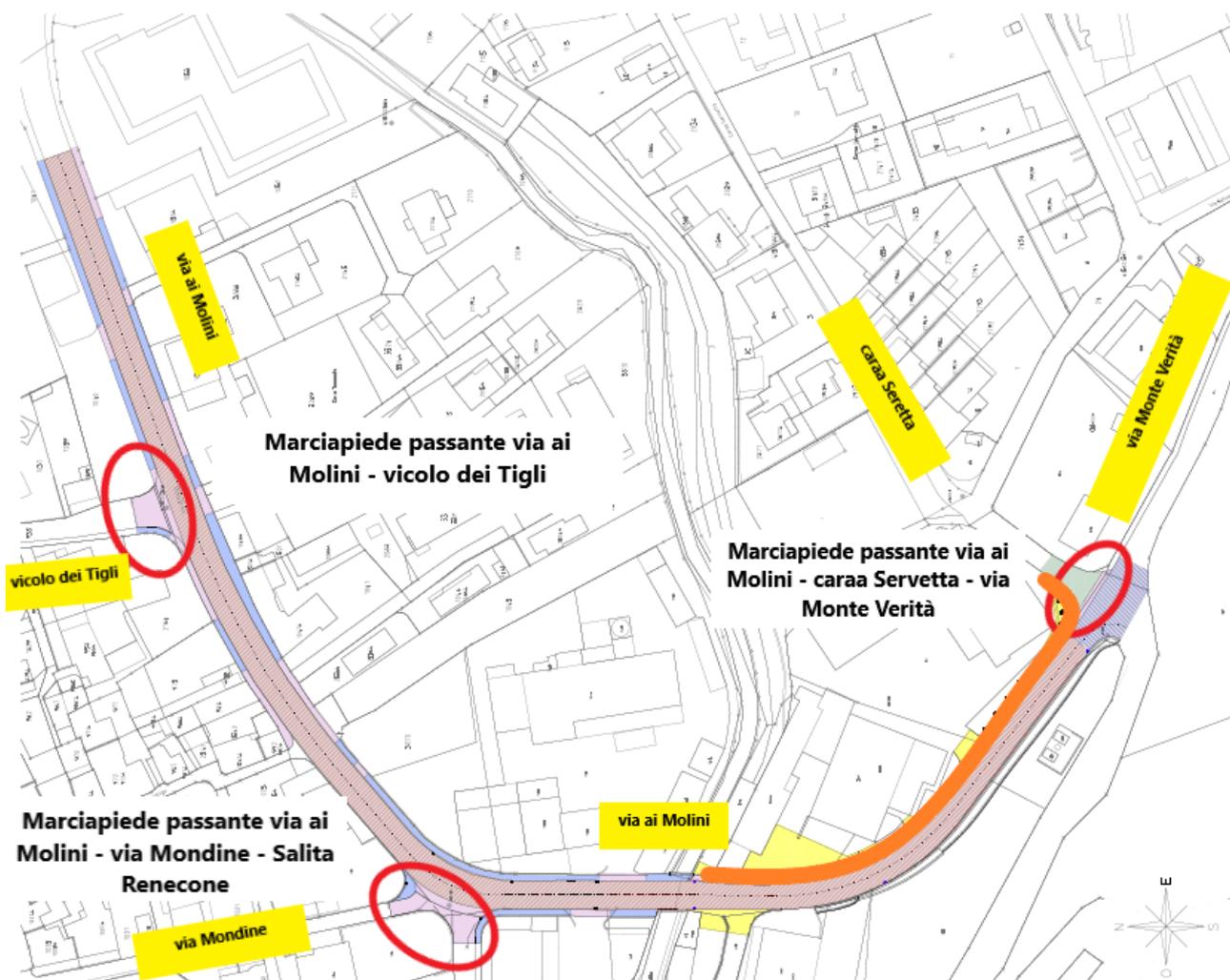
Via ai Molini - Vicolo dei Tigli

Via ai Molini - Via Mondine - Salita Renecone

Via ai Molini - Caraa Servetta - Via Madonna della Fontana

In aggiunta a quanto sopra, la Divisione delle costruzioni ha promosso anche il progetto per la costruzione del marciapiede che dal ponte sulla Brima si collega a Caraa Servetta, in quanto attualmente su tale tratta i pedoni sono costretti a camminare sul campo stradale.

