

telefono  
e-mail  
web

Via Franco Zorzi 13  
6501 Bellinzona

+41 91 814 27 01  
dt-dc@ti.ch  
www.ti.ch/dc



Cardone Renzo

telefono  
e-mail

+41 91 814 27 78  
renzo.cardone@ti.ch

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio  
**Divisione delle costruzioni**

**Amministrazione cantonale, 6501 Bellinzona**

Municipio del Comune di Bissone  
Piazza F. Borromini  
6816 Bissone



Bellinzona 19 settembre 2025

Ns. riferimento 961/Car/dcs.003

**Bissone, Via Campione, Sistemazione passaggio pedonale e fermata bus "Arco di Campione"  
Progetto definitivo**

Signor Sindaco,  
signori Municipali,

con riferimento all'oggetto citato in epigrafe, ricevete in allegato l'incarto di progetto definitivo.

Vi segnaliamo che per problemi legati alla sicurezza, anche la pensilina lato lago prevista in sede di Pmax non potrà essere posata. Infatti il punto fermata lato monte e la pensilina lato lago si troverebbero in zona di pericolo elevato di alluvionamento e flusso di detrito del riale Valle della punta. In tali contesti la direttiva federale "Protezione contro le piene dei corsi d'acqua" (UFAEG, 2001) per principio vieta la realizzazione o l'ampliamento di costruzioni o di impianti atti ad accogliere persone o animali e secondo le raccomandazioni federali "La pianificazione del territorio e i pericoli naturali" (ARE-UFAEG-UFAFP, 2005) non è ammessa alcuna costruzione o ampliamento di edifici e strutture.

Sulla base del preventivo e le soprastanti considerazioni, lo specchietto in calce illustra la ripartizione dei costi tra Comune e Cantone. A fronte di una spesa preventivata di ca. CHF 480'000.- CHF (grado di precisione  $\pm 10\%$ ), il Cantone parteciperebbe dunque in misura del 60% sul costo totale a consuntivo.

In riferimento alla vostra richiesta del 7 maggio 2024, restiamo dell'opinione che la pubblicazione del progetto sia curata dal vostro Comune, in favore di una più snella procedura amministrativa. Per quanto riguarda invece l'esecuzione dell'opera, vi confermiamo la nostra disponibilità.

Al fine di poter procedere, vi invitiamo a farci pervenire le vostre considerazioni sugli aspetti tecnici, di confermarci la vostra adesione al principio di ripartizione dei costi delle parti d'opera.

I nostri uffici sono volentieri a vostra disposizione per tutti i raggugli del caso.

Vogliate gradire, signor Sindaco e signori Municipali, i nostri più cordiali saluti.

PER LA DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI

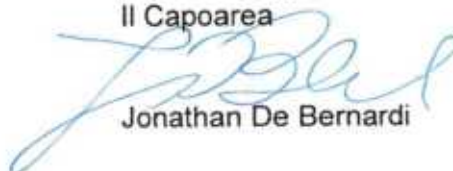
Il Direttore



Diego Rodoni

Area del supporto e del coordinamento

Il Capoarea



Jonathan De Bernardi

Allegato:

- Progetto definitivo del 16.07.2025



## Preventivo dei costi – progetto definitivo

09.09.2025

Intervento	Importo intervento (CHF)	Cantone		Comune	
		%	CHF	%	CHF
Demolizione e smontaggi	14'600	50.00%	7'300	50.00%	7'300
Fosse di scavo e movimenti di terra	24'970	50.00%	12'485	50.00%	12'485
Strato di fondazione	12'395	50.00%	6'198	50.00%	6'198
Delimitazioni, selciati, lastricati	41'715	50.00%	20'858	50.00%	20'858
Pavimentazione marciapiedi	67'213	50.00%	33'607	50.00%	33'607
Canalizzazioni e opere di prosciugamento	18'070	50.00%	9'035	50.00%	9'035
Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	35'080	100.00%	35'080	0.00%	0
Imprevisti	30'000	50.00%	15'000	50.00%	15'000
Fornitura e posa pensilina (non più da progetto)	---	---	---	---	---
Fornitura e posa barriera elastica	27'500	100.00%	27'500	0.00%	0
Segnaletica	15'000	50.00%	7'500	50.00%	7'500
Agenti del traffico	45'000	50.00%	22'500	50.00%	22'500
<b>Totale parziale</b>	<b>331'543</b>	<b>59.44%</b>	<b>197'062</b>	<b>40.56%</b>	<b>134'482</b>
Illuminazione pubblica (già eseguita dal Comune)	---	---	---	---	---
Regie	26'000	59.44%	15'454	40.56%	10'546
Impianto cantiere	33'900	59.44%	20'149	40.56%	13'751
Onorari	51'000	59.44%	30'313	40.56%	20'687
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>442'443</b>	<b>59.44%</b>	<b>262'978</b>	<b>40.56%</b>	<b>179'465</b>
IVA 8.1%	35'838	59.44%	21'301	40.56%	14'537
Espropri (non presenti)	---	---	---	---	---
<b>Totale (IVA inclusa)</b>	<b>478'281</b>	<b>59.44%</b>	<b>284'279</b>	<b>40.56%</b>	<b>194'002</b>



STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

**Area del supporto e del  
coordinamento**

Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: **183.010 D / 001**

Scala: -

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria

**MAURI & ASSOCIATI SA**

Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.

Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco

Tel 091-9723381 Fax 091-9702206

E-mail [ingegneria@mauriassociati.ch](mailto:ingegneria@mauriassociati.ch)

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Relazione tecnica

Piano no.: 4303d004

Progettato    Disegnato    Controllato

CR

PG

CR

Dimensione: 29.7 x 21 cm

1009.103

## Sommario

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	2
1.1. Descrizione del mandato .....	2
1.2. Inquadramento territoriale e pianificatorio .....	2
1.3. Estratti della pianificazione.....	3
1.4. Limiti d'opera e basi di progetto .....	9
<b>2. STATO ATTUALE DELLA ZONA</b> .....	11
2.1 Fermate del Bus.....	11
2.2 Attraversamento pedonale .....	12
2.3 Infrastrutture esistenti.....	13
<b>3. DESCRIZIONE PROGETTO</b> .....	14
3.1 Progetto fermate bus.....	14
3.1.1 Fermata bus direzione Bissone .....	15
3.1.2 Fermata bus direzione Campione d'Italia .....	16
3.2 Attraversamento pedonale .....	17
3.3 Infrastrutture di progetto.....	17
3.3.1 Illuminazione pubblica.....	17
3.3.2 Barriere e parapetti.....	17
<b>4. FASI DI CANTIERE E TEMPISTICHE</b> .....	18
4.1 Fasi di cantiere .....	18
4.2 Tempistiche .....	19
<b>5. OCCUPAZIONI TEMPORANEE</b> .....	20
<b>6. COSTI DELL'OPERA</b> .....	21
<b>7. CONCLUSIONE</b> .....	22
<b>8. ELENCO FIGURE E TABELLE</b> .....	23

## DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO COMUNE DI BISSONE VIA CAMPIONE – ZONA DOGANA

### SISTEMAZIONE PASSAGGIO PEDONALE E FERMATE BUS "ARCO DI CAMPIONE"

#### RELAZIONE TECNICA - PROGETTO DEFINITIVO

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1. Descrizione del mandato

Il Dipartimento del Territorio, Divisione delle costruzioni, "Ufficio del tracciato", ha conferito al nostro Studio d'ingegneria il mandato di redigere il progetto definitivo per la sistemazione delle fermate bus e dell'attraversamento pedonale in via Campione, zona confine di stato.

### 1.2. Inquadramento territoriale e pianificatorio

Il progetto è ubicato nel comune di Bissone, zona "Arco di Campione".  
Coordinate (CH1903+/MN95): 2'718'606 / 1'091'178.



Figura 1 : Inquadramento generale

### 1.3. Estratti della pianificazione

Piano direttore:

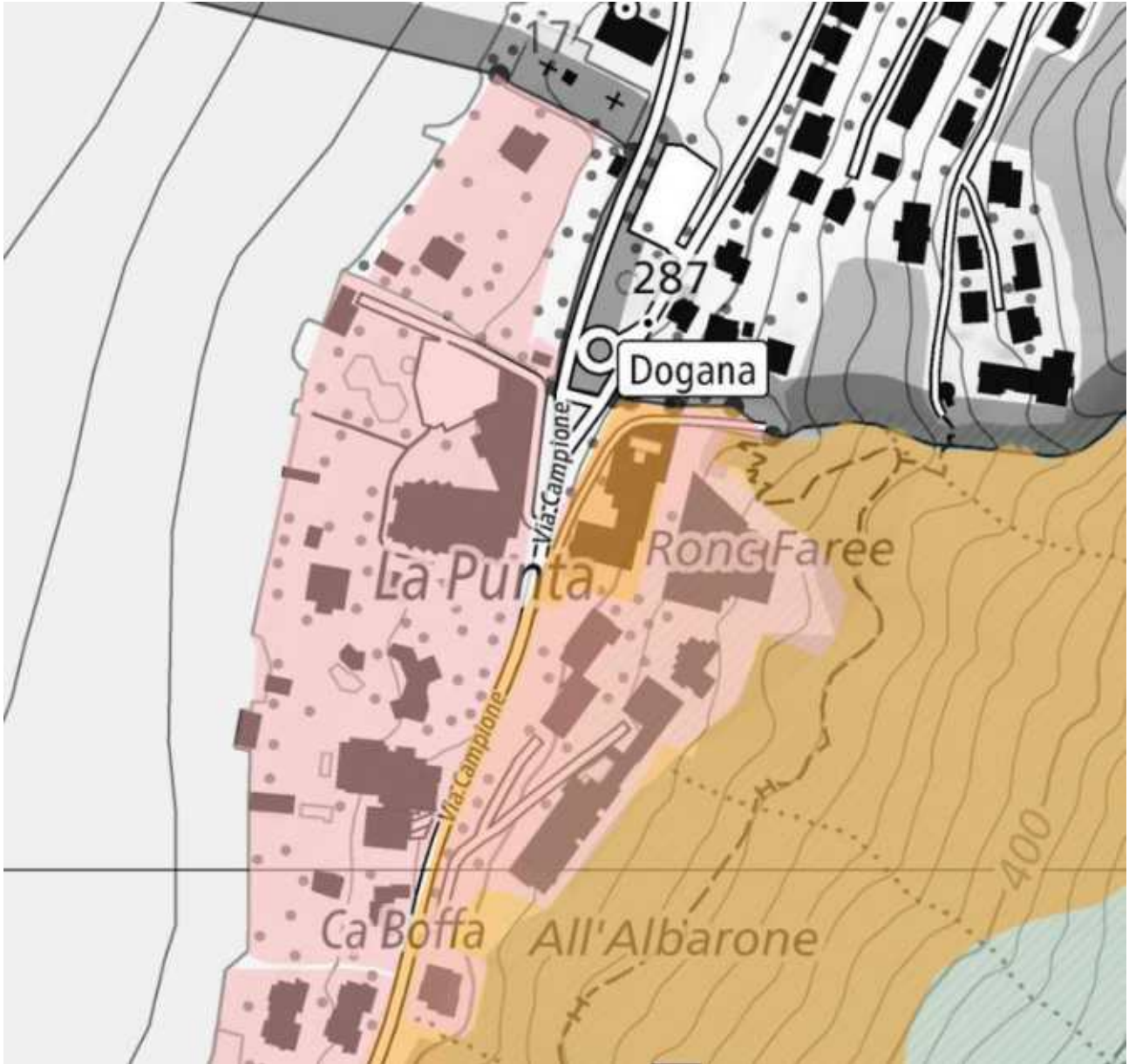


Figura 2 : Estratto della carta di base del Piano Direttore

- Zona abitativa e mista (incluse le zone per edifici pubblici ed escluse le zone per attrezzature pubbliche)
- Zona di protezione del paesaggio
- Movimento di versante
- Bosco

Piano delle zone:

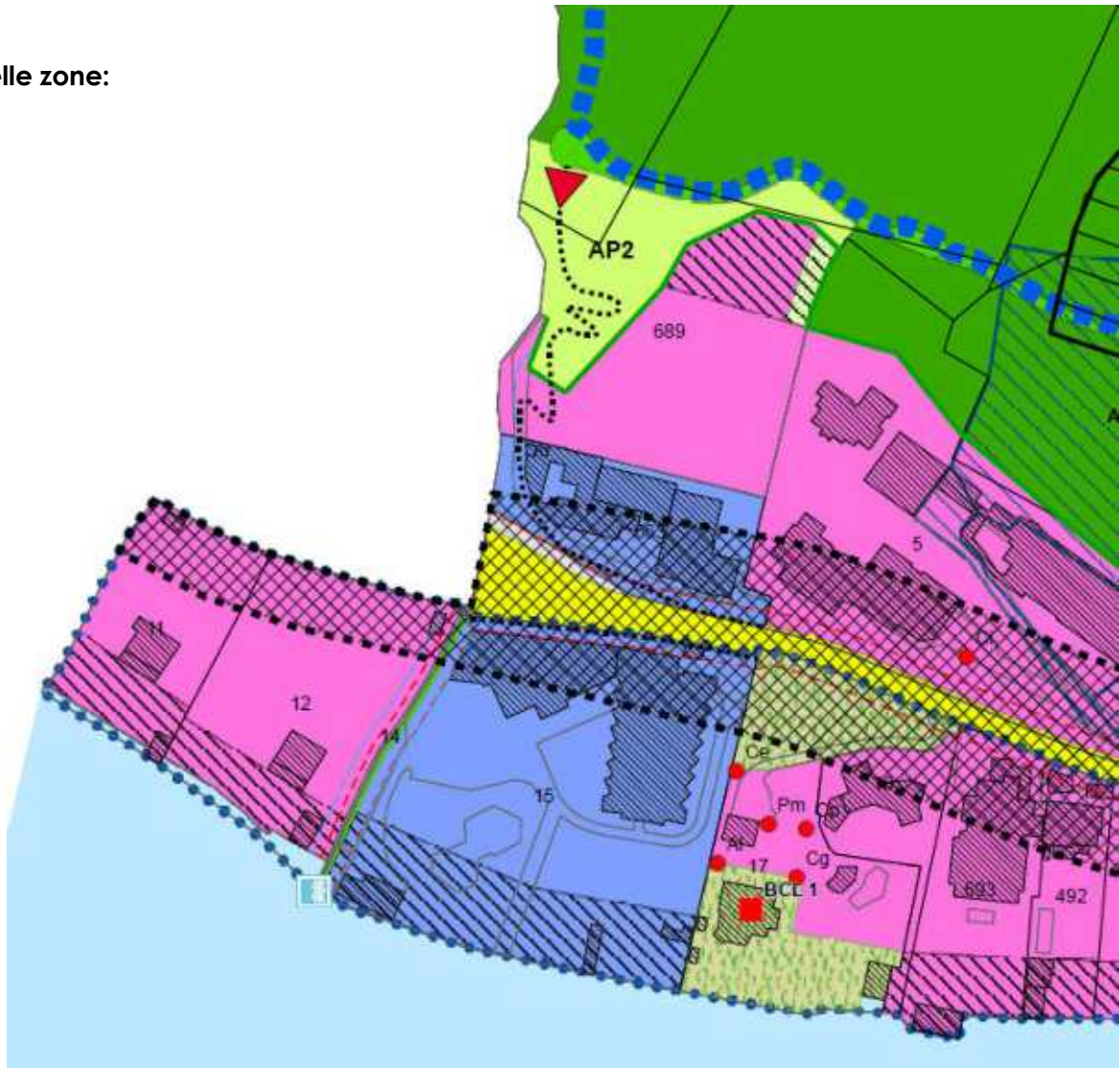


Figura 3 : Piano delle zone

Piano del traffico:

