

**Ris. mun. n° 3893 del 31.08.2020**

**In esame alle Commissioni della Gestione ed Edilizia ed opere pubbliche**

11.09.2020

## **Messaggio municipale N° 18 / 2020**

**Richiesta di credito di fr. 710'000.00 per il nuovo marciapiede che completa il collegamento pedonale lungo la strada cantonale S106 nella zona di Loverciano**

Al Lodevole Consiglio comunale di Castel San Pietro,  
Signori e Signore Presidente e Consiglieri comunali,

con questo messaggio il Municipio vi sottopone la richiesta di credito d'opera riguardante i lavori per l'esecuzione di un nuovo marciapiede che completa il collegamento pedonale lungo la strada cantonale S106 nella zona fra l'Istituto Loverciano e la Rotonda delle 4 strade.

### **Premessa**

Negli ultimi anni il Municipio si sta impegnando su più fronti, in collaborazione con gli uffici cantonali, per la progettazione e l'attuazione delle misure necessarie ad una messa in sicurezza di tratti stradali particolarmente pericolosi e sollecitati dal traffico.

Benché il traffico veicolare che li caratterizza non sia, fortunatamente, paragonabile a quello delle maggiori arterie che interessano i Comuni a noi vicini, si pone sempre più spesso l'esigenza di provvedere alla messa in sicurezza dei pedoni e della moderazione della velocità di transito delle auto. È il caso, ad esempio, della via Loverciano, lungo la strada cantonale S106 nella zona fra l'Istituto San Angelo e la Rotonda delle 4 strade.

Dopo un iter approvativo estremamente lungo e laborioso, siamo finalmente riusciti ad ottenere il consenso dei servizi cantonali preposti alla realizzazione dell'opera e al loro finanziamento. La realizzazione è interamente delegata al Comune.

Recentemente il Municipio, con l'autorizzazione del Consiglio comunale, ha già attuato analoghe misure di moderazione lungo la via G.B. Maggi e sulla tratta fra il grotto Croce e la frazione di Gorla lungo la via Monte Generoso (lavori tutt'ora in atto).

Per migliorare la convivenza tra il traffico veicolare e la mobilità lenta il Municipio, sollecitato alcuni anni or sono anche da una petizione sottoscritta da diversi residenti della via Loverciano, ha quindi deciso di procedere con la messa in sicurezza della tratta di strada fra la Rotonda e l'Istituto San Angelo, con la completazione del marciapiede e la realizzazione di un percorso pedonale protetto.

Il Municipio ha in seguito dato mandato allo studio d'ingegneria Fabio Janner di Chiasso di allestire un progetto definitivo per realizzare il nuovo marciapiede che completa il collegamento pedonale lungo la strada cantonale fra l'Istituto Loverciano e la Rotonda delle 4 strade

Il progetto che viene presentato scaturisce da una serie di incontri e compromessi con la Divisione delle Costruzioni, proprietaria del sedime stradale cantonale ed ente finanziatore di parte delle opere di moderazione.

### **Le funzioni del marciapiede, i rilevamenti del traffico pedonale e veicolare**

La recente costruzione della nuova rotonda all'incrocio delle 4 Strade ha riproposto la questione della costruzione del breve tratto di marciapiede (ca. 230 m) che, collegando quello esistente presso il vicino centro scolastico con quello della rotonda, costituirebbe un sicuro e funzionale collegamento pedonale: un elemento fondamentale della rete dei percorsi pedonali casa-scuola e di quella per lo svago.

In particolare risulterebbe così completato il circuito che attraversa il nucleo di Castel San Pietro (Casa comunale, chiesa parrocchiale) e passa per il centro scolastico e l'Istituto S. Angelo.

Le sue diramazioni consentono di accedere al cimitero ed alla frazione *Al Ponte* (Chiesa Rossa), a Vigino-Corteglia (campo sportivo), collegando questi luoghi con la linea dei mezzi pubblici di trasporto che si trova sull'asse stradale Mendrisio - Castel San Pietro.

Il Municipio ha verificato diverse volte, tramite conteggi e misurazioni, le velocità dei veicoli che percorrono questo tratto di Via Loverciano. Sono pure stati conteggiati i flussi dei pedoni.