## Piano orientativo



### LEGENDA:

-  MEZZERIA CARREGGIATA
-  (STRATO PORTANTE CAMPO STRADALE)
-  (STRATO D'USURA FONOASSORBENTE CAMPO STRADALE)
-  (STRATO D'USURA TORNANTE CAMPO STRADALE)
-  (STRATO D'USURA CARAA SERVETTA)
-  (PAVIMENTAZIONE MARCIAPIEDE, MONOSTRATO)
-  (PAVIMENTAZIONE MARCIAPIEDE + ACCESSI PRIVATI, DOPPIO STRATO)
-  (PAVIMENTAZIONE RIPRISTINO ACCESSI PRIVATI, MONOSTRATO)
-  Formazione marciapiedi passanti
-  Formazione nuovo marciapiede

### **3. Opere di pavimentazione**

#### **3.1 Interventi previsti nell'ambito del progetto**

##### **Marciapiede, pavimentazioni stradali e potenziamento illuminazione pubblica tratta ponte Brima e Caraa Servetta**

- formazione nuovo marciapiede e relativi muri di sostegno (in calcestruzzo armato oppure in pietra con retromuro in calcestruzzo) e cordoli in calcestruzzo armato;
- nuova pavimentazione stradale con relativo allargamento stradale (rifacimento dello spessore finale dello strato di fondazione, strato portante e strato d'usura con posa pavimentazione fonoassorbente) e rifacimento delimitazioni a monte della strada cantonale;
- nuova condotta acque meteoriche e relative caditoie stradali per l'evacuazione delle acque lungo il marciapiede;
- adeguamento dell'illuminazione pubblica, conformemente alla direttiva SLG 202:11-2018.

##### **Marciapiedi passanti, pavimentazioni stradali tratta Via Municipio e ponte Brima**

- creazione di un marciapiede passante in prossimità di Via Mondine/Salita Renecone e in prossimità di Vicolo dei Tigli;
- risanamento della pavimentazione stradale, strato portante e strato d'usura (posa di una pavimentazione fonoassorbente) e rifacimento delimitazioni dal ponticello in zona S. Rocco fino a Via Municipio.

#### **Osservazione**

Il progetto non prevede la realizzazione di un passaggio pedonale che permetta l'attraversamento di Via ai Molini, in quanto mancano le condizioni tecniche minime per poter realizzare tale opera, in particolare a causa dell'assenza di visuale sufficiente.

#### **3.2 Giustificazione delle opere**

##### **Marciapiede, pavimentazioni stradali e potenziamento illuminazione pubblica tratta ponte Brima e Caraa Servetta**

L'opera descritta tra il ponte Brima e l'incrocio Caraa Servetta - Via Monte Verità – Via ai Molini nel presente progetto consiste nella creazione di un nuovo marciapiede, sul lato a valle della strada cantonale S414 Ascona-Arcegno-Ronco, su una tratta di circa 135 metri.

L'area analizzata nel progetto presenta i seguenti flussi di pedoni:

- durante il periodo scolastico vi sono alunni che transitano su questo tratto per raggiungere l'edificio scolastico dalla parte alta di Losone, da sopra San Lorenzo e San Rocco. Vi sono anche alunni che giungono da Via Selva, da Caraa Servetta e da Via Ciossi;
- popolazione e turisti che da Losone si recano al Monte Verità ad Arcegno.

Lungo la strada cantonale non vi è un'infrastruttura dedicata al traffico lento e pertanto i pedoni camminano lungo il bordo del sedime stradale invadendo i parziali scorpori asfaltati dei fondi privati.

Lo scopo del progetto è quello di aumentare il grado di sicurezza dei pedoni (in gran parte bambini e ragazzi) che più volte giornalmente utilizzano questo percorso.

Considerata l'intenzione del Comune, espressa in molte occasioni dal 2018 ad oggi, di procedere alla realizzazione di tale marciapiede, in virtù della comprovata giustificazione di pubblica utilità dell'opera, anche il Cantone ha accordato il suo assenso per appurare fattibilità e costi del progetto.

La realizzazione di questa tipologia d'infrastruttura di circa 135 metri lungo la strada cantonale permette di mettere in sicurezza i pedoni.

Questo intervento, oltre a consentire agli studenti del paese di dirigersi verso il nucleo, permetterà alla popolazione e ai turisti di spostarsi in tutta sicurezza, collegandosi con il marciapiede presente lungo Via ai Molini e creando anche un collegamento con il Monte Verità.

Con la formazione del marciapiede e l'allargamento del campo stradale è necessario anche adeguare l'illuminazione pubblica alle odierne esigenze normative, da un lato per garantire un'adeguata sicurezza agli utenti, dall'altro per l'aspetto legato all'uso parsimonioso di energia. Questa tratta di strada a monte del ponte sulla Brima sarà anche oggetto di interventi da parte di Locarnese Ente Acqua (LEA), che sostituirà la vetusta condotta esistente con una nuova. In aggiunta, anche la Società Elettrica Sopracenerina SA di Locarno (SES) poserà sulla tratta alcune nuove condotte per potenziare le esistenti linee elettriche.

In virtù del rifacimento completo della carreggiata, il Cantone provvederà a raccogliere le acque meteoriche provenienti dal campo stradale mediante formazione di nuove caditoie ciclo compatibili, convogliando le acque tramite una nuova condotta in PVC DN/200 nella Brima.

### **Marciapiedi passanti, pavimentazioni stradali tratta Via Municipio e ponte Brima**

Su richiesta del Comune di Losone il Cantone ha provveduto alla progettazione del nuovo marciapiede passante in prossimità dell'incrocio Via Mondine con Salita Renecone, vedi documentazione "441.017\_D012\_Marciapiede passante Via Mondine / Salita Renecone", e in prossimità di Vicolo dei Tigli, vedi documentazione "441.017\_D013\_Marciapiede passante Vicolo dei Tigli".