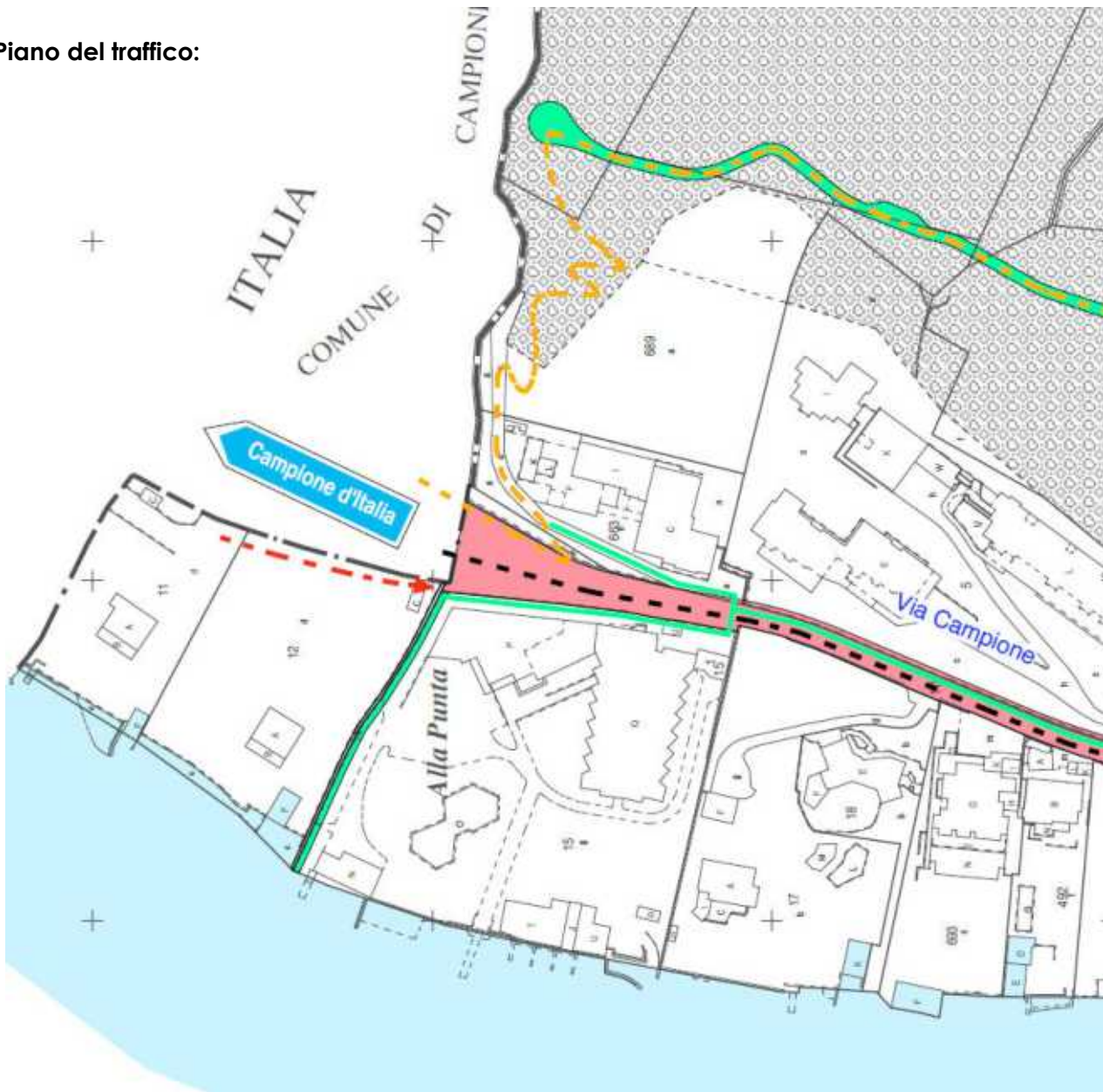


Figura 4 : Piano del traffico

ORGANIZZAZIONE STRADALE

- strade nuove/ esistenti con modifica del calibro
- posteggio all'aperto (con capacità)
- strada privata (tracciato indicativo)

TRASPORTI PUBBLICI

- su gomma
  - tratte stradali utilizzate dai mezzi pubblici
  - fermata
- su acqua
  - attracco/imbarcadere

PERCORRENZE PEDONALI E CICLABILI

- percorsi pedonali principali
- sentieri escursionistici/ vie di comunicazione storiche
- ciclopista
- corsia ciclabile

Piano del paesaggio:

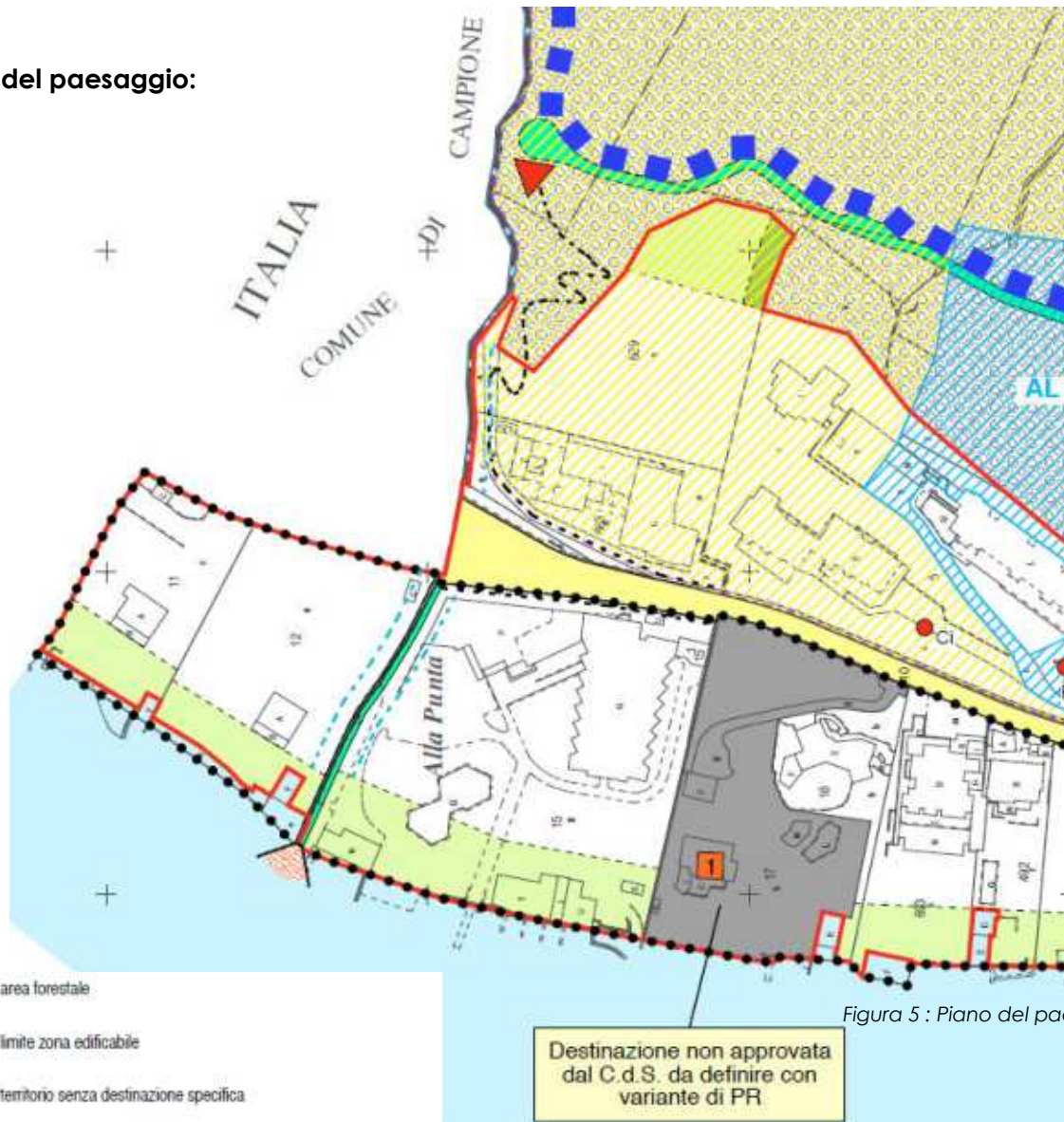


Figura 5 : Piano del paesaggio

- |  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
| area forestale                                     |                              | paesaggio lacuale protetto                             |
| limite zona edificabile                            |                              | parco privato con alberature di pregio paesaggistico   |
| territorio senza destinazione specifica            |                              | spazi liberi   |
| zone di pericolo:                                  |                              | beni culturali di interesse locale                     |
| pericolo alto                                      | <b>FD</b> = flusso detritico | punti di vista   |
| pericolo medio                                     | <b>CS</b> = caduta sassi     | ripari fonici  |
| pericolo basso                                     | <b>AL</b> = alluvionamento   | tratta coperta   |
| pericolo residuo                                   |                              | attrezzature e costruzioni di interesse pubblico       |
| zone di protezione del pozzo di captazione         |                              | piano regolatore particolareggiato zona nucleo storico |
| acque di superficie                                |                              | strade   |
| linee di arretramento dai corsi d'acqua            |                              | strade pedonali/ cicliste/ piazza                      |
| riva del lago naturale                             |                              | posteggi   |
| nuovi arenili in corrispondenza delle ove          |                              | sentieri/ passi pedonali pubblici                      |
| zona naturale protetta del monte generoso (znp)    |                              | vie di comunicazione storiche della Svizzera           |
| siepi e boschetti                                  |                              |  |
| muri a secco                                       |                              |  |
| alberature di pregio con designazione dell'essenza |                              |  |
| A : acero  | PI : pino                    |  |
| C : castagno                                       | PI : platano                 |  |
| CI : ciliegio                                      | Q : quercia                  |  |
| N : noce   | S : salice                   |  |
| P : pino   | T : tiglio                   |  |

**Zone di pericolo:**

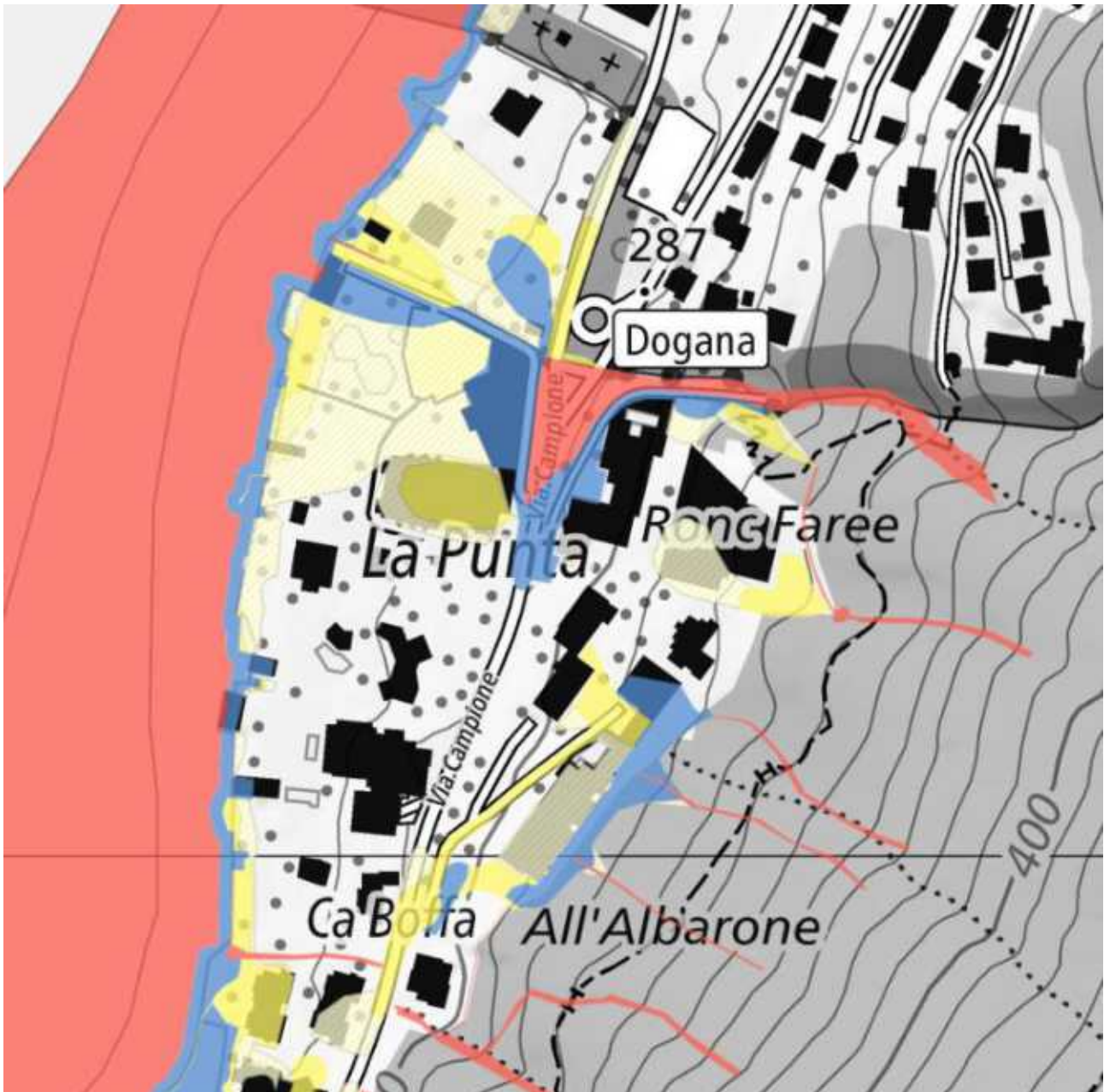


Figura 6 : Estratto carta dei pericoli



L'area d'intervento si trova nella zona di pericolo rossa, grado di pericolo elevato, concernente un possibile flusso detritico.

**Zone di protezione:**

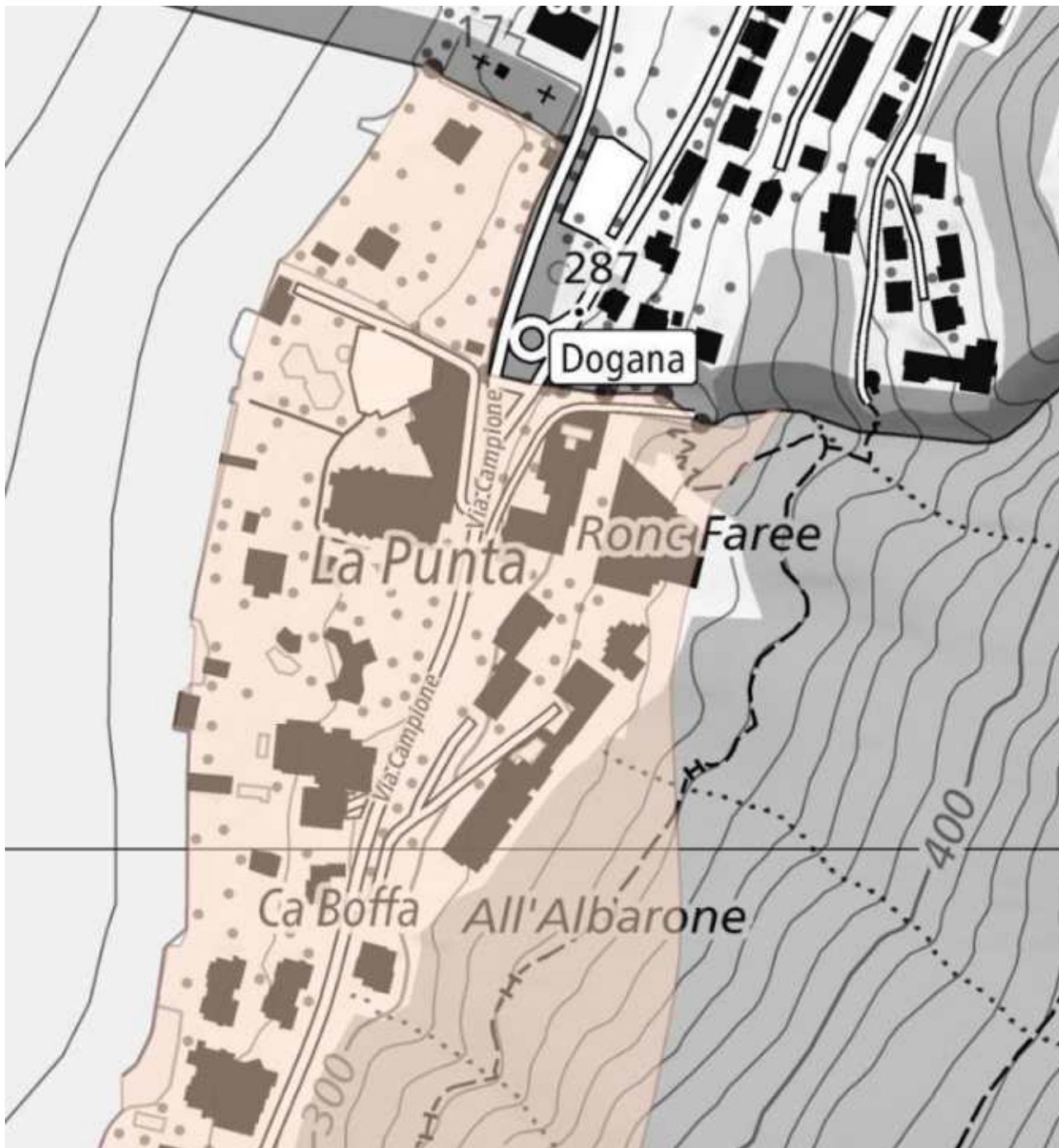






Figura 7 : Zone di protezione

-  Settore Au di protezione delle acque sotterranee
-  Settore Ao di protezione delle acque superficiali
-  Settore Zu di alimentazione delle acque sotterranee
-  Settore Zo di alimentazione delle acque superficiali

## 1.4. Limiti d'opera e basi di progetto

### Limite d'opera:

Il progetto si sviluppa dal confine di stato lungo la via Campione per una lunghezza di circa 85 m.