Per quanto riguarda questi ultimi si segnala quanto segue:

- a) nei giorni feriali il traffico pedonale è strettamente legato alla presenza delle due grandi infrastrutture esistenti: il Centro Scolastico e l'Istituto Sant'Angelo, le quali generano gran parte degli spostamenti sulla strada in questione;
- b) soprattutto durante i week-end, gli spostamenti a piedi sono legati allo svago. Questo percorso fa parte infatti dell'anello che contorna il nucleo di Castel San Pietro e quello di Loverciano, che è molto utilizzato dalla popolazione per il passeggio;
- c) a queste due categorie d'utenza principali si aggiunge quella dei ragazzi in età scolastica che, attualmente, si recano nei pressi della rotonda, per prendere il bus scolastico che li porta alla Scuola media di Morbio Inferiore. Il progetto prevede di ubicare tale fermata vicino all'entrata principale dell'Istituto (posteggio/cancello) così da renderla più funzionale e, in caso di cattivo tempo, che si possa utilizzare il vecchio lavatoio quale pensilina d'attesa;

Per quanto riguarda il traffico veicolare si osserva (misurazioni 2016):

- a) il traffico giornaliero medio (TGM) era nel 2016 di circa 1'500 veicoli;
- b) l'85% dei veicoli leggeri:
  - all'altezza del centro scolastico (punto L1), nella direzione Balerna-Loverciano, supera la velocità massima segnalata; la supera anche nella direzione opposta: 55 km/h invece di 50;
  - all'altezza dell'entrata/posteggio dell'Istituto S. Angelo l'85% dei veicoli leggeri ha una velocità uguale a quella segnalata (50 Km/h).

Queste misurazioni della velocità in prossimità della strettoia del nucleo di Loverciano e in presenza di strutture sensibili confermano le preoccupazioni manifestate dai residenti, viste le problematiche condizioni locali della strada e l'utenza specifica, in particolare quella degli istituti scolastici e il traffico commerciale per il traffico pesante che va e viene da Gorla.

La strada che dalla Rotonda 4 strade, passando per Loverciano, scende verso Balerna (Gorla-Mercole) svolge infatti una funzione importante nella rete del Piano Regionale dei trasporti (PTM): essa è la via d'accesso alla zona industriale-artigianale di Gorla per il traffico pesante proveniente dalla viabilità superiore (Mendrisio).

### **Cronistoria del progetto**

Il progetto in esame ha richiesto un processo di affinamento alquanto articolato. Esso dura ormai da una dozzina di anni. Da quando, a seguito di una mozione presentata in Consiglio comunale il 27 aprile 2007, il Municipio di Castel San Pietro promosse gli studi per l'eventuale costruzione del marciapiede mancante lungo l'intera strada cantonale Loverciano-Bivio per Salorino (loc. Trebia, presso lo stand di tiro).

Il Municipio decise poi di perfezionare lo studio unicamente per il tratto fra la Rotonda ed il Centro scolastico.

L'incarto di progetto fu consegnato nel dicembre 2010 e teneva conto dei contatti avuti nel frattempo con l'Istituto Sant'Angelo.

I contatti successivi con i servizi cantonali e con i proprietari hanno portato alla parziale reimpostazione del tratto di marciapiede situato tra la rotonda e l'entrata principale all'Istituto.

La variante così delineata portò all'accordo di principio da parte della Fondazione S. Angelo, comunicato al Municipio il 16 ottobre 2014, dopo di che, d'intesa con la Divisione costruzioni del Dipartimento del Territorio, si è potuto procedere alla preparazione del progetto di massima nel mese di giugno del 2015. Nei mesi successivi il progettista ha rielaborato il progetto in funzione di quanto ricordato.

Contemporaneamente, in collaborazione con l'Ufficio tecnico comunale, si sono intavolate con i proprietari toccati dall'opera le trattative per l'acquisizione bonale dei fondi. Ciò ha richiesto anche la progettazione di dettaglio dei cigli della curva ad S e di alcuni particolari esecutivi.

La planimetria di progetto che ne è risultata è stata presentata e discussa con i servizi cantonali nell'incontro del 15 gennaio 2019.

Nel frattempo sono terminate le trattative con l'Istituto S. Angelo per l'espropriazione bonale degli scorpori di terreno e per la concessione della servitù di passo pubblico.