I nuovi marciapiedi passanti rispettano quanto esposto dalle normative VSS:

- larghezza del marciapiede passante: 2.00 ml
- pendenza trasversale marciapiede passante: 2.00% (verso campo stradale)

Anche in questo caso la scelta di formare dei nuovi marciapiedi passanti è volta ad aumentare il livello di sicurezza dei pedoni in generale. Inoltre, gli interventi proposti servono anche ad uniformare ed eguagliare la tipologia di interventi eseguiti dal Comune e dal Cantone sul territorio di Losone negli ultimi 5-7 anni.

### **Pavimentazione strada cantonale e rifacimento marciapiedi tratta Via Municipio - Caraa Servetta**

Nell'ambito del cantiere in corso su Via ai Molini e degli interventi proposti nella tratta a monte del ponte Brima, nel progetto è stato inserito anche il risanamento della pavimentazione e delle relative delimitazioni stradali dal ponte sulla Brima fino a Via Municipio (ultimo termine per i lavori di risanamento).

## **3.3 Progetto**

### **Marciapiede, pavimentazioni stradali e potenziamento illuminazione pubblica tratta ponte Brima e Caraa Servetta**

Situazione esistente



**Assenza marciapiede passante Caraa Servetta**



**Assenza del marciapiede a lato strada**

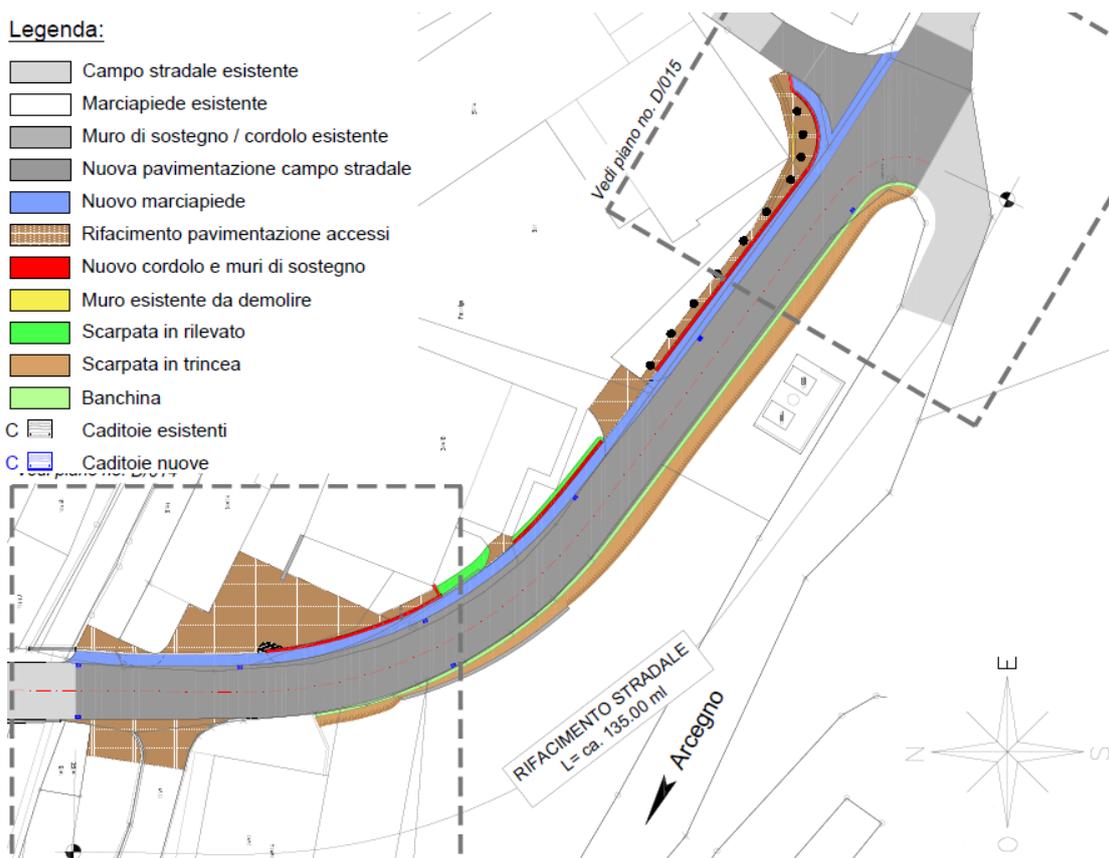
**Attualmente i pedoni camminano a lato strada sugli scorpori privati**