Nell'immagine sottostante sono riportati i limiti d'opera:



Figura 8 : Limiti d'opera

### Basi di progetto:

Le basi di progettazione utilizzate per l'allestimento del progetto definitivo sono le seguenti:

### Normative:

- Norme VSS, unione dei professionisti svizzeri della strada, in particolare:
  - VSS – SN 640 212;
  - VSS – SN 640 241;
  - VSS – SN 640 262;
  - VSS – SN 640 850a;
  - VSS – SN 640 880;
- Norme SIA, società svizzera ingegneri e architetti, in particolare:
  - SIA 260
  - SIA 261
  - SIA 262

### Direttive federali e cantonali:

- Legge federale sull'eliminazione degli svantaggi nei confronti dei disabili, LDis.
- Concezione delle fermate del trasporto pubblico su gomma, Linee guida cantonali, dicembre 2017.
- Concezione dello spazio stradale all'interno delle località, Linee guida cantonali, gennaio 2017.
- Piani Tipo Cantone (DT/DC/ASCO/Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione).
- Ordinanza sulla segnaletica stradale, OSStr.

### Il Dipartimento del Territorio ha messo a disposizione la seguente documentazione:

- Mappa catastale digitalizzata ufficiale;
- Rilievo della zona interessata dal progetto di maggio 2022;
- Progetto di massima ed esito consultazione PMax del dicembre 2023.

### Le seguenti Aziende ed Enti, hanno trasmesso i piani relativi alle infrastrutture esistenti:

- Comune di Bissone catasto delle canalizzazioni pubbliche e private, catasto AP
- AIL Aziende industriali di Lugano SA, via industria 2, 6939 Muzzano
- Swisscom SA, Via dei Gaggini 3, 6500 Bellinzona
- UPC Cablecom Sagl, Via Violino 1, 6928 Manno
- Enel, unità territoriale di Como, tracciato media tensione Campione

### Si riportano di seguito i principali parametri stradali della situazione esistente e di progetto:

#### STRADA

- Tipologia: strada cantonale di collegamento
- Classe di traffico: T3
- Velocità di progetto: 50 km/h
- Calibro esistente: L = variabile da minimo 6,00 m
- Calibro progetto: L = variabile da minimo 5,91 m (caso puntuale)
- Marciapiedi/banchine esistenti: L = variabile, da minimo 0,90 m
- Marciapiedi progetto: minimo L = 1,20 m
- Rappezi pavimentazione T3: ACT 22 S B50/70 (100mm) + AC 8 S (30mm)
- Pendenza longitudinale progetto: variabile fino al 5%
- Pendenza trasversale progetto: variabile da 0 al 3%

#### FERMATE BUS

- Lunghezza utile bus: bus standard, L=12m
- Accesso: a livello, bordure h=22cm sagomate
- Pendenza rampe: pendenza di regola fino a massimo 5%
- Pensilina: pensilina modello da definire
- Progetto pavimentazione marciapiede: T1: AC 11 N (50mm), monostrato

## 2. STATO ATTUALE DELLA ZONA

### 2.1 Fermate del Bus

Allo stato attuale sono presenti 2 fermate bus, nella zona interessata dal progetto, entrambe non sono dotate di pensilina o sedute.

La fermata del bus in direzione Campione d'Italia si trova lungo il campo stradale e presenta un marciapiede di larghezza minima 0,90 m e di larghezza media 1,20 m.

La fermata bus è sprovvista delle bordure +22 cm per l'accesso a livello.



*Fermata in direzione di Campione*

La fermata del bus direzione Bissone è posizionata all'interno di una nicchia che consente ai mezzi il superamento del bus in fermata. La larghezza del marciapiede varia da minimo 1,50 m fino a un massimo di 3,20 m.

La fermata bus è sprovvista delle bordure +22 cm per l'accesso a livello.



*Fermata in direzione di Bissone*

## 2.2 Attraversamento pedonale

L'attraversamento della carreggiata, di larghezza superiore ai 6 metri, avviene per mezzo di un passaggio pedonale non dotato di isola spartitraffico ed affetto da pesanti carenze di visibilità reciproca pedoni-veicoli.



*Attraversamento pedonale esistente*

## 2.3 Infrastrutture esistenti

Il progetto si sviluppa in una zona occupata da diverse infrastrutture esistenti.

In particolare, nella zona osserviamo la presenza di:

- Canalizzazioni Comunali acque luride
- Canalizzazioni Comunali Acque meteoriche
- Allacciamenti privati acque chiare, acque luride e miste
- Riale intubato
- Drenaggi, canalette e caditoie
- Condotte Comunali Acqua Potabile ed allacciamenti
- Tracciati cavi AIL elettrico
- Tracciato cavi Swisscom
- Tracciato UPC Cablecom
- Tracciato ENEL media tensione

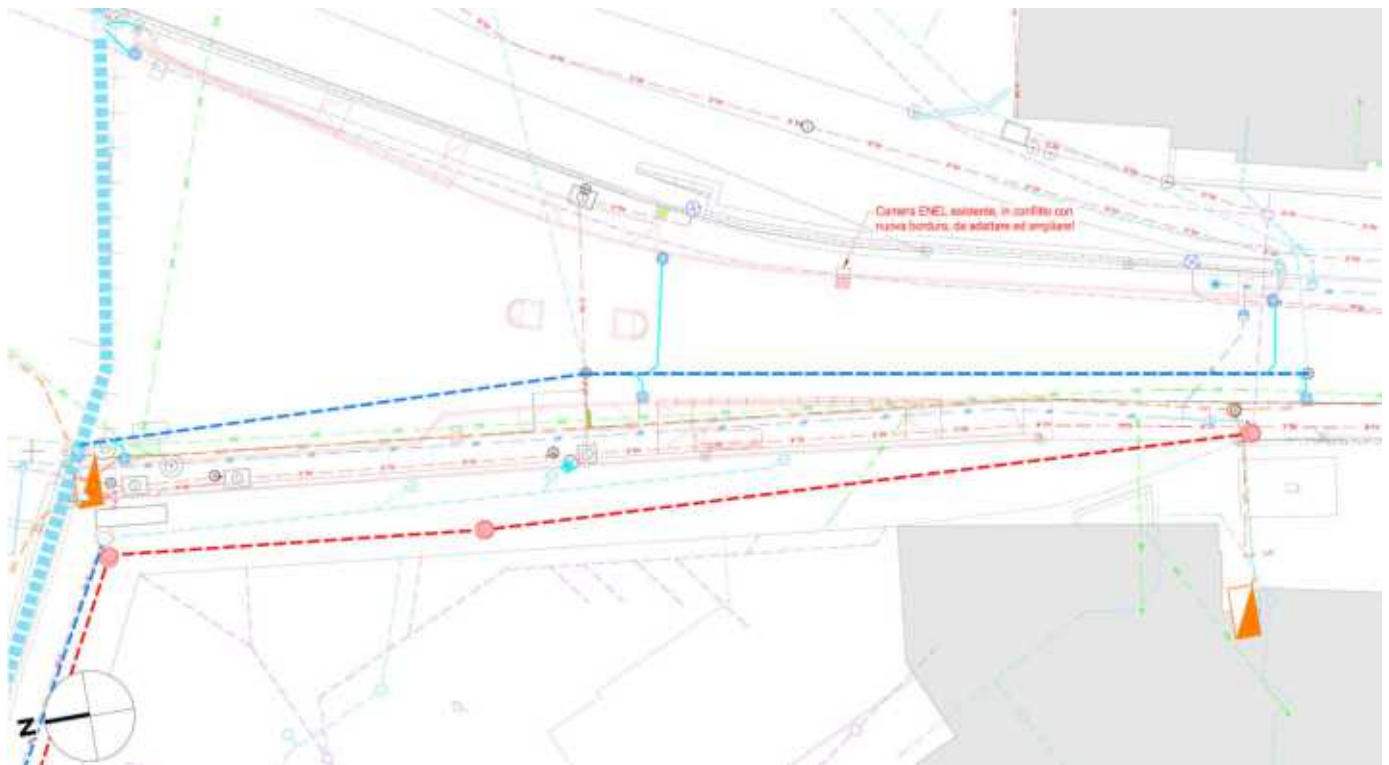


Figura 9 : Planimetria infrastrutture

### 3. DESCRIZIONE PROGETTO

#### 3.1 Progetto fermate bus

Il progetto prevede la realizzazione di 2 fermate bus.

Le fermate, come scritto in precedenza, sono state progettate secondo le linee guida cantonali utilizzando le bordure sagomate con accesso a livello (+22 cm).

La fermata in direzione Bissone è dotata di una pensilina il cui modello è da definire nelle prossime fasi del progetto, da concordare con il Comune di Bissone ed il Cantone.

La realizzazione di tutte le bordure del progetto implicherà dei rappezi sulla strada cantonale di larghezza variabile non inferiori a 30cm. Quest'ultiimi verranno eseguiti con uno strato portante di AC T 22 S B50/70 spessore 100 mm e uno strato di usura in AC 8 S spessore 30 mm.

I marciapiedi stradali progettati saranno eseguiti con un monostrato di AC 11 N spessore 50 mm.

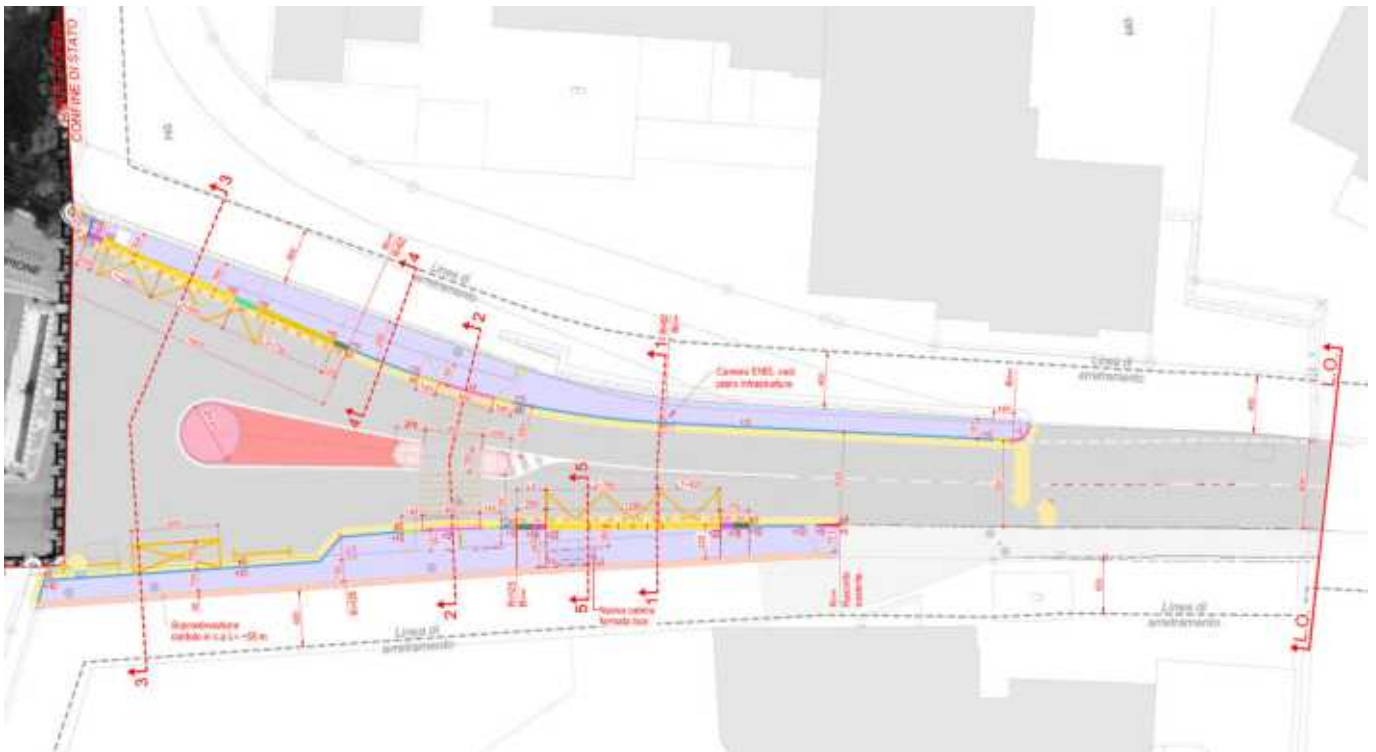


Figura 10 : Planimetria di progetto

**3.1.1 Fermata bus direzione Bissone**

Il progetto della fermata lungo la Via Campione in direzione sud verso Bissone prevede per prima cosa un adattamento delle bordure per la creazione di una curva che permetta l'allineamento del bus. A seguire si prevede una zona lunga 2 m (L3) con bordure sagomate altezza +16 cm per l'avvicinamento dei Bus.

Infine, sarà presente la zona (L2- L1) di lunghezza 12 m con bordure sagomate altezza +22 cm che permetteranno l'accesso a livello agli utenti.