Il Comune ha in seguito allestito l'incarto per l'approvazione da parte del Dipartimento, con la quale è poi stata richiesta anche la delega per l'esecuzione dell'opera.

### **Scelte di fondo del progetto**

Salendo dal cimitero il progetto inizia dove termina il marciapiede esistente. Qui si trova anche lo sbocco del sentiero che sale da Vigino, nella valletta tra il centro scolastico e la casa colonica dell'Istituto Sant'Angelo. Per realizzare la sede del nuovo marciapiede è prevista la costruzione di un nuovo muro di sostegno che, si prolungherà sul terreno dell'Istituto consentendo la ristrutturazione degli accessi di servizio.

Il sentiero che sale da Vigino dovrà essere parzialmente rifatto adattandone la geometria alla nuova sistemazione dei luoghi e risolvendo il problema della sua forte pendenza mediante la costruzione d'una scala in rampa.

Con la costruzione delle opere appena descritte sarà possibile migliorare l'aspetto generale del pendio a valle della strada cantonale.

Il tratto successivo si trova in corrispondenza del piazzale dell'entrata secondaria (portone d'accesso) dell'Istituto. La geometria della curva è modificata portandola verso tale piazzale, così da migliorare l'indirizzo dell'automobilista e la continuità con la curva successiva.

Il ciglio esterno è delimitato con la bordura normale (RN 12/20), a vantaggio della sicurezza del pedone. All'interno della curva un'aiola delimitata con bordure smussate (RN 12 S 20), pavimentata con asfalto più materiale plastico strutturato di colore rosso, aiuta il conducente nella visibilità e nella percorrenza. La curva successiva compone con quella appena descritta la "S" all'interno del nucleo di Loverciano. All'esterno essa è caratterizzata dal muro di controriva sporgente sulla carreggiata, che deve essere arretrato per allargarla leggermente e migliorarne la geometria.

All'interno si trova invece il sagrato - acciottolato - dell'Oratorio dell'Istituto (dedicato a S. Carlo), sul quale si apre il portone d'accesso.

Qui si pone il problema della caratterizzazione di questo punto particolarmente delicato dal profilo storico-ambientale.

Si è optato per una pavimentazione unica del marciapiede e del sagrato (asfalto), con una sola delimitazione (bordura smussata RN 12 S 20), così da attenuare l'effetto corridoio della strada. La conduzione ottica dei veicoli è migliorata tramite paletti tipo *pole cone*.

L'arredo attuale sarà potenziato tramite l'inserito di pavimentazione pregiata posto davanti al portone e il ripristino dell'albero pensato come luogo di sosta dei pedoni.

Il rettilineo successivo è caratterizzato dal calibro stradale ridotto (da m 5.60 a m 5.90), che richiede la costruzione d'un tratto di marciapiede valicabile dai veicoli, così come è stato fatto, sempre su questa strada cantonale, nella frazione di Gorla.

Il lavatoio è un punto strategico presso il quale (sulla carreggiata che in prossimità del cancello dell'Istituto presenta un allargamento) si ferma il BUS scolastico.

In questo punto inizia anche il tratto di marciapiede che sarà realizzato su proprietà privata, tra il muro di sostegno della strada cantonale (protetto quale componente del bene monumentale di Villa Turconi) e il posteggio dell'Istituto.

L'accesso a quest'ultimo viene integrato nell'insieme formato da questi elementi caratterizzanti

Il calibro del marciapiede è di ca. m 1.20 al piede del muro ed è frutto della lunga trattativa d'espropriazione bonale svolta dal Municipio con il proprietario del fondo.

Il raccordo tra questo marciapiede e quello esistente (Rotonda 4 strade) avviene in corrispondenza dell'armadio Swisscom.

L'Azienda eliminerà il grande chiosco e sostituirà gli impianti con aggregati di nuova concezione, molto meno ingombranti, che saranno posizionati nel muro di sostegno della strada.

A tale scopo il progetto prevede un breve tratto di marciapiede (di ca. 6 metri di lunghezza) realizzato con mensola aggettante, sostenuta da due muri d'ala. Questo manufatto sarà coordinato con il progetto di dettaglio allo studio da parte dell'azienda.