## Situazione futura

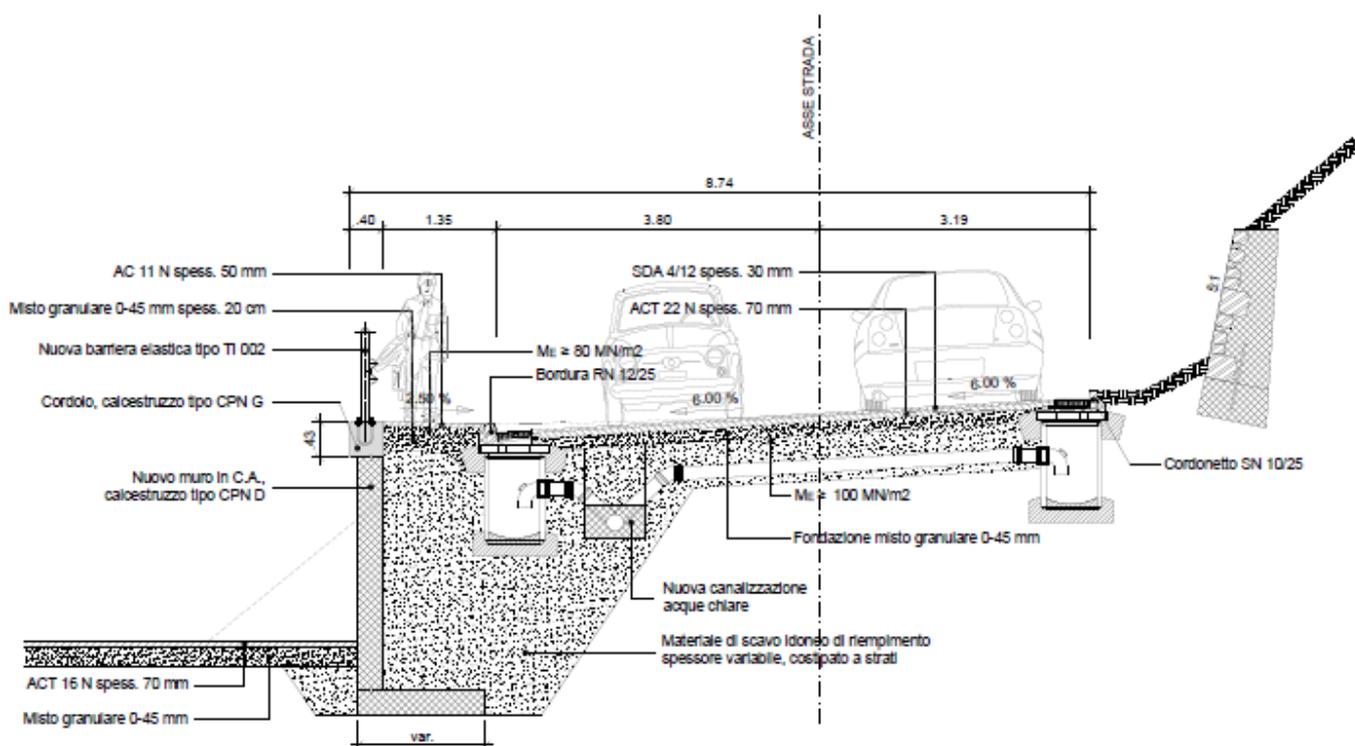
### Legenda:

- Campo stradale esistente
- Marciapiede esistente
- Muro di sostegno / cordolo esistente
- Nuova pavimentazione campo stradale
- Nuovo marciapiede
- Rifacimento pavimentazione accessi
- Nuovo cordolo e muri di sostegno
- Muro esistente da demolire
- Scarpata in rilevato
- Scarpata in trincea
- Banchina
- Caditoie esistenti
- Caditoie nuove



### Planimetria

Sezione tipo in prossimità della foto con le barriere bianche e rosse



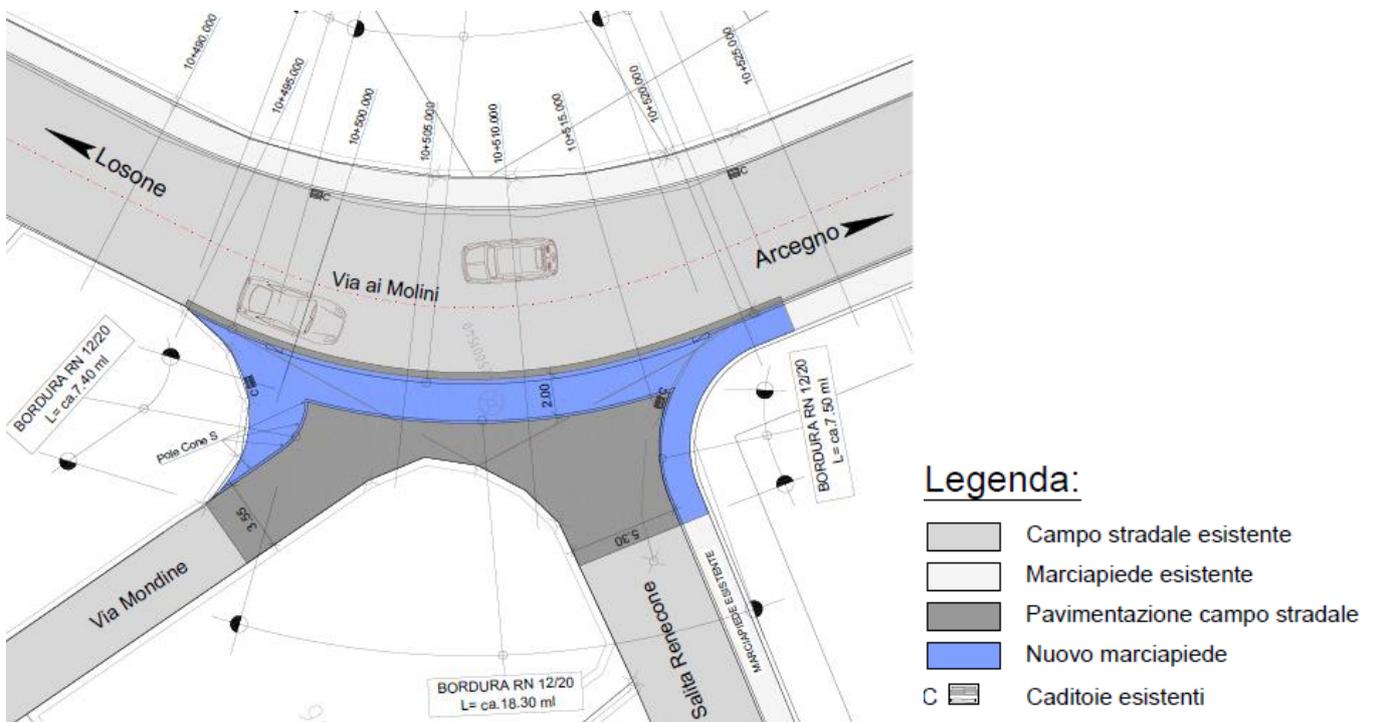
# Marciapiedi passanti, pavimentazioni stradali tratta tra Via Municipio e ponte Brima