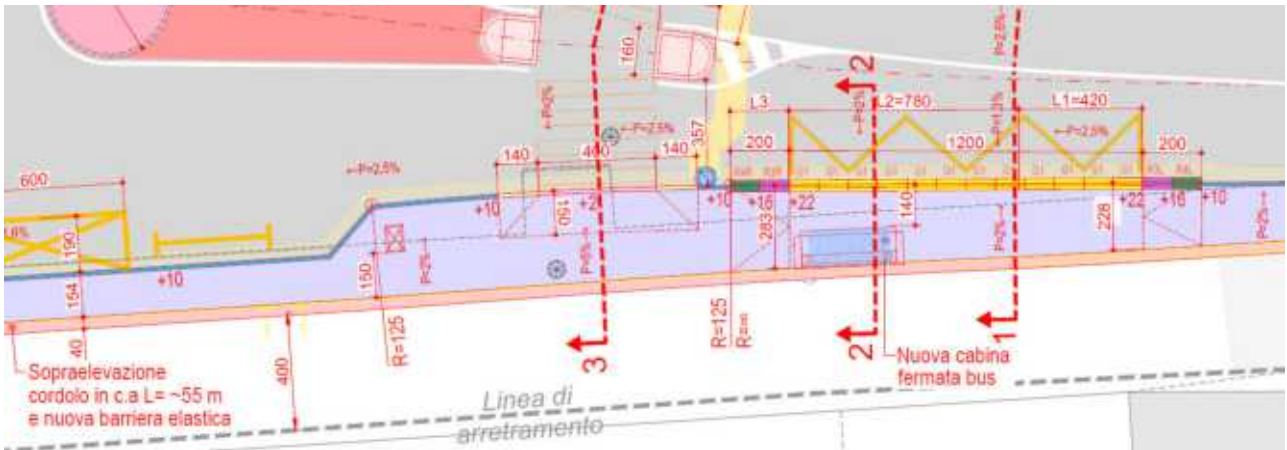


Figura 11 : Planimetria fermata bus verso Bissone

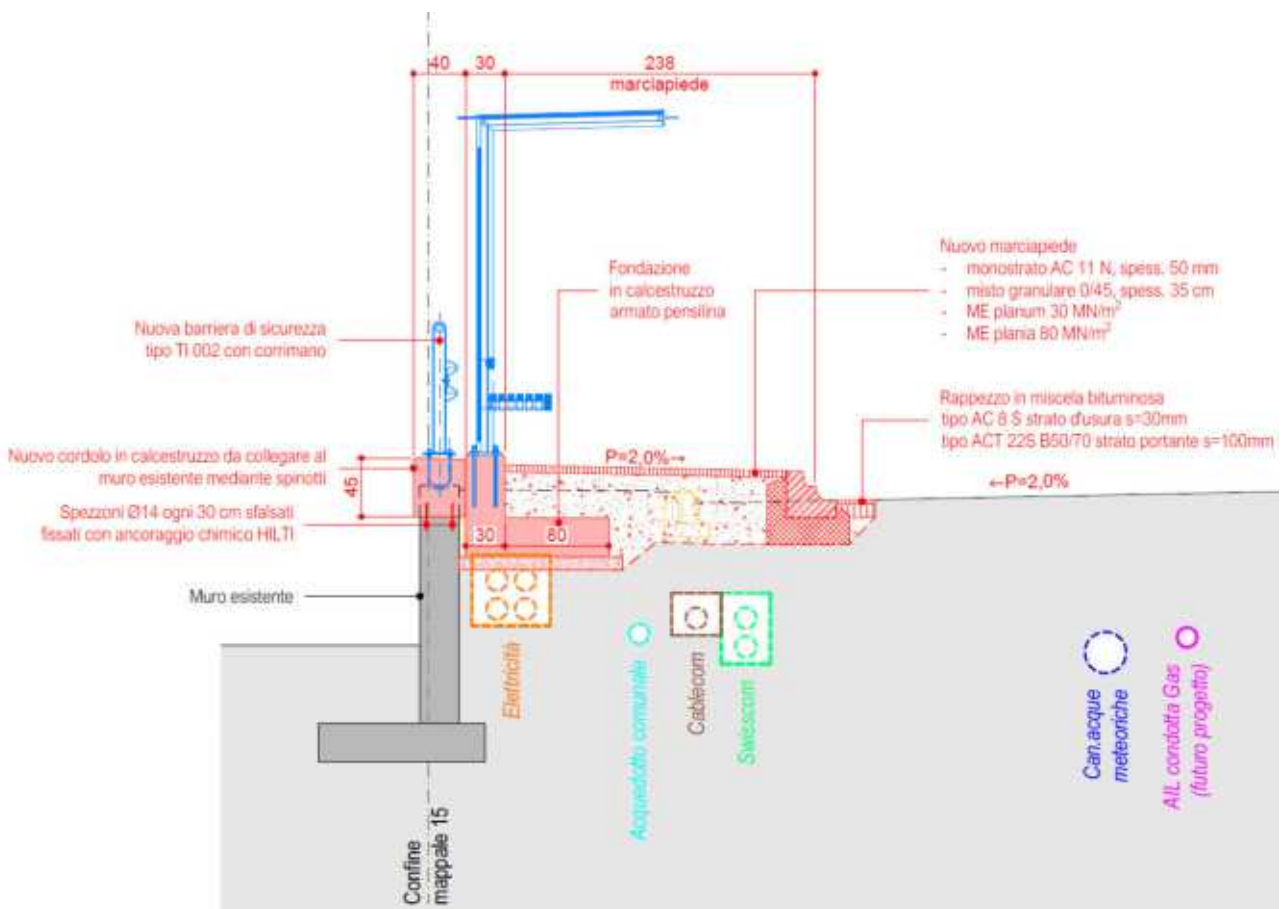


Figura 12 : Sezione pensilina verso Bissone



### **3.2 Attraversamento pedonale**

La sicurezza dell'attraversamento pedonale è garantita dalla presenza di un'isola spartitraffico centrale e dalla segnaletica orizzontale e verticale che vieta il superamento del mezzo in attesa.

La visibilità del passaggio è stata verificata.

Per quanto concerne le strisce pedonali (segnaletica orizzontale) verrà eseguita una verifica del numero di attraversamenti per definire se saranno da demarcare.

### **3.3 Infrastrutture di progetto**

Nell'ambito del progetto è stato richiesto ai vari enti il loro interesse per un eventuale coinvolgimento. Di seguito le risposte ricevute a marzo 2025:

- AIL: Nessun interesse nella zona, ma chiede di riservare comunque uno spazio per un eventuale progetto del gas nel sedime stradale.
- Canalizzazioni Comune di Bissone: progetto delle canalizzazioni che verrà realizzato però con la sistemazione della strada che attualmente in questo progetto non è prevista.
- Swisscom: nessun interesse nella zona d'oggetto
- Upc: nessun interesse nella zona d'oggetto

Nell'ambito del progetto abbiamo considerato che saranno da rimettere in quota i chiusini delle infrastrutture esistenti e alcune caditoie saranno demolite, ricostruite e adattate agli allacciamenti esistenti. Le griglie saranno ciclo compatibili.

#### **3.3.1 Illuminazione pubblica**

Le Aziende Industriali di Lugano (AIL) hanno eseguito i lavori per la sistemazione dell'illuminazione pubblica della via Campione. Nell'ambito di tali lavori hanno tenuto conto della posizione di progetto del passaggio pedonale.

#### **3.3.2 Barriere e parapetti**

Sopra il muro a valle del marciapiede della fermata bus direzione Bissone è prevista la posa di una barriera elastica con corrimano.

## 4. FASI DI CANTIERE E TEMPISTICHE

### 4.1 Fasi di cantiere

Il cantiere verrà diviso in 2 Fasi. Lo schema dei lavori è riportato nel piano 183.010 D / 011.

Al termine dei lavori le aree saranno ripristinate.

Di seguito si riassumono le fasi di lavoro:

#### **Fase 1** (circa 55 giorni lavorativi) :

Nella prima fase si lavorerà occupando il marciapiede e la corsia della strada cantonale a valle, in direzione Bissone. Lo spazio occupato dal cantiere sarà lungo circa 60 m ed implicherà la gestione del traffico su una corsia di marcia in senso unico alternato. Durante gli orari di punta saranno previsti gli agenti del traffico, mentre fuori da tali orari il traffico verrà gestito con semafori. Sarà inoltre previsto un percorso pedonale provvisorio.

Verranno realizzate le nuove bordure, il nuovo marciapiede con le pendenze aggiornate e si realizzeranno le opere di sottostruttura quali le griglie stradali, il cordolo a valle e la fondazione della nuova pensilina.

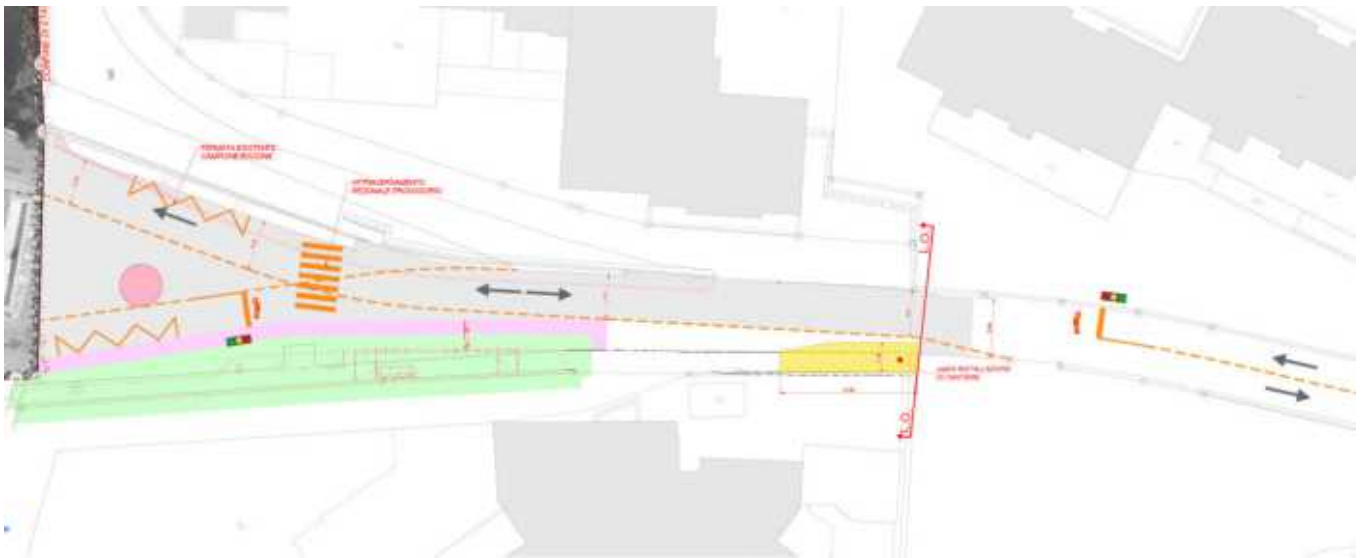


Figura 14 : Planimeria Fase 1

## Fase 2 (circa 40 giorni lavorativi):

Nella seconda fase si lavorerà occupando il marciapiede e la corsia della strada cantonale a monte, in direzione Campione. Lo spazio occupato dal cantiere sarà lungo circa 65 m ed implicherà la gestione del traffico su una corsia di marcia in senso unico alternato. Durante gli orari di punta saranno previsti gli agenti del traffico, mentre fuori da tali orari il traffico verrà gestito con semafori. Sarà inoltre previsto un percorso pedonale provvisorio.

Verranno realizzate le nuove bordure, il nuovo marciapiede con le pendenze aggiornate e le nuove griglie stradali.

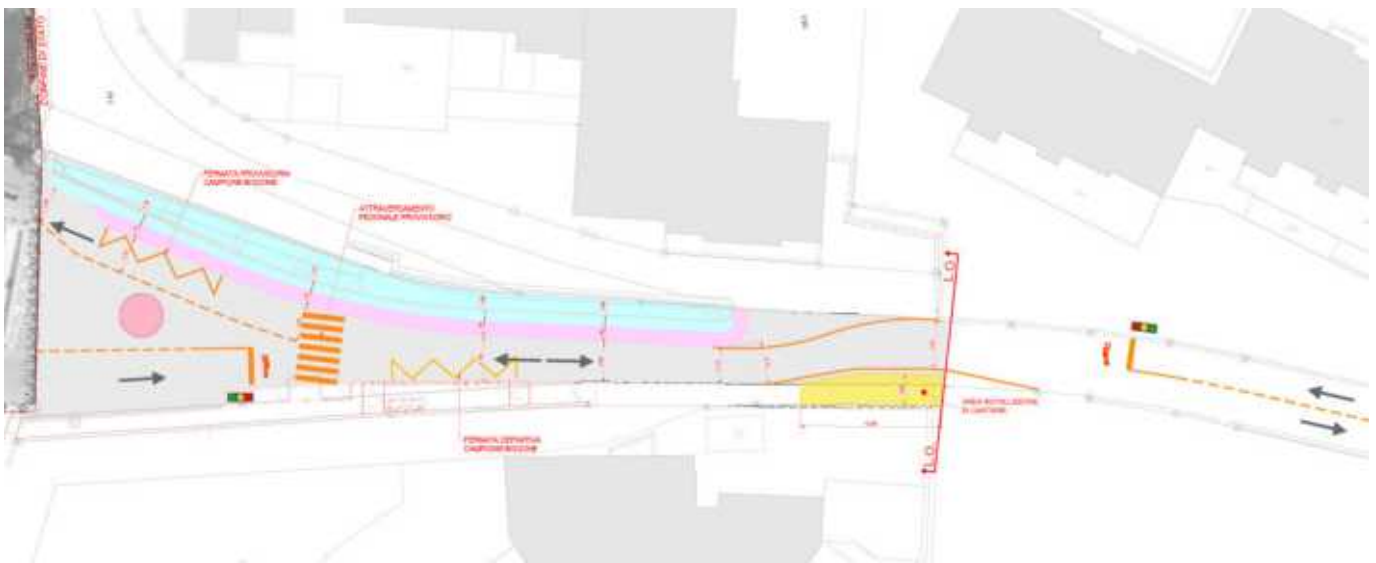


Figura 15 : Planimetria Fase 2

Al termine della fase due si procederà con l'installazione della segnaletica stradale e dell'arredo urbano per circa 10gg lavorativi.

## 4.2 Tempistiche

**La durata totale del cantiere sarà di circa 105 giorni lavorativi, equivalenti a circa 5 mesi.**

Gli orari di punta nei quali verranno impiegati gli agenti del controllo traffico sono dalle 7.00 alle 9.00, dalle 11.30 alle 13.00 ed infine dalle 15.30 alle 18.00 per un totale di 6 ore al giorno.

**5. OCCUPAZIONI TEMPORANEE**

Per la realizzazione del progetto non si prevedono espropri, ma esclusivamente occupazioni temporanee.

Con il termine occupazioni temporanee s'intende dare la possibilità all'impresa esecutrice di intervenire nelle zone a confine per la realizzazione dei cordoli. L'occupazione temporanea ha una durata pari al tempo necessario per eseguire i lavori.

MAPPALE	ESPROPRIO DEFINITIVO (m <sup>2</sup> )	OCCUPAZIONE TEMPORANEA PRIVATI (m <sup>2</sup> )	OCCUPAZIONE TEMPORANEA CANTONE TI (m <sup>2</sup> )
15	-	89 m <sup>2</sup>	
10	-	-	1205 m <sup>2</sup>
<b>TOTALE</b>	-	<b>89 m<sup>2</sup></b>	<b>1205 m<sup>2</sup></b>

Tabella 1 : Occupazione temporanea

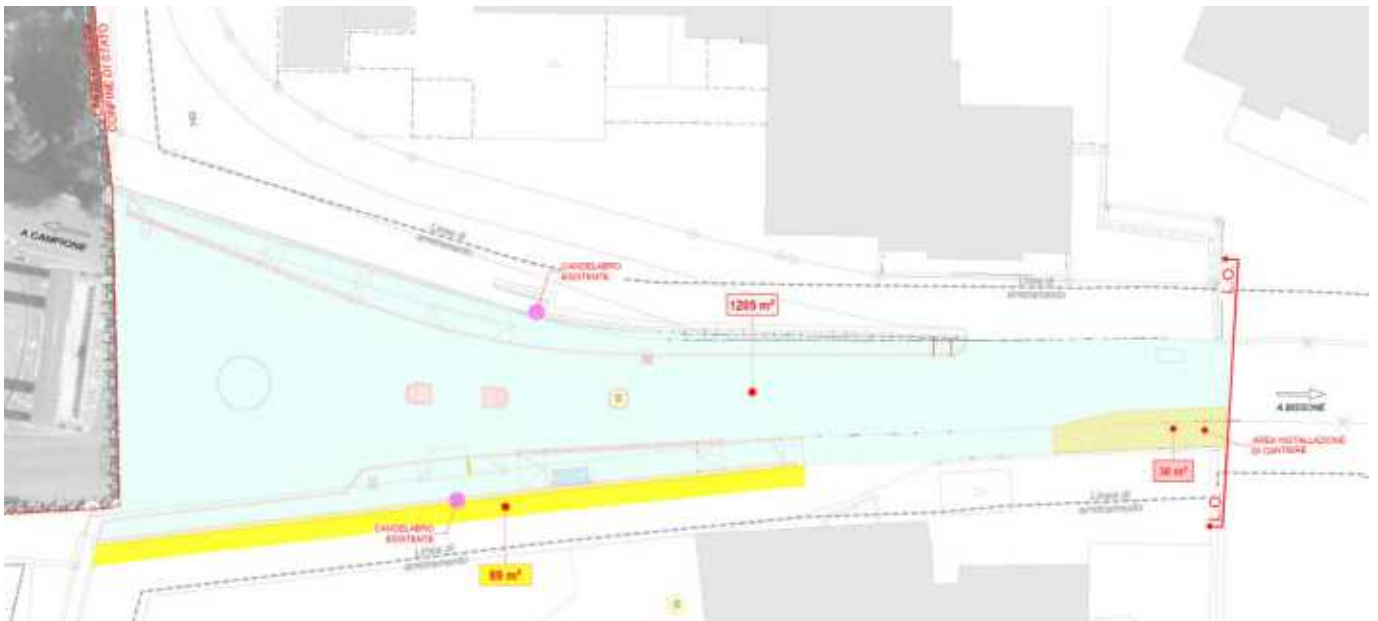


Figura 16 : Planimetria occupazione temporanea

## 6. COSTI DELL'OPERA

Per il progetto di definitivo è stato allestito un preventivo +/- 10 %.