### **Risanamento sottostrutture**

Nell'ambito degli interventi di moderazione, che prevedono unicamente la formazione del nuovo marciapiede, senza particolari interventi sul campo stradale, sono comunque state verificate le infrastrutture esistenti e si sono individuati gli interventi che verranno descritti nel seguito.

### **Acqua potabile**

In concomitanza con i lavori di moderazione, si rende necessario lo spostamento dell'idrante no. 17 esistente posto sulla curva in prossimità dell'Istituto S. Angelo.

Durante la fase esecutiva si valuterà anche l'eventuale necessità di modifica parziale del tracciato della condotta AP che si dirama verso il percorso pedonale che conduce a scuola, sotto la strada cantonale. Il costo di queste opere è già contemplato nel presente progetto.

### **Rete fognaria**

Visto che l'intervento si limita alla sola esecuzione del nuovo marciapiede non sono previsti interventi sul collettore fognario misto esistente. È previsto unicamente l'adattamento della tombinatura stradale alla nuova situazione creata dalla costruzione del marciapiede.

### **Illuminazione pubblica**

È stato allestito un progetto illuminotecnico specifico da parte delle AIL SA, secondo le direttive vigenti con la sostituzione delle vetuste lampade su pali di legno con nuova illuminazione a LED.

Il costo di queste opere è già contemplato nel presente progetto.

**Altre infrastrutture**

Considerato il ripristino parziale della superficie di pavimentazione e con lo scopo di prevedere la posa in concomitanza di tutte le eventuali ulteriori sottostrutture, sono state preventivamente contattate le altre aziende fornitrici di servizi (Swisscom, UPC Cablecom).

Prima della messa in appalto delle opere occorrerà quindi definire nel dettaglio, con le diverse aziende, la loro eventuale partecipazione al progetto.

**Nuova pavimentazione**

Come anticipato, si procederà unicamente con la posa di nuove bordure di delimitazione e con la pavimentazione del nuovo marciapiede con miscela bituminosa tipo AC 16 N spess. 60 mm.

**Iter procedurale**

Per giungere a realizzare le opere di moderazione è necessario seguire le procedure definite dalle competenti autorità e dai regolamenti.

Una volta ottenuto il credito necessario alla realizzazione delle opere, il progetto definitivo dovrà quindi essere pubblicato secondo la procedura ordinaria prevista dalla Legge sulle Strade (LStr) e ottenere così la relativa autorizzazione cantonale, di seguito poi si dovranno assegnare gli appalti per le varie opere.

A questo proposito si informa che il Cantone ha delegato il Comune a pubblicare e realizzare il progetto ai sensi della LStr, in particolare ad acquisire in maniera bonale i fondi ed i diritti necessari a realizzare le opere, come pure alla realizzazione dell'opera stessa.

**Preventivo di spesa e finanziamento****Interventi di moderazione del traffico e nuovo marciapiede**

Spese accessorie per l'acquisizione del diritto (espropri, iscrizioni RF, geometra)	fr.	10'000.00
Lavori a regia	fr.	32'500.00
Installazioni di cantiere	fr.	33'000.00
Demolizioni e rimozioni	fr.	22'125.00
Lavori per condotte interrato	fr.	9'500.00
Fosse di scavo e movimenti di terra	fr.	65'200.00
Strati di fondazione, estrazione del materiale	fr.	1'580.00
Selciati, lastricati e delimitazioni	fr.	45'705.00
Pavimentazioni	fr.	55'475.00
Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	fr.	120'475.00
Adattamento del piazzale dell'Istituto S. Angelo	fr.	5'650.00
Opere di protezione (barriera di sicurezza e parapetti)	fr.	25'350.00
Opere diverse (segnaletica verticale, piccole opere di sistemazione)	fr.	60'800.00
Aumenti 2019-2020 (ca. 5%)	fr.	23'750.00
Autorizzazioni (picchettazioni, tasse)	fr.	2'000.00
Diversi e imprevisti (ca. 8%)	fr.	<u>46'450.00</u>
Totale parziale	fr.	559'560.00
Progetto esecutivo e Direzione lavori + spese riproduzione documenti	fr.	<u>63'000.00</u>
Totale netto	fr.	622'560.00
IVA 7.7 %	fr.	<u>47'937.10</u>
<b>TOTALE (arrotondato) IVA inclusa</b>	<b>fr.</b>	<b><u>670'500.00</u></b>