## Situazione esistente



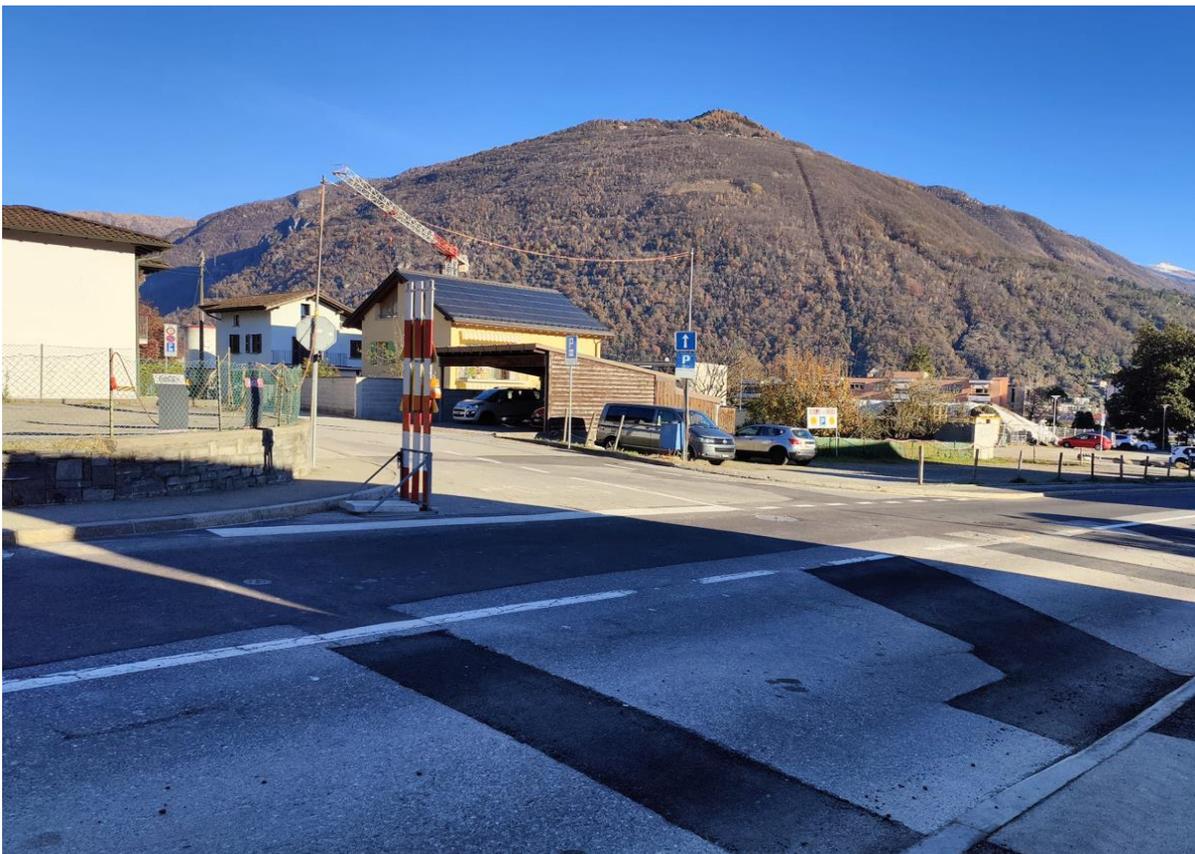
Incrocio Via ai Molini - Salita Renecone - Via Mondine, attualmente senza marciapiede passante