Di seguito riportiamo la ricapitolazione dei costi:

-	<b>Opere di pavimentazione:</b>		
-	111 Lavori a regia	Fr.	26'000.-
-	113 Impianto di cantiere	Fr.	33'900.-
-	117 Demolizioni e smontaggi	Fr.	14'600.-
-	211 Fosse di scavo e movimenti di terra	Fr.	24'970.-
-	221 Strati di fondazione	Fr.	12'395.-
-	222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	Fr.	41'715.-
-	223 Pavimentazioni	Fr.	67'213.-
-	237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	Fr.	18'070.-
-	241 Opere in calcestruzzo eseguite sul posto	Fr.	35'080.-
	<b>Totale opere di pavimentazione</b>	<b>Fr.</b>	<b>273'943.-</b>
-	<b>Opere da metalcostruttore:</b>		
-	Fornitura e posa Pensilina fermata bus	Fr.	15'000.-
-	Fornitura e posa Barriera elastica	Fr.	27'500.-
	<b>Totale opere da metalcostruttore</b>	<b>Fr.</b>	<b>42'500.-</b>
-	<b>Segnaletica verticale e orizzontale:</b>	<b>Fr.</b>	<b>15'000.-</b>
-	<b>Imprevisti:</b>	<b>Fr.</b>	<b>30'000.-</b>
-	<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>Fr.</b>	<b>361'443.-</b>
-	<b>Espropri ed indennizzi</b>	<b>Fr.</b>	<b>-</b>
-	<b>Agenti del traffico:</b>	<b>Fr.</b>	<b>45'000.-</b>
-	<b>Onorari e spese:</b>	<b>Fr.</b>	<b>51'000.-</b>
-	<b>Totale IVA ESCLUSA</b>	<b>Fr.</b>	<b>457'443.-</b>
	IVA 8,1% e arrotondamenti	Fr.	37'557.-

-	<b>TOTALE IVA INCLUSA</b>	<b>Fr.</b>	<b>495'000.-</b>
---	---------------------------	------------	------------------

## 7. CONCLUSIONE

Con il presente progetto definitivo sono state incluse tutte le opere necessarie per la realizzazione delle fermate bus, conformemente alle linee guida cantonali.

Il costo complessivo dell'intervento ammonta a **Fr. 495'000.– IVA inclusa**.

Qualora, nell'ambito dei limiti d'opera, si decidesse di anticipare anche i lavori relativi:

- alla **sistemazione dell'intera pavimentazione stradale**, e
- alla **realizzazione delle canalizzazioni per le acque meteoriche stradali e comunali**,

il costo dell'intervento aumenterebbe di circa **Fr. 375'000.– IVA inclusa**, così suddivisi:

- **Fr. 65'000.–** a carico del **Comune di Bissone**
- **Fr. 310'000.–** a carico del **Cantone**

Pertanto, il **costo totale dell'intervento complessivo**, comprensivo delle fermate bus, della nuova pavimentazione e delle canalizzazioni, risulterebbe pari a circa **Fr. 870'000.– IVA inclusa**, ripartito come segue:

- **Fr. 65'000.–** a carico del **Comune di Bissone**
- **Fr. 805'000.–** a carico del **Cantone**

Studio d'ingegneria  
Mauri & Associati SA

Lugano-Davesco, luglio 2025

## 8. ELENCO FIGURE E TABELLE

Figura 1	:	Inquadramento territoriale	pagina	2
Figura 2	:	Estratto della carta di base del Piano Direttore	pagina	3
Figura 3	:	Piano delle zone	pagina	4
Figura 4	:	Piano del traffico	pagina	5
Figura 5	:	Piano del paesaggio	pagina	6
Figura 6	:	Estratto carta dei pericoli	pagina	7
Figura 7	:	Zone di protezione	pagina	8
Figura 8	:	Limiti d'opera	pagina	9
Figura 9	:	Planimetria infrastrutture	pagina	13
Figura 10	:	Planimetria di progetto	pagina	14
Figura 11	:	Planimetria fermata bus verso Bissone	pagina	15
Figura 12	:	Sezione pensilina verso Bissone	pagina	15
Figura 13	:	Planimetria fermata bus verso Campione	pagina	16
Figura 14	:	Planimetria Fase 1	pagina	18
Figura 15	:	Planimetria Fase 2	pagina	19
Figura 16	:	Planimetria occupazione temporanea	pagina	20
Tabella 1	:	Occupazione temporanea	pagina	20



STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

**Area del supporto e del  
coordinamento**

Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: **183.010 D / 002**

Scala: -

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria

**MAURI & ASSOCIATI SA**

Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.

Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco

Tel 091-9723381 Fax 091-9702206

E-mail [ingegneria@mauriassociati.ch](mailto:ingegneria@mauriassociati.ch)

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Preventivo di spesa

Piano no.: 4303d004

Progettato    Disegnato    Controllato

CR            GB            CR

Dimensione: 29.7 x 21 cm

1009.103

## Preventivo No. 1

	Lordo	Netto
<b>Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN</b>		
<b>1 Opere da impresario</b>		
111 Lavori a regia	26'000.00	26'000.00
113 Impianto di cantiere	33'900.00	33'900.00
117 Demolizioni e smontaggi	14'600.00	14'600.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	24'970.00	24'970.00
221 Strati di fondazione	12'395.00	12'395.00
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	41'715.00	41'715.00
223 Pavimentazioni	67'213.00	67'213.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	18'070.00	18'070.00
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	35'080.00	35'080.00
<b>Totale</b>	<b>273'943.00</b>	<b>273'943.00</b>

### Condizioni

Lordo	<u>273'943.00</u>
Netto	<u><u>273'943.00</u></u>



STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

Area del supporto e del  
coordinamento  
Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: **183.010 D / 003**

Scala: 1:10'000

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria  
**MAURI & ASSOCIATI SA**  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206  
E-mail ingegneria@mauriassociati.ch

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Planimetria orientativa

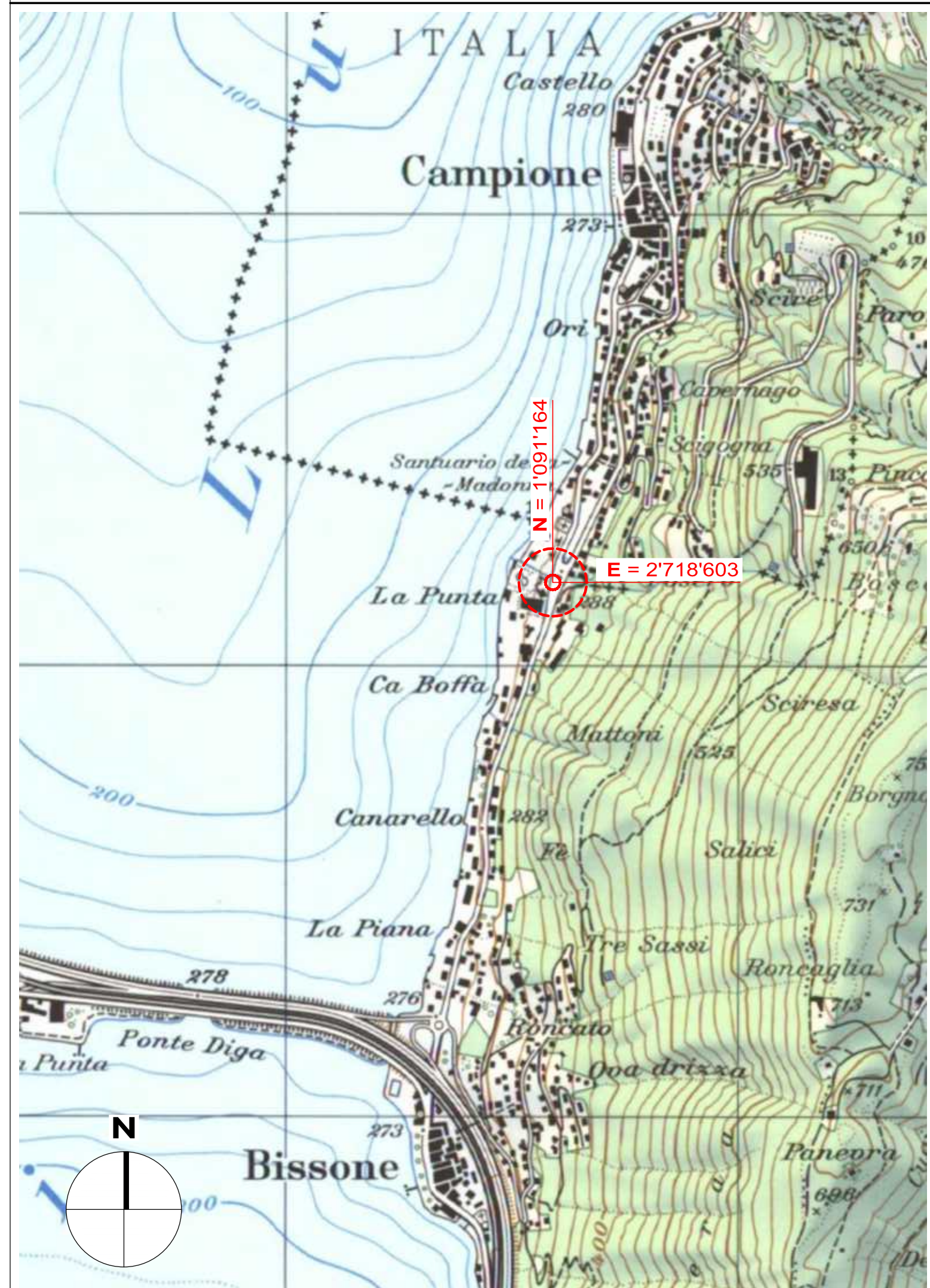
Piano no.: 4303d001

Progettato Disegnato Controllato

CR PG CR

Dimensione: 29.7 x 42 cm

1009.103





STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

Area del supporto e del  
coordinamento

Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: 183.010 D / 004

Scala: 1:200

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria  
**MAURI & ASSOCIATI SA**  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206  
E-mail ingegneria@mauriasociati.ch

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Planimetria fotografie

Piano no.: 4303d003

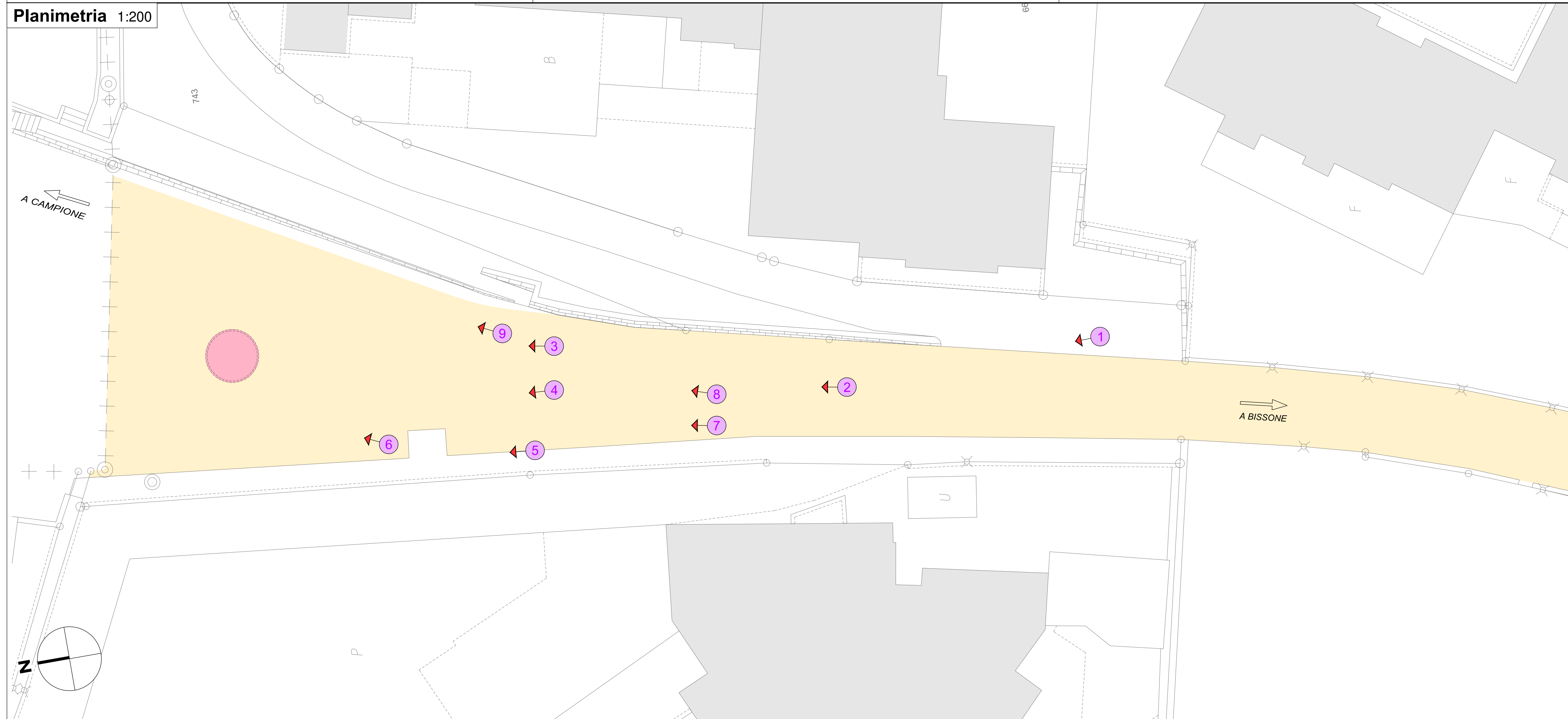
Progettato Disegnato Controllato

CR PG CR

Dimensione: 29.7 x 84 cm

1009.103

Planimetria 1:200





STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

**Area del supporto e del  
coordinamento**

Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: **183.010 D / 005**

Scala: -

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria

**MAURI & ASSOCIATI SA**

Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.

Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco

Tel 091-9723381 Fax 091-9702206

E-mail [ingegneria@mauriassociati.ch](mailto:ingegneria@mauriassociati.ch)

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Rapporto fotografico

Piano no.: 4303d004

Progettato Disegnato Controllato

CR PG CR

Dimensione: 29.7 x 21 cm

1009.103

**Foto n° 1**



**Foto n° 2**



**Foto n° 3**



**Foto n° 4**



**Foto n° 5**



**Foto n° 6**



**Foto n° 7**



**Foto n° 8**



**Foto n° 9**





**STRADA CANTONALE P403**  
Bissone - Confine Campione

**Dipartimento del territorio**

Comune di **BISSONE**

**Divisione delle costruzioni**

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Area del supporto e del coordinamento**

Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

**Sistemazione passaggio pedonale e fermata bus "Arco di Campione"**

Piano no.: **183.010 D / 006**

Scala: **1:200**

Data: **16.07.2025**

Modifiche:

**Via Campione**

Operatore:



Studio d'ingegneria  
**MAURI & ASSOCIATI SA**  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via al Piam 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206  
E-mail ingegneria@maurassociati.ch

**Zona Dogana da PR 10+105 a PR 10+180**

Piano no.: **4303d005**

Progettato Disegnato Controllato

**CR PG CR**

Dimensione: 29.7 x 105 cm

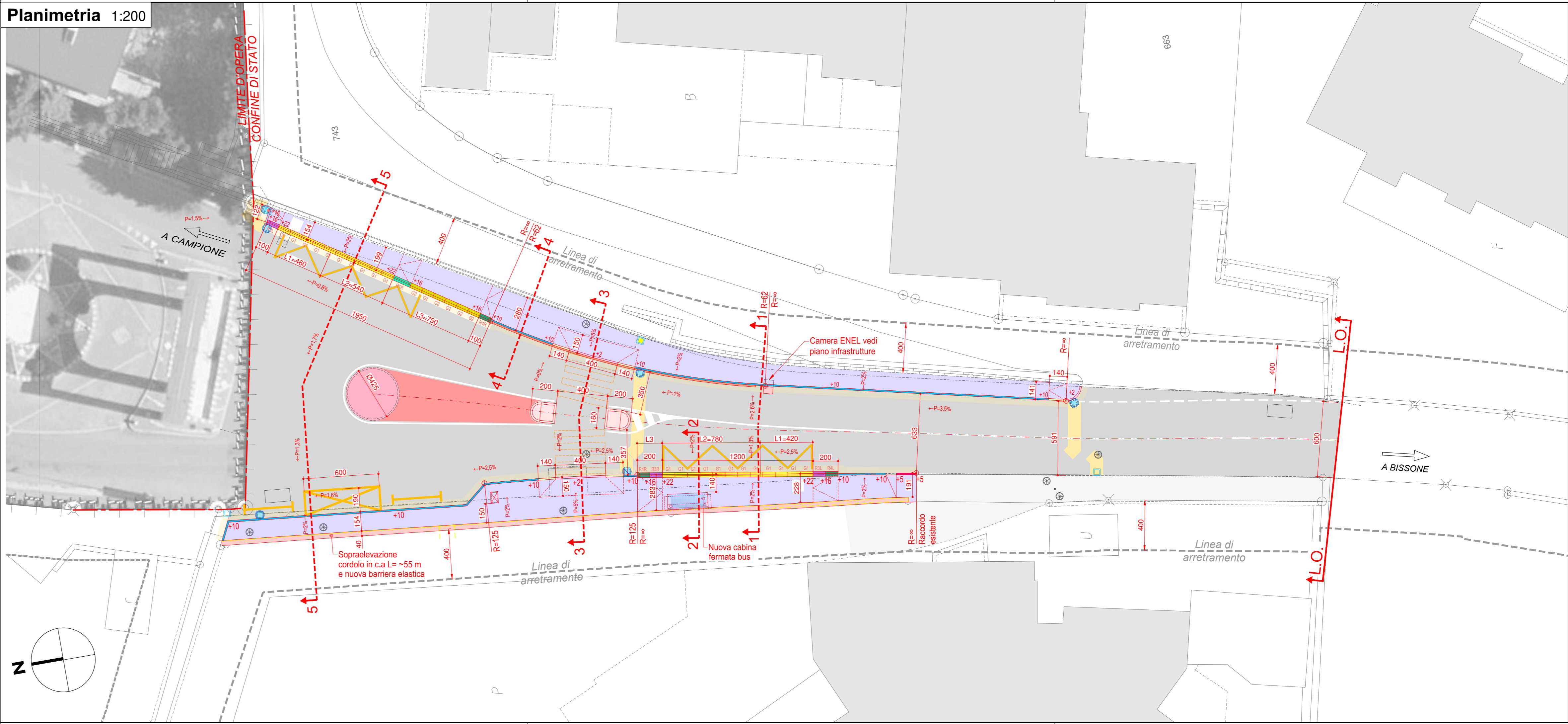
**Planimetria intervento**

**1009.103**

- LEGENDA**
- BORDO STRADALE RILEVATO DA MANTENERE
  - BORDO STRADALE RILEVATO DA RIMUOVERE
  - BORDO STRADALE - PROGETTO
  - ASSE STRADALE - PROGETTO
  - SUPERFICIE STRADA - ESISTENTE
  - SUPERFICIE MINI ROTONDA - ESISTENTE
  - SUPERFICIE MARCIAPIEDE - PROGETTO
  - FASCIA MULTIUSO - PROGETTO
  - ISOLA SPARTITRAFFICO PREFABBRICATA - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS RN 12/25 (PIANO TIPO TI 5.102, TI 5.202) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS RN 12 S/20 (PIANO TIPO TI 5.102, TI 5.202) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS RN 12 R DI RACCORDO (PIANO TIPO TI 5.102, TI 5.202) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS RN 12/20 POSATA INCLINATA (PIANO TIPO TI 5.102, TI 5.405) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS RN 12/20 POSATA RIBASSATA (PIANO TIPO TI 5.405) - PROGETTO
  - MOCCA 12/15/18 (PIANO TIPO TI 5.203) - PROGETTO
  - CORDONETTO SN 10/25 (PIANO TIPO TI 5.201) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS R4 L/R (PIANO TIPO TI 5.410, TI 5.413) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS G2 (PIANO TIPO TI 5.410, TI 5.413) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS R3 L/R (PIANO TIPO TI 5.410, TI 5.413) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS R1 R (PIANO TIPO TI 5.410, TI 5.413) - PROGETTO
  - BORDURA IN GNEISS G1 (PIANO TIPO TI 5.410, TI 5.413) - PROGETTO
  - MATTONELLA SCORRIACQUA - PROGETTO
  - MISCELA BITUMINOSA RAPPEZZO - PROGETTO
  - GRIGLIA STRADALE - ESISTENTE
  - GRIGLIA STRADALE DA SOSTITUIRE
  - GRIGLIA STRADALE DA ELIMINARE
  - GRIGLIA STRADALE - PROGETTO

**ELENCO MODIFICHE**

Versione	Modifica	Visto
a)		
b)		
c)		





STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

Area del supporto e del  
coordinamento

Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: 183.010 D / 007

Scala: 1:200

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria  
MAURI & ASSOCIATI SA  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206  
E-mail ingegneria@mauriassociati.ch

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Planimetria infrastrutture

Piano no.: 4303d002

Progettato Disegnato Controllato













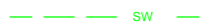






CR PG CR

Dimensione: 29.7 x 84 cm



1009.103

LEGENDA:

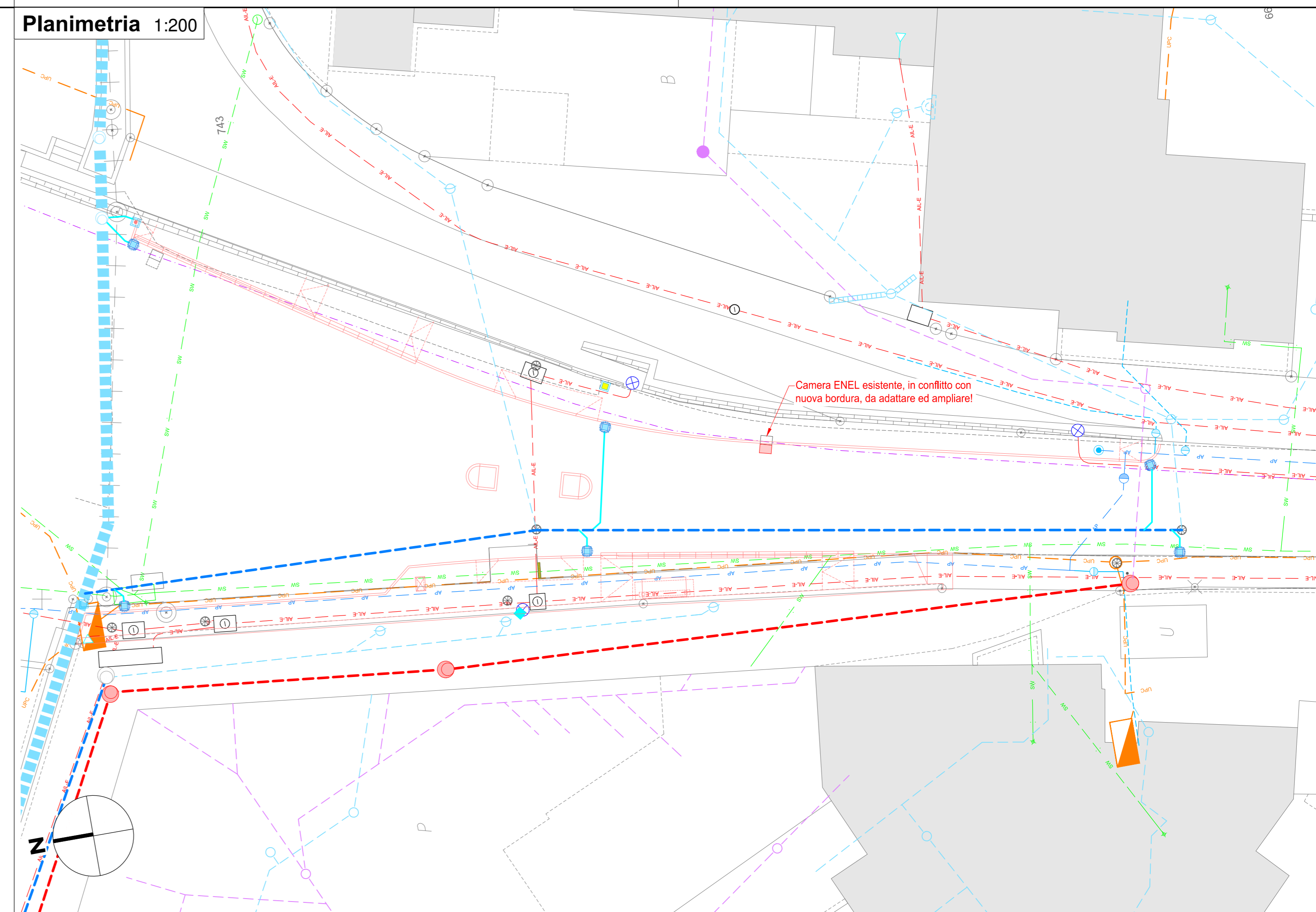
INFRASTRUTTURE ESISTENTI

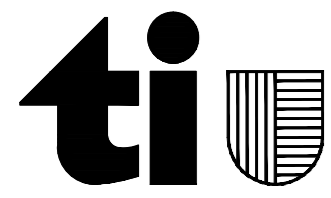
-  CANALIZZAZIONE COMUNALE ACQUE LURIDE
-  CANALIZZAZIONE COMUNALE ACQUE METEORICHE E/O CHIARE
-  RIALE INTUBATO
-  ALLACCIAMENTO PRIVATO ACQUE LURIDE E/O MISTE
-  ALLACCIAMENTO PRIVATO ACQUE METEORICHE E/O CHIARE
-  CONDOTTA DA ELIMINARE / DISMETTERE
-  AP CONDOTTA COMUNALE
-  AP ALLACCIAMENTO PRIVATO
-  AP ALLACCIAMENTO PRIVATO TRACCIATO INDICATIVO
-  AP IDRANTE SOTTO TERRA
-  TRACCIATO ELE AIL
-  TRACCIATO SWISSCOM
-  TRACCIATO UPC
-  TRACCIATO ENEL MEDIA TENSIONE DA CAMPIONE D'ITALIA (TRACCIATO INCERTO)
-  CHIUSINI E/O POZZETTI E SARACINESCHE
-  GRIGLIA STRADALE
-  GRIGLIA STRADALE DA SOSTITUIRE
-  GRIGLIA STRADALE DA ELIMINARE
-  GRIGLIA ACO DRAIN DA ELIMINARE

INFRASTRUTTURE PROGETTO

-  ALLACCIAMENTO ACQUE METEORICHE E/O CHIARE
-  GRIGLIA STRADALE

Planimetria 1:200





STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

PROGETTO DEFINITIVO

Area del supporto e del  
coordinamento

Ufficio del tracciato

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Tel. 091 814 27 27

Piano no.: 183.010 D / 008

Scala: 1:200

Via Campione

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Operatore:



Studio d'ingegneria  
**MAURI & ASSOCIATI SA**  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via ai Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702295  
E-mail ingegner@maurissociati.ch

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Planimetria manovre bus  
e mezzi pesanti