**Comune di Castel San Pietro**

Tel. +41 (0)91 646 15 62  
Fax +41 (0)91 646 89 24  
info@castelsanpietro.ch

Comune di Castel San Pietro  
CH- 6874

**Interventi sull'illuminazione pubblica**

Opere per l'illuminazione	fr. _____ 39'000.00
<b>TOTALE (arrotondato) IVA inclusa</b>	<b>fr. _____ 39'000.00</b>

**Riepilogo di spesa**

Moderazione del traffico e marciapiede	fr. 670'500.00
Interventi sull'illuminazione pubblica	fr. _____ 39'000.00

<b>TOTALE IVA inclusa</b>	<b>fr. _____ 709'500.00</b>
---------------------------	-----------------------------

**Totale arrotondato a Fr. 710'000.00****Finanziamento**

La partecipazione del Cantone è stata indicata dal Consiglio di Stato con ris. governativa no. 3386 del 24 giugno 2020, in un importo di fr. 302'000.00 IVA inclusa.

La partecipazione effettiva cantonale sarà stabilita sulla base del consuntivo di spesa, ritenuto un importo massimo di fr. 302'000.00 IVA compresa.

Per cui la spesa rimanente a carico del Comune risulta essere di:

Spesa totale	fr. 710'000.00
./. partecipazione cantonale	fr. _____ - 302'000.00
<b>A carico del Comune</b>	<b>fr. _____ 408'000.00</b>

L'intervento a carico del Comune sarà finanziato con la liquidità comunale.

La spesa è stata prevista nel periodo di previsione del Piano finanziario 2019-2022 (MM 09/2019).  
Quali conseguenze finanziarie si segnala unicamente l'ammortamento amministrativo valutato in fr. 12'500.00/anno (MCA2, durata dell'opera 33 anni).

Il Municipio, l'Amministrazione e il Progettista rimangono a disposizione per eventuali informazioni.

Il Municipio invita quindi il Consiglio comunale a voler risolvere:

- è approvato il progetto per il nuovo marciapiede che completa il collegamento pedonale lungo la strada cantonale S106 nella zona fra di Loverciano;
- è concesso un credito di fr. 710'000.00 per il finanziamento dell'opera;
- l'investimento sarà addebitato al conto 600.5010.000 "Realizzazione marciapiede Loverciano"
- il credito sarà considerato decaduto se i lavori non saranno iniziati entro 2 anni dalla sua concessione.

IL MUNICIPIO

Allegati: estratti planimetrici di progetto



STRADA CANTONALE S106  
Balerna - Morbio - Chiasso

Dipartimento  
del  
territorio

Comune di Castel San Pietro

Divisione delle  
costruzioni

PROGETTO STRADALE

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

Area operativa  
del Sottoceneri  
Ufficio della progettazione  
del Sottoceneri  
Tel. 091 814 27 05  
Fax. 091 814 27 19

Formazione marciapiede

Piano no.: 176.001 G/001

Scala: 1:250

Data: 26 maggio 2015

Modifiche: 15 giugno 2015  
6 aprile 2016  
30 agosto 2019  
28 gennaio 2020

Via Loverciano

Operatore:

Fabio Janner ing. civ. dipl. SPP-Z  
Studio d'ingegneria e urbanistica  
Cantone Ticino 6501 Chiasso  
19 010 50 11.11 email: fabio.janner@gmail.com