## Situazione futura



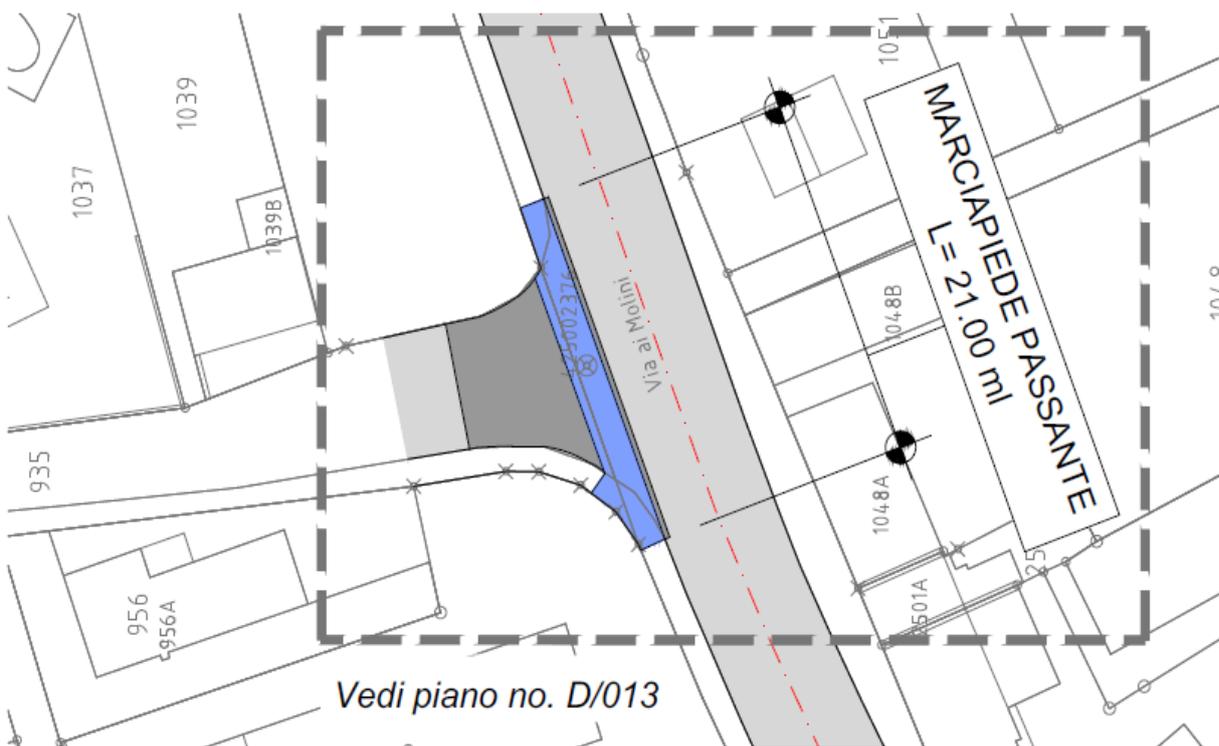
Incrocio Via ai Molini - Salita Renecone - Via Mondine, situazione finale

Situazione esistente



**Incrocio via ai Molini – Vicolo dei Tigli, attualmente senza marciapiede passante**

Situazione futura



**Incrocio Via ai Molini – Vicolo dei Tigli, situazione finale**

## **Pavimentazione strada cantonale e rifacimento marciapiedi tratta Via Municipio - Caraa Servetta**

### Strada cantonale

Il risanamento consiste nel rifacimento dello strato portante (AC T 22 N, spessore 70 mm) e dello strato d'usura con la messa in opera di una pavimentazione fonoassorbente (SDA 4-12, spessore 30 mm) su una superficie di circa 3'500 m<sup>2</sup>.

### Marciapiedi passanti

I nuovi marciapiedi passanti rispettano quanto esposto dalle normative VSS:

- larghezza del marciapiede passante: 2.00 ml
- pendenza trasversale marciapiede passante: 2.00% (verso campo stradale)

Di seguito sono riportate alcune caratteristiche principali degli interventi previsti per la creazione dei marciapiedi passanti:

- strato d'usura: conglomerato bituminoso AC 11 N spessore 50 mm
- strato portante: conglomerato bituminoso AC T 16 N spessore 50 mm
- strato di fondazione in misto granulare 0-45 mm spessore 40 cm
- esigenze della fondazione secondo SN 640 585  
Plania:  $M_E \geq 80 \text{ MN/m}^2$   
Planum:  $M_E \geq 30 \text{ MN/m}^2$

### Marciapiedi normali

- Conglomerato bituminoso monostrato AC 11 N spessore 5 cm
- Strato di fondazione in misto granulare 0-45 mm spessore 20 cm
- Esigenze della fondazione secondo SN 640 585  
Plania:  $M_E \geq 80 \text{ MN/m}^2$   
Planum:  $M_E \geq 30 \text{ MN/m}^2$