Piano no.: 4303d008

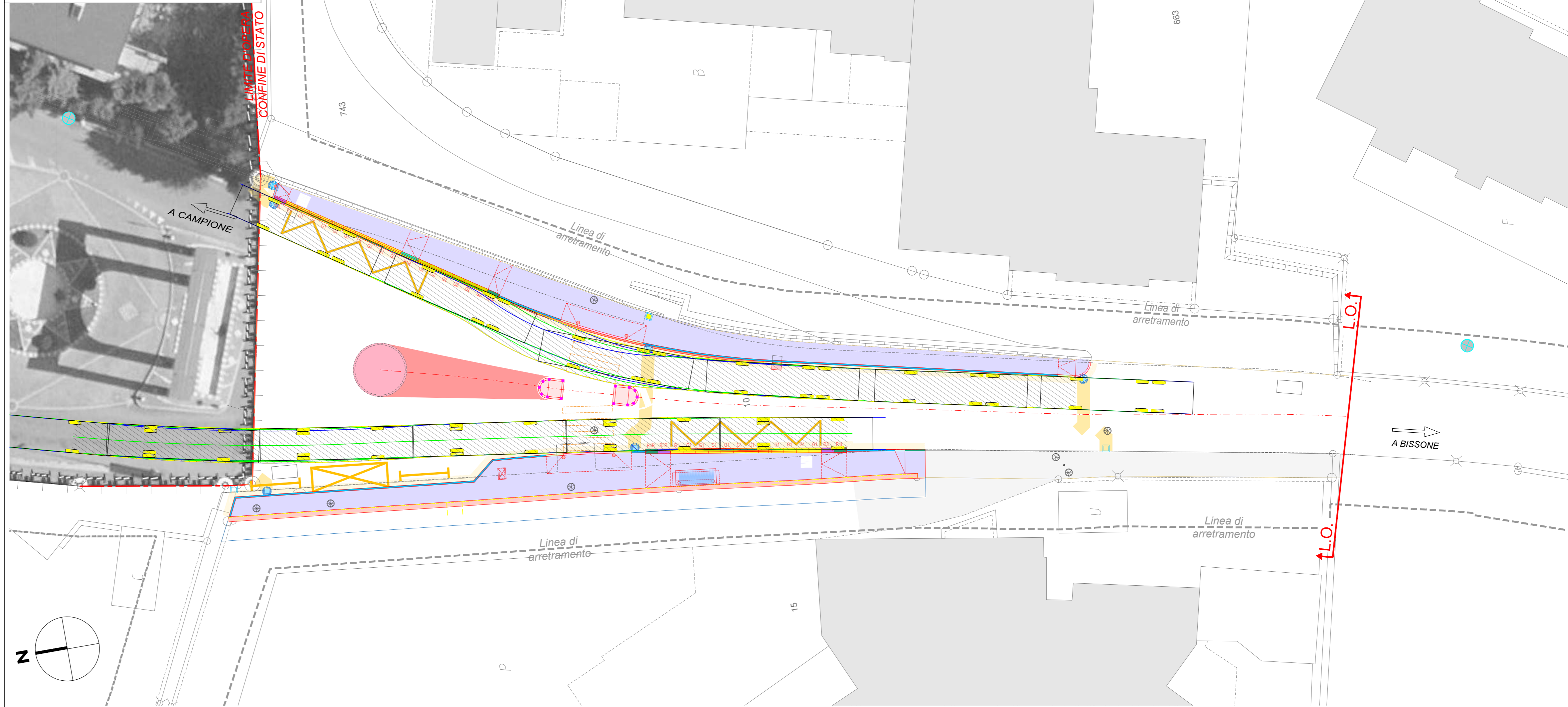
Progettato Disegnato Controllato

CR GB CR

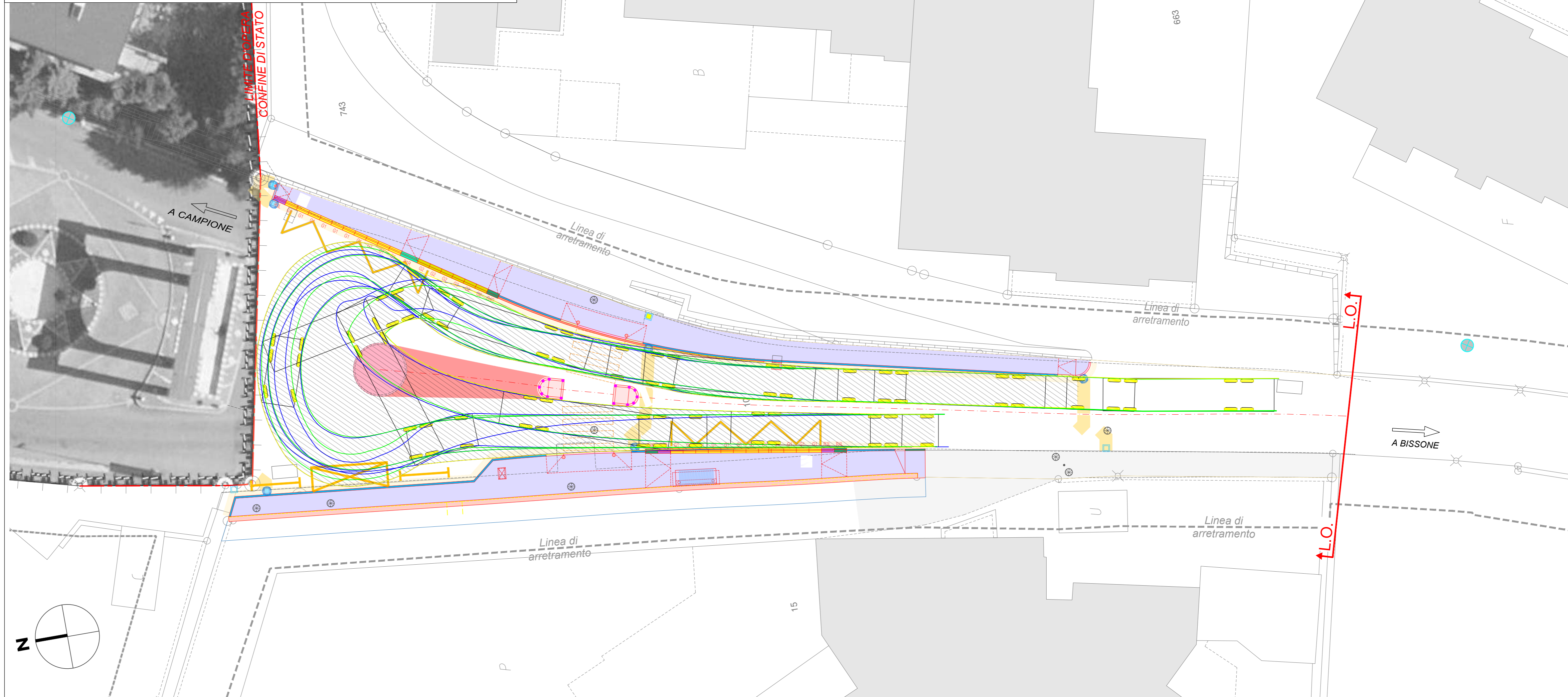
Dimensione: 59.4 x 84 cm

1009.103

Planimetria manovre Bus 1:200



Planimetria manovra d'inversione autoarticolato (16.50 m) 1:200



ELENCO MODIFICHE

Versione	Modifica	Visto
a)		
b)		
c)		



STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

PROGETTO DEFINITIVO

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

Area del supporto e del  
coordinamento  
Ufficio del tracciato

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Tel. 091 814 27 27

Piano no.: 183.010 D / 009

Scala: 1:50

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Operatore:



Studio d'ingegneria  
**MAURI & ASSOCIATI SA**  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via ai Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206  
E-mail ingegneria@maurissoc.ch