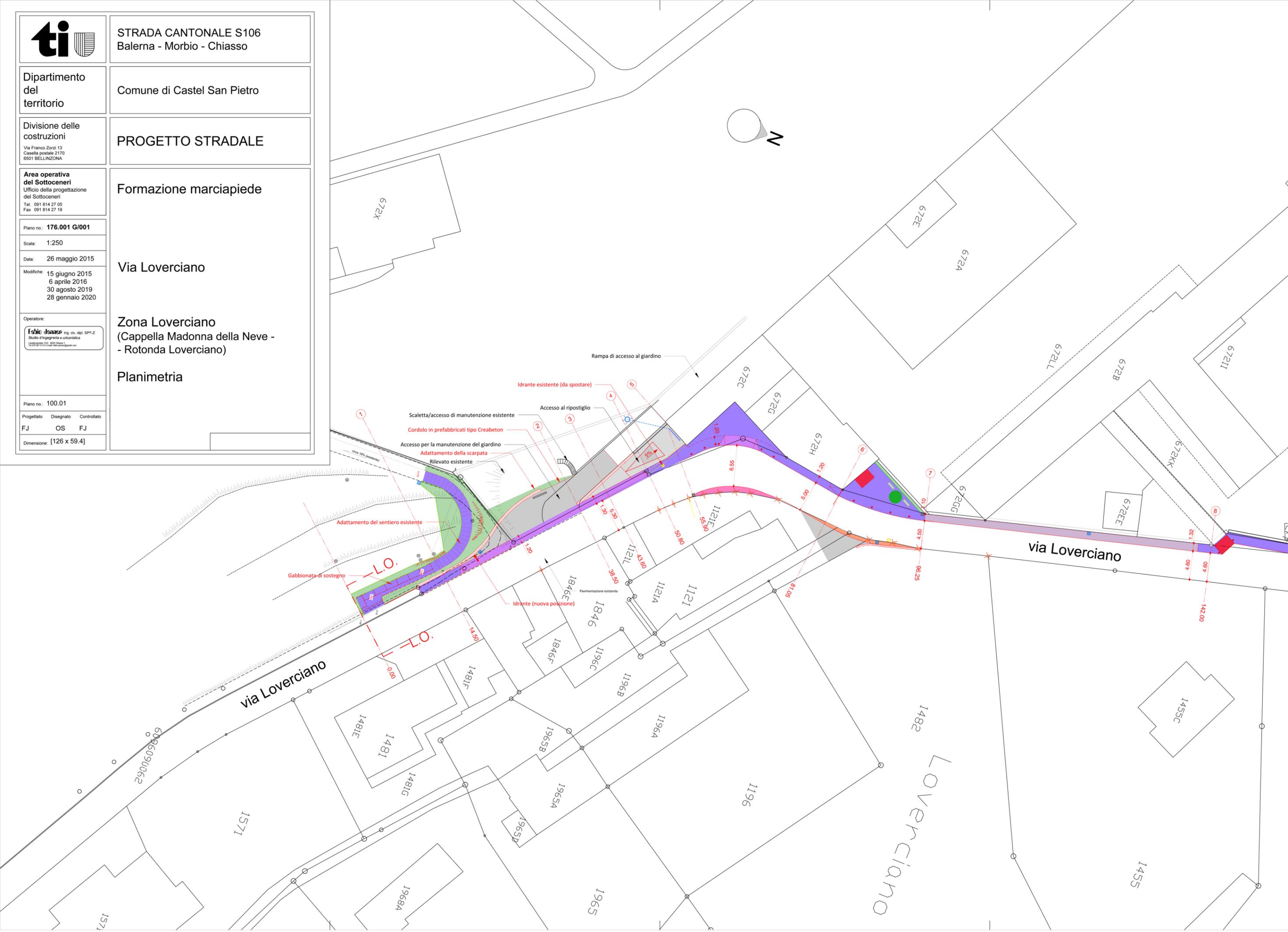
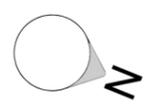
Zona Loverciano  
(Cappella Madonna della Neve -  
- Rotonda Loverciano)

Piano no.: 100.01

Progettato Disegnato Controllato  
FJ OS FJ

Dimensione: [126 x 59.4]

Planimetria



# Legenda

- Strada di progetto (rappezzi strada cantonale)
- Miscela bituminosa + materiale plastico strutturato
- Marciapiede di progetto
- Marciapiede valicabile per incrocio veicoli
- Marciapiede ribassato per accessi
- Accesso di servizio da sistemare
- Pavimentazione pregiata (dadi di granito)
- Sistemazione di superfici verdi
- Muro esistente
- Muro da demolire
- Muro di progetto
- L.O. Limite d'opera
- Progressive di progetto
- Paletti Pole Cone
- Caditoia esistente
- Caditoia da eliminare
- Caditoia nuova
- Pozzo perdente