## **3.4 Programma lavori**

L'intervento è stato suddiviso in quattro fasi principali di realizzazione (cfr. documento "441.017\_D016\_Conduzione del traffico e segnaletica di cantiere – Planimetrie 1:500"), in relazione alla proposta di conduzione del traffico descritta al capitolo 5 della relazione tecnica:

Fase 1 Nuovo marciapiede passante Vicolo dei Tigli

Fase 2 Nuovo marciapiede passante Via Mondine - Salita Renecone

Fase 3 Nuovo marciapiede + risanamento carreggiata, suddivisa in due sottofasi:

Fase 3a – intervento metà carreggiata a valle

Fase 3b – intervento metà carreggiata a monte

Fase 4 Nuovo marciapiede + risanamento carreggiata, suddivisa in due sottofasi:

Fase 4a – intervento metà carreggiata a valle

Fase 4b – intervento metà carreggiata a monte

La necessità di dover occupare parte del sedime della strada cantonale per l'esecuzione dei lavori impone che le fasi siano temporalmente distinte. Con questa modalità di esecuzione, si prevede che i lavori principali possano essere svolti in circa 30 settimane lavorative, a cui vanno aggiunte ulteriori 7 settimane per i lavori finali.

Data la durata prevista dei lavori, bisognerà tener conto delle pause invernali ed estive. Il grafico sottostante rappresenta in modo schematico il programma lavori in mesi lavorativi, escluse le pause suddette.

	Mesi								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lavori preliminari									
Fase 1 - Marciapiede passante Vicolo dei Tigli									
Fase 2 - Marciapiede passante Via Mondine/Salita Renecone									
Fase 3A - Intervento a valle									
Fase 3B - Intervento a monte									
Fase 4A - Intervento a valle									
Fase 4B - Intervento a monte									
Lavori finali									

#### 4. **Costi (IVA compresa)**

Il preventivo di spesa per tutte le opere previste ammonta a Fr. 1'791'000.-- (IVA compresa) e sono chiamati a partecipare tutti gli Enti coinvolti ossia Cantone, Comune, LEA, SES e Swisscom.

##### 4.1 **Chiavi di riparto tra Via Municipio e ponte Brima**

###### **Strato portante**

Per la suddivisione dei costi generati dalle opere di pavimentazione sul campo stradale tra Via Municipio e il ponte Brima è stata definita una chiave di riparto dei costi della nuova pavimentazione portante del campo stradale riferita alle superfici di piania toccate da ogni infrastruttura considerando la sezione teorica "R" e tenendo conto che sulle parti non interessate dalla posa di infrastrutture longitudinali alla strada, ma interessate solo dagli attraversamenti, il Cantone prenderà a carico il 50% della pavimentazione non toccata da scavi.

La chiave di riparto su questa tratta è valida unicamente per lo strato portante, in quanto la pavimentazione fonica (tappeto) è completamente a carico del Cantone.

Per quanto sopra, le spese dello strati portante vanno pertanto suddivise come segue:

COMUNE DI LOSONE:	39.5%
LEA:	22.5%
CANTONE:	36.5%
SES:	0.6%
SWISSCOM:	0.9%

###### **Rifacimento marciapiedi tra Via Municipio e ponte Brima**

In generale i costi della pavimentazione della sostituzione delle bordure saranno suddivisi al 50% fra Cantone e Comune di Losone.

Nei punti in cui vi è anche la presenza dei nuovi portacavi SES o SWISSCOM, la pavimentazione sarà suddivisa al 50% a carico SES/SWISSCOM, al 25% a carico del Comune di Losone e al 25% a carico del Cantone. Per contro la sostituzione della bordura sarà sempre suddivisa al 50% fra Comune e Cantone, come anche i marciapiedi passanti.

###### **Nuovo marciapiede a monte del ponte Brima**

Sotto il nuovo marciapiede saranno posate le nuove infrastrutture SES e illuminazione pubblica. Considerato che attualmente il marciapiede non esiste, i costi saranno completamente a carico del Cantone.

##### 4.2 **Costi a carico del Comune di Losone**

La ripartizione dei costi tra Cantone Ticino, Comune di Losone ed altri Enti coinvolti nei lavori (LEA, SES e Swisscom) è definita come segue:

#### Cantone Ticino

- Parte d'opera MAR →	quota parte Cantone Ticino 50%	CHF 317'050.00
- Parte d'opera PASS →	quota parte Cantone Ticino 50%	CHF 29'250.00
- Parte d'opera PRI →	quota parte Cantone Ticino 50%	CHF 36'300.00
- Parte d'opera PAV →	quota parte Cantone Ticino 85%	CHF 102'680.00
- Parte d'opera SDA →	quota parte Cantone Ticino 100%	CHF 105'300.00
- Parte d'opera PASS_FU →	quota parte Cantone Ticino 50%	CHF 20'350.00
- Parte d'opera PAV_FU →	quota parte Cantone Ticino 36.5%	CHF 68'729.50
- Parte d'opera SDA_FU →	quota parte Cantone Ticino 100%	CHF 152'600.00
- Parte d'opera MAR_FU →	quota parte Cantone Ticino 38%	CHF 26'790.00
- Parte d'opera DEL_FU →	quota parte Cantone Ticino 50%	CHF 49'250.00
- Parte d'opera CHIUSI →	quota parte Cantone Ticino 50%	<u>CHF 15'700.00</u>