Via Campione  
  
Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Sezioni 1-2-3-4-5

Piano no.: 4303d007

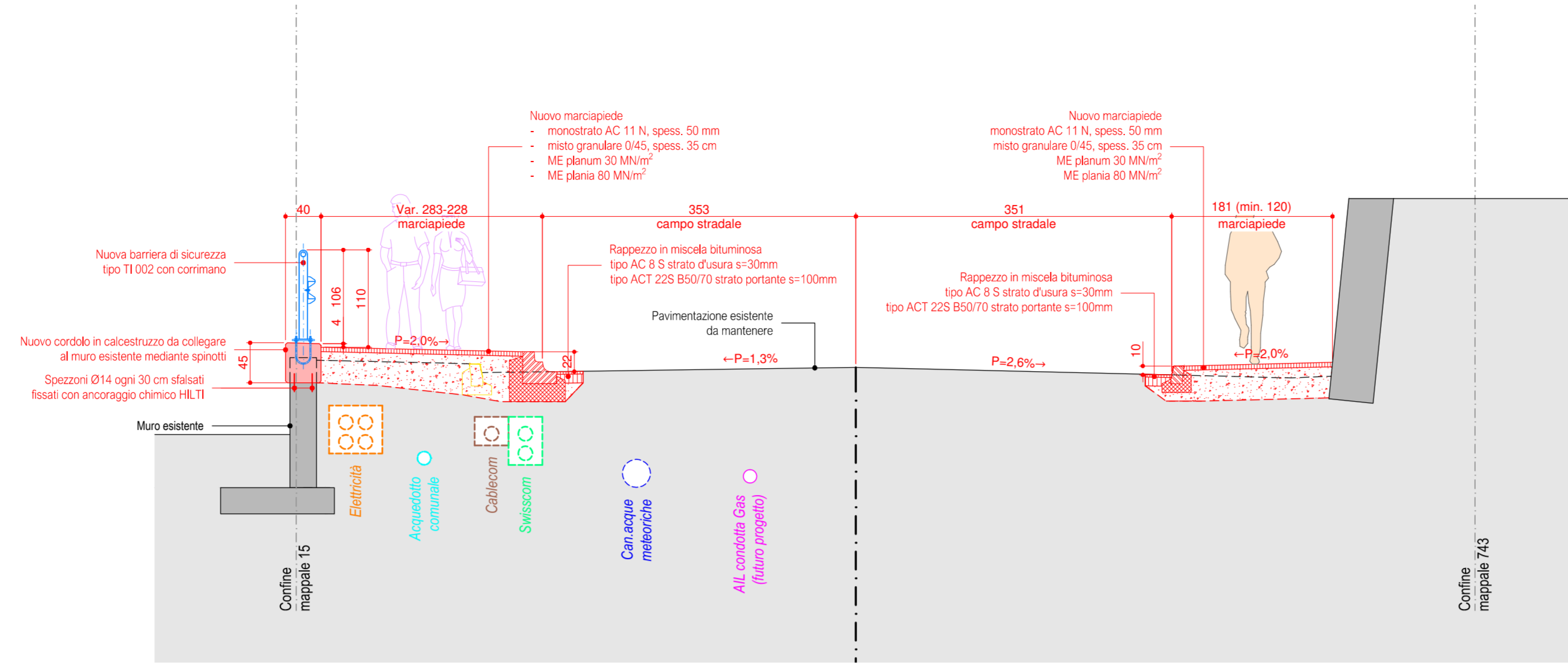
Progettato Disegnato Controllato

CR GB CR

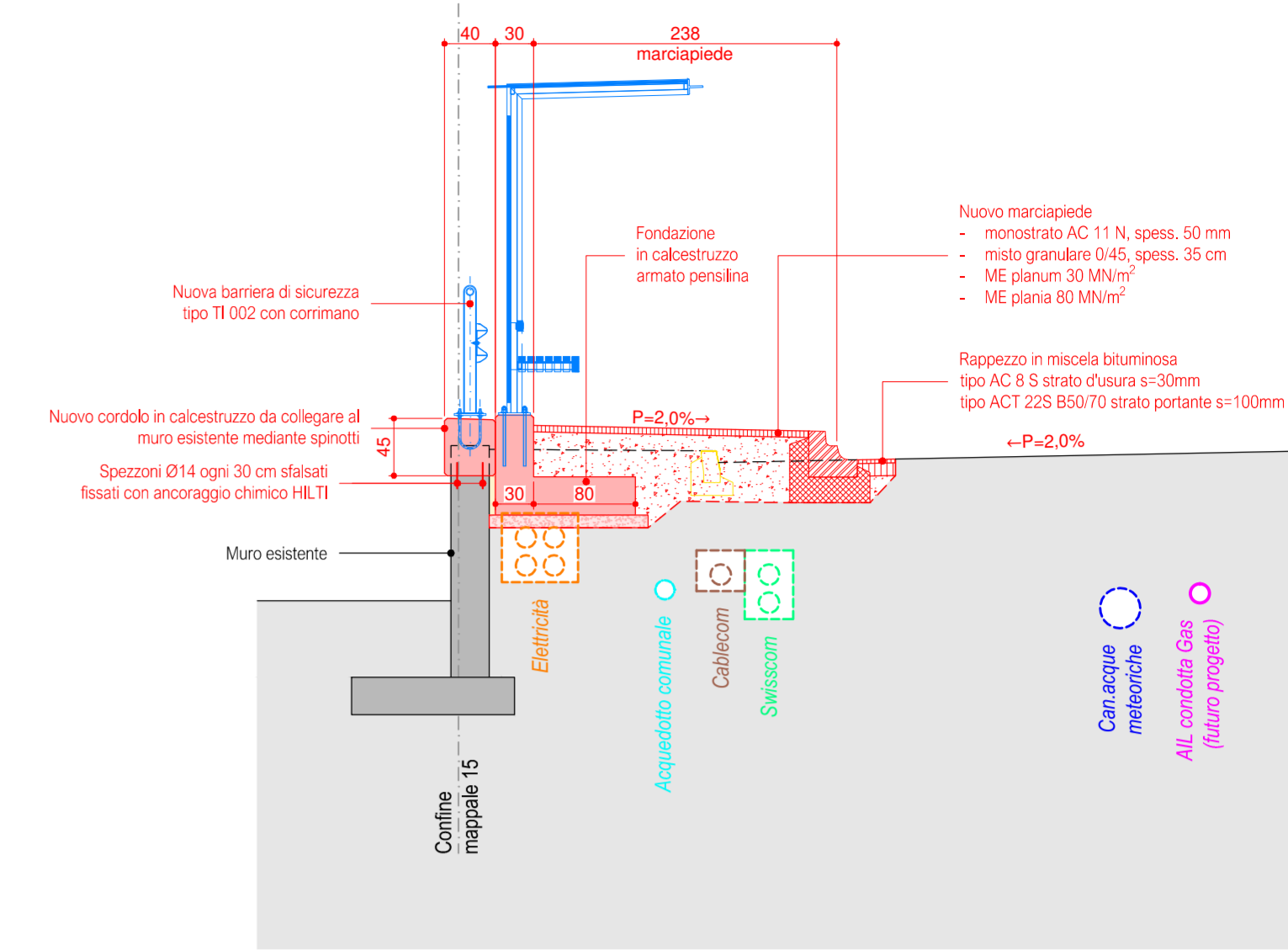
Dimensione: 59.4 x 84 cm

1009.103

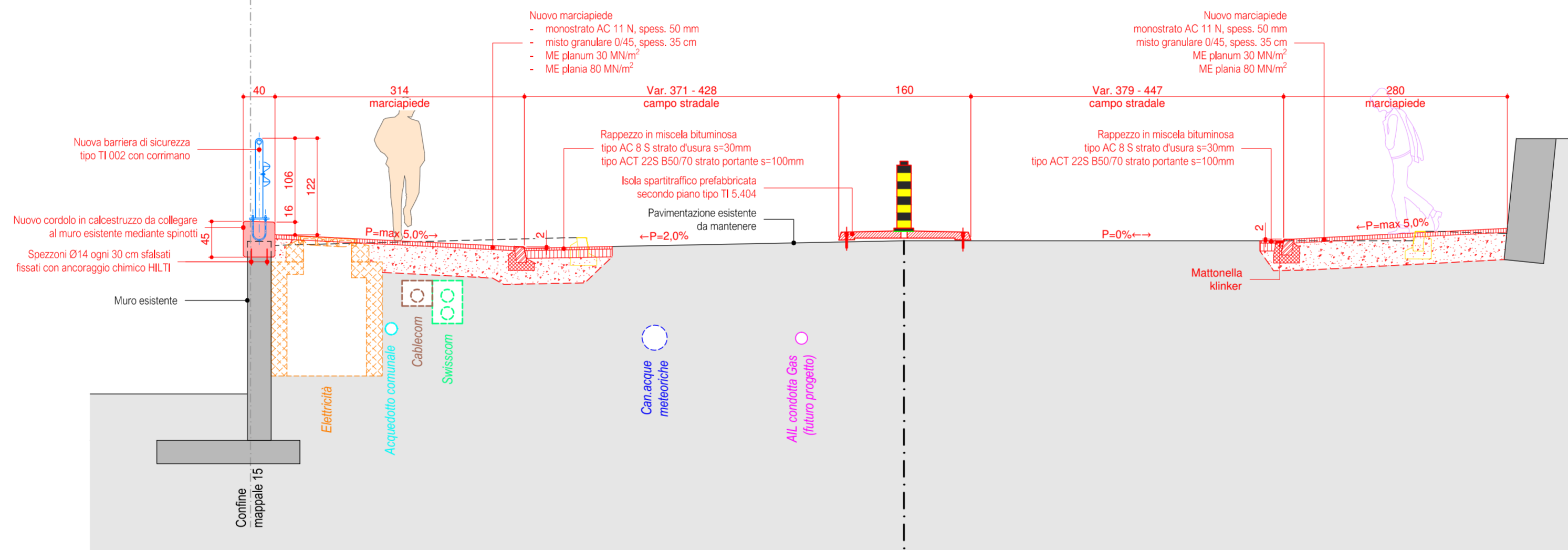
Sezione 1-1 1:50



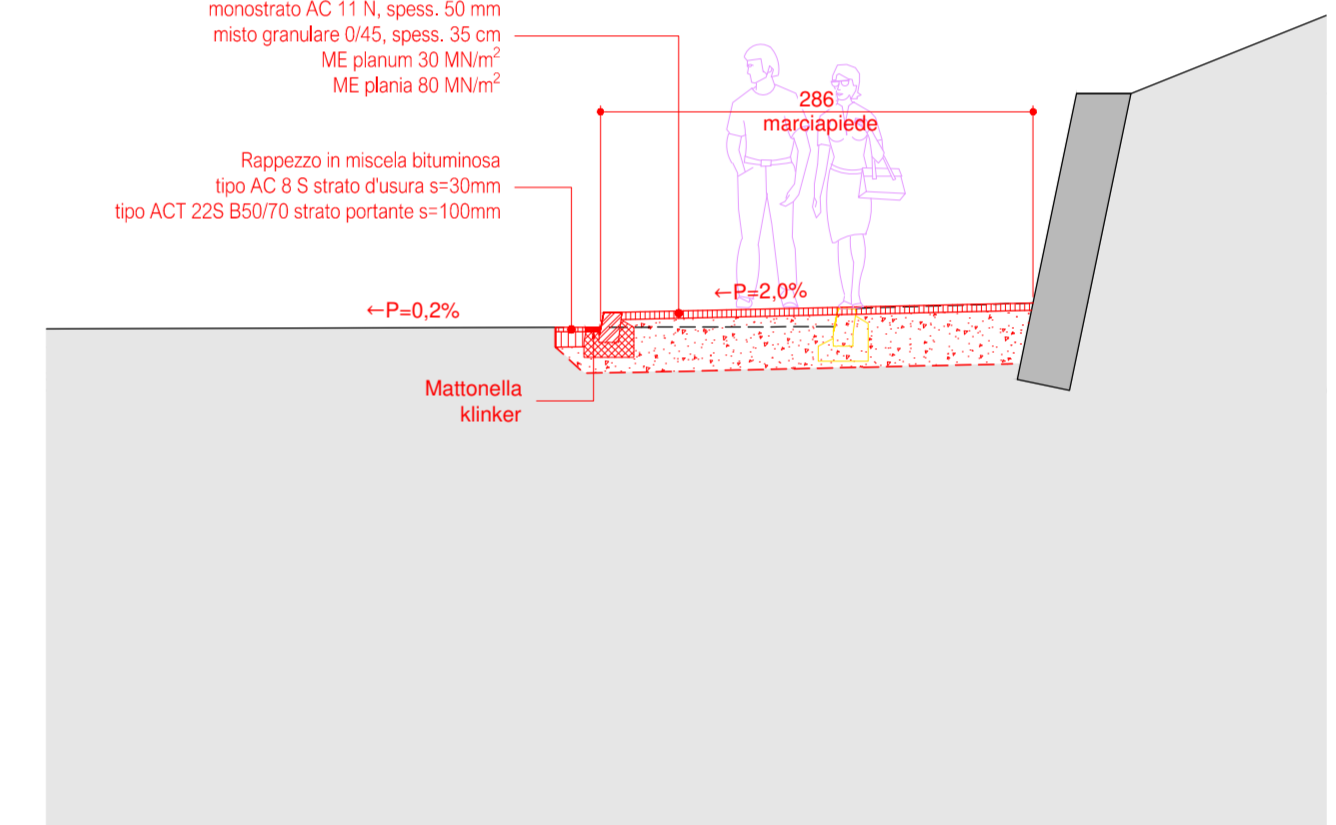
Sezione 2-2 1:50



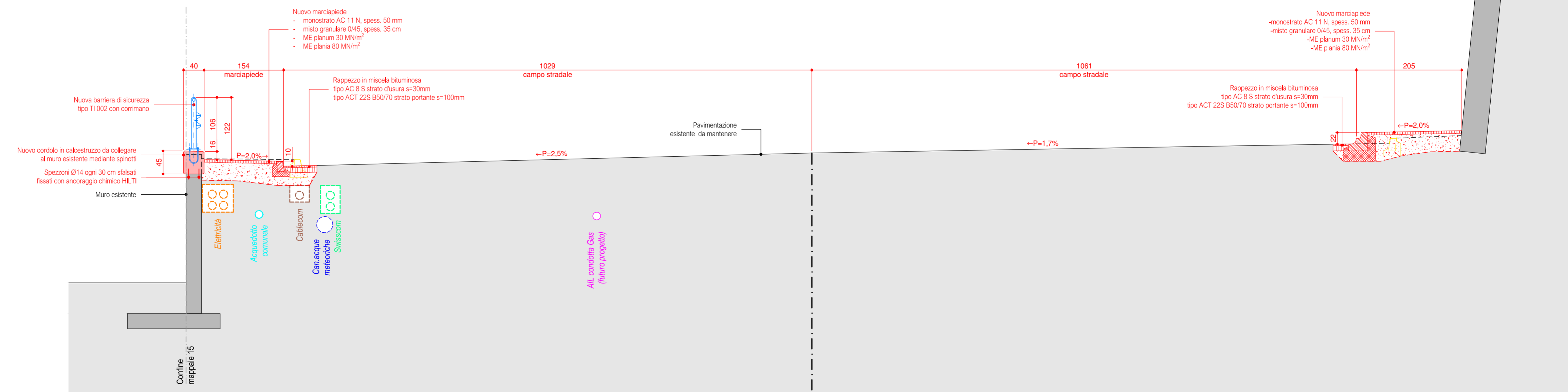
Sezione 3-3 1:50



Sezione 4-4 1:50



Sezione 5-5 1:50



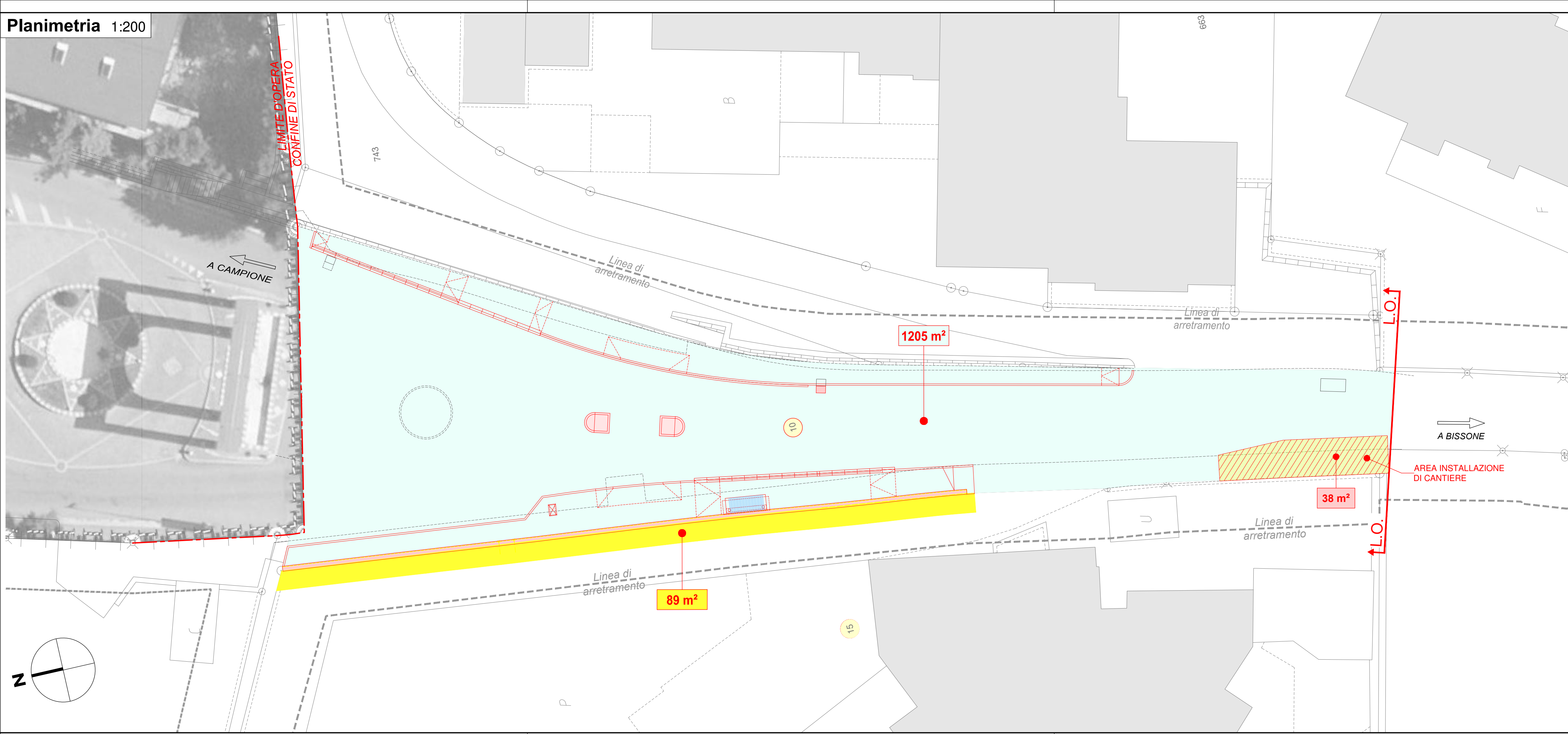
ELENCO MODIFICHE		
Versione	Modifica	Visto
a)		
b)		
c)		

	<b>STRADA CANTONALE P403</b> Bissone - Confine Campione
<b>Dipartimento del territorio</b>	Comune di <b>BISSONE</b>
<b>Divisione delle costruzioni</b> <small>Via Franco Zorzi 13 Casella postale 2170 6501 BELLINZONA</small>	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>
<b>Area del supporto e del coordinamento</b> Ufficio del tracciato  <small>Tel. 091 814 27 27</small>	<b>Sistemazione passaggio pedonale e fermata bus "Arco di Campione"</b>
<small>Piano no.: <b>183.010 D / 010</b></small>	<b>Via Campione</b>
<small>Scala: <b>1:200</b></small>	<b>Zona Dogana da PR 10+105 a PR 10+180</b>
<small>Data: <b>16.07.2025</b></small>	<b>Planimetria espropri ed occupazioni temporanee</b>
<small>Modifiche:</small>	
<small>Operatore:</small>  <b>MAURI &amp; ASSOCIATI SA</b> <small>Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A. Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco Tel 091-9723381 Fax 091-9702206 E-mail ingegneria@maurassociati.ch</small>	
<small>Piano no.: <b>4303d005</b></small>	
<small>Progettato Disegnato Controllato</small> <b>CR PG CR</b>	
<small>Dimensione: 29.7 x 105 cm</small>	<b>1009.103</b>

MAPPALE	ESPROPRIO DEFINITIVO (m <sup>2</sup> )	OCCUPAZIONE TEMPORANEA PRIVATI (m <sup>2</sup> )	OCCUPAZIONE TEMPORANEA CANTONE TI (m <sup>2</sup> )
15	-	<b>89 m<sup>2</sup></b>	
10	-	-	1205 m <sup>2</sup>
<b>TOTALE</b>	-	<b>89 m<sup>2</sup></b>	<b>1205 m<sup>2</sup></b>

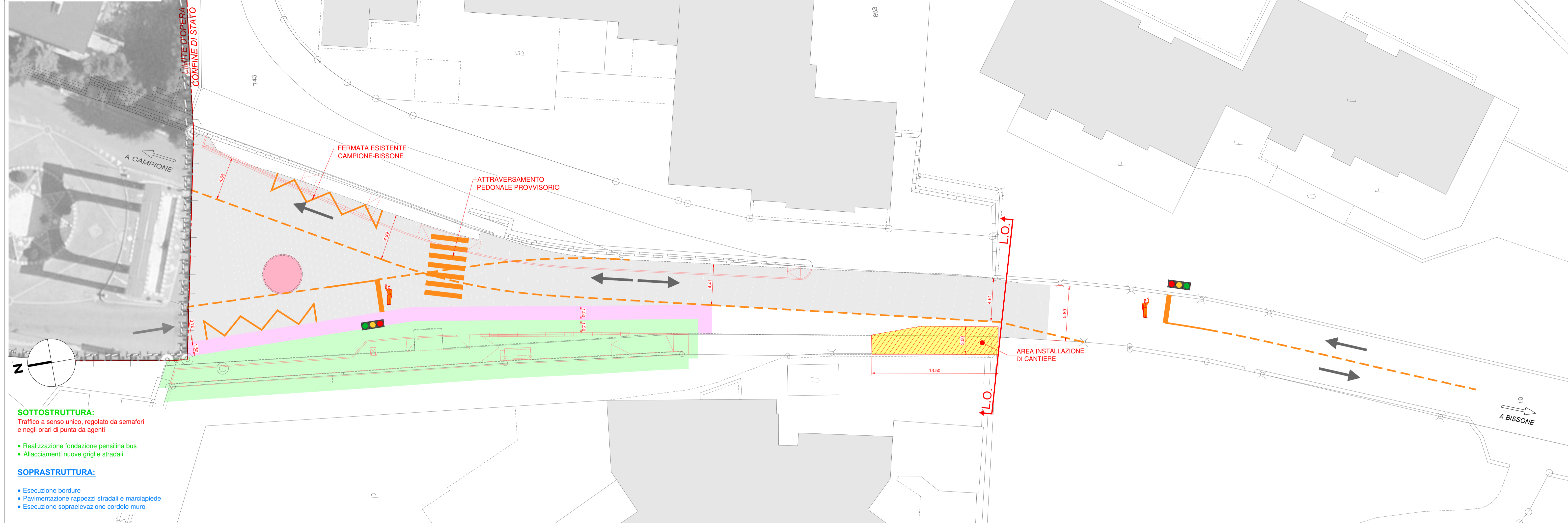
ELENCO MODIFICHE		
Versione	Modifica	Visto
a)		
b)		
c)		

**Planimetria 1:200**

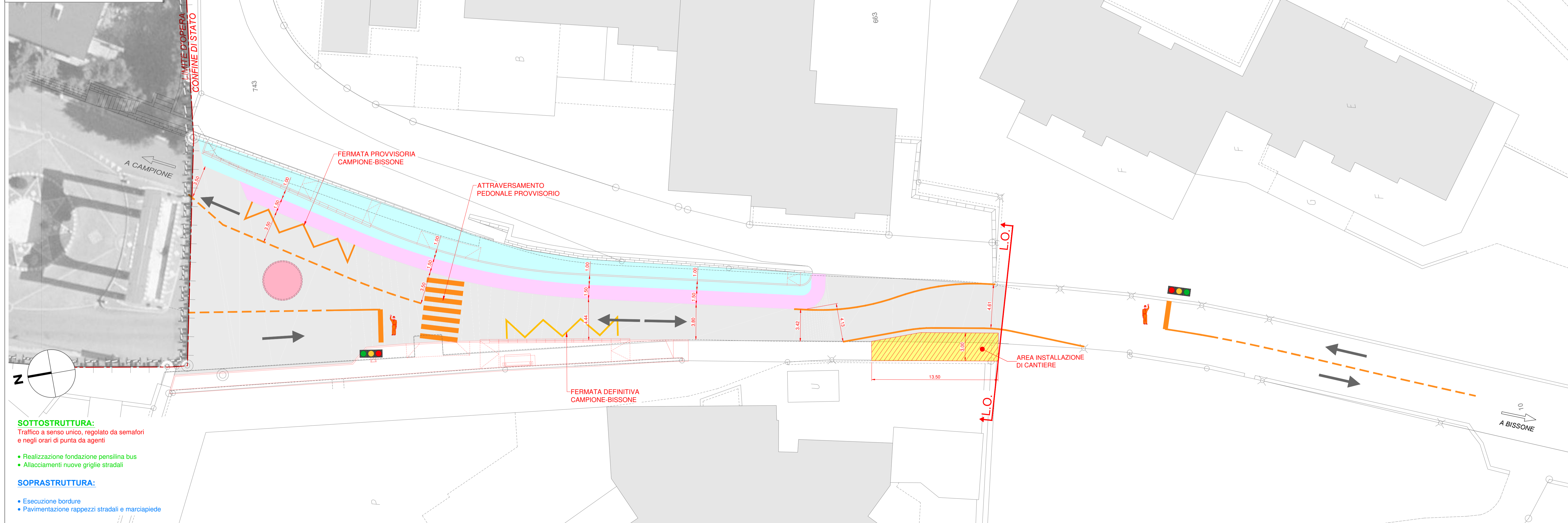


<b>ti</b>	STRADA CANTONALE P403 Bissone - Confine Campione
Dipartimento del territorio	Comune di BISSONE
Divisione delle costruzioni	PROGETTO DEFINITIVO
Area del supporto e del coordinamento Ufficio del tracciato	Sistemazione passaggio pedonale e fermata bus "Arco di Campione"
Operatore:	Zona Dogana da PR 10+105 a PR 10+180
Studio d'ingegneria MAURI & ASSOCIATI SA	Planimetria fasi di lavoro e conduzione traffico
Progettato Disegnato Controllato	
Dimensione: 59.4 x 105 cm	1009.103

Planimetria Fase 1 1:200



Planimetria Fase 2 1:200



**LEGENDA**

- SUPERFICIE STRADALE DURANTE LE FASI DI LAVORO
- SUPERFICIE DEDICATA AI PEDONI DURANTE LE FASI DI LAVORO
- FASE 1 AREA DI CANTIERE
- FASE 2 AREA DI CANTIERE
- SUPERFICIE MINI ROTONDA - ESISTENTE
- SEGNALETICA ORIZZONTALE DURANTE LE FASI DI LAVORO

**ELENCO MODIFICHE**

Versione	Modifica	Visto
a)		
b)		
c)		



STRADA CANTONALE P403  
Bissone - Confine Campione

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di BISSONE

Divisione delle  
costruzioni

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

Area del supporto e del  
coordinamento  
Ufficio del tracciato

Tel. 091 814 27 27

Sistemazione passaggio pedonale  
e fermata bus "Arco di Campione"

Piano no.: 183.010 D / 012

Scala: 1:200

Data: 16.07.2025

Modifiche:

Via Campione

Operatore:



Studio d'ingegneria  
MAURI & ASSOCIATI SA  
Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.  
Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco  
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206  
E-mail ingegneria@maurassociati.ch

Zona Dogana  
da PR 10+105 a PR 10+180

Piano no.: 4303d005

Progettato Disegnato Controllato





CR PG CR

Dimensione: 29.7 x 126 cm

Planimetria segnaletica stradale  
e verifica distanza di visibilità

1009.103

LEGENDA

-  SEGNALETICA VERTICALE DA MANTENERE
-  SEGNALETICA VERTICALE DA SPOSTARE
-  SEGNALETICA VERTICALE DA ELIMINARE
-  SEGNALETICA VERTICALE NUOVA

OSSERVAZIONE:

La posa dei segnali 4.11 con relativi pali e la demarcazione delle fasce di attraversamento, sono vincolati alla verifica da parte del Comune della frequenza minima; secondo la norma VSS 40 271 e alla dimostrazione della conformità dell'illuminazione secondo la direttiva SLG 202 in vigore.

ELENCO MODIFICHE

Versione	Modifica	Visto
a)		
b)		
c)		

Planimetria 1:200