**CHF 923'999.50**

#### Comune di Losone

- Parte d'opera MAR →	quota parte Comune di Losone 50%	CHF 317'050.00
- Parte d'opera PASS →	quota parte Comune di Losone 50%	CHF 29'250.00
- Parte d'opera PRI →	quota parte Comune di Losone 50%	CHF 36'300.00
- Parte d'opera PASS_FU →	quota parte Comune di Losone 50%	CHF 20'350.00
- Parte d'opera PAV_FU →	quota parte Comune di Losone 39.5%	CHF 74'378.50
- Parte d'opera MAR_FU →	quota parte Comune di Losone 38%	CHF 26'790.00
- Parte d'opera DEL_FU →	quota parte Comune di Losone 50%	CHF 49'250.00
- Parte d'opera CHIUSI →	quota parte Comune di Losone 50%	CHF 15'700.00
- Parte d'opera IDR →	quota parte Comune di Losone 100%	CHF 15'900.00
- Parte d'opera IP →	quota parte Comune di Losone 100%	<u>CHF 40'000.00</u>

**CHF 624'968.50**

#### Azienda Acqua Potabile Locarno

- Parte d'opera PAV →	quota parte AAP Locarno 15%	CHF 18'120.00
- Parte d'opera PAV_FU →	quota parte AAP Locarno 22.5%	CHF 42'367.50
- Parte d'opera AAP →	quota parte AAP Locarno 100%	<u>CHF 111'700.00</u>

**CHF 172'187.50**

#### Società Elettrica Sopracenerina

- Parte d'opera PAV_FU →	quota parte SES 0.6%	CHF 1'129.80
- Parte d'opera MAR_FU →	quota parte SES 14%	CHF 9'870.00
- Parte d'opera SES →	quota parte SES 100%	<u>CHF 50'900.00</u>

**CHF 61'899.80**

#### Swisscom

- Parte d'opera PAV_FU →	quota parte Swisscom 0.9%	CHF 1'694.70
- Parte d'opera MAR_FU →	quota parte Swisscom 10%	<u>CHF 7'050.00</u>

**CHF 8'744.70**

Da quanto precede, si desume che l'onere complessivo a carico del Comune è pari a Fr. 624'968.50. Ritenuto che dal 1 gennaio 2024 la percentuale dell'IVA ammonta all'8.1% (il progetto considerava ancora l'IVA al 7.7%), con arrotondamento e riserve, il credito complessivo richiesto è pari a Fr. 650'000.— IVA inclusa.

## **5. Finanziamento e sostenibilità finanziaria delle opere**

Per le opere in oggetto non sono previsti sussidi, pertanto gli oneri a carico del conto di gestione corrente vengono calcolati come segue:

### Interessi passivi:

Il credito necessario ammonta a Fr. 650'000.--; ipotizzando di non avere a disposizione liquidità propria e dovendo attingere al mercato dei capitali, il costo per interessi, valutato in base all'attuale andamento del mercato, è stimato con un tasso del 2.0%, ciò che comporta un onere annuo pari a Fr. 13'000.--.

### Ammortamenti:

Secondo le direttive contabili MCA2, l'importo dell'investimento di Fr. 650'000.-- va ammortizzato con il metodo lineare, e meglio:

33 anni per la pavimentazione stradale e l'illuminazione pubblica  
(Fr. 630'000.-- : 33 = Fr. 19'090.--)

20 anni per gli idranti  
(Fr. 20'000.-- : 20 = Fr. 1'000.--)

L'onere totale annuo a carico del conto di gestione corrente per l'opera in oggetto ammonta quindi a Fr. 33'090.--.

## **6. Conclusioni**

Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda al progetto definitivo (relazione tecnica e piani).

Per quanto precede, il Municipio invita il Consiglio Comunale a voler deliberare:

**1. È concesso il credito di Fr. 650'000.-- per la realizzazione di tutte le opere di pavimentazione stradale comprensive di opere accessorie (Illuminazione pubblica + idranti) e meglio:**

**a) Fr. 630'000.-- per la realizzazione delle opere pubbliche di pavimentazione in Via ai Molini.**

**Il credito sarà iscritto nel conto investimenti no. 5010.029 "Pavimentazione stradale e illuminazione pubblica in Via ai Molini" nel centro di costo 620 Rete stradale comunale.**

**b) Fr. 20'000.-- per la posa degli idranti in Via ai Molini.**

**Il credito sarà iscritto nel conto investimenti no. 5030.007 "Posa idranti in Via ai Molini" nel centro di costo 140 Polizia del fuoco.**

**2. Termine di scadenza dei crediti (art. 13.3 LOC): 31 dicembre 2025.**

Con stima.

### **PER IL MUNICIPIO:**

(firmato) Il Sindaco:  
I. Catarin

La Segretaria:  
D. Gramigna

A disposizione per consultazione:  
Incarto del progetto definitivo