

Municipio



Comune di  
**Cadenazzo**

Cará 2  
Casella postale 161  
CH 6593 Cadenazzo

telefono 091 858 11 77  
télefax 091 858 25 22

e-mail municipio@cadenazzo.ch  
web www.cadenazzo.ch

funzionario Moreno Mocettini  
telefono 091 850 29 11  
e-mail Moreno.mocettini@cadenazzo.ch

Membri del Consiglio comunale  
del Comune di Cadenazzo

Cadenazzo 1° marzo 2016  
Ris. mun. 214 del 29.02.2016

### Messaggio municipale 06/2016

Richiesta di un credito complessivo di fr. 244'000.00 quale contributo al Cantone per la realizzazione di interventi di moderazione del traffico e per il rifacimento dell'illuminazione pubblica di Via Camoghè

Signor Presidente e Consiglieri comunali,

gli interventi oggetto della presente richiesta di credito, hanno chiesto una procedura di condivisione con le autorità cantonali iniziata a partire dal 2012, in quanto si tratta di interventi su proprietà cantonale.

#### 1. CRONISTORIA

A seguito del censimento di tutti i passaggi pedonali presenti sulle strade cantonali, eseguito da parte del Cantone nel 2010, i due passaggi situati sulla via Camoghè sono risultati non più conformi secondo i disposti di legge.

Il Cantone intendeva sopprimere i passaggi pedonali ritenuti pericolosi. Dopo diverse trattative con gli uffici cantonali preposti e la dimostrazione dell'assoluta necessità di conservarli, in quanto gli stessi interessano il percorso casa – scuola, il Cantone ha consentito di mantenerli a condizione che venissero risanati.

L'Esecutivo comunale si è prontamente attivato e ha dato mandato allo studio Masotti per elaborare un progetto affinché si possa garantire la sicurezza dei passaggi pedonali lungo questa strada.

La via Camoghè era stata nel corso degli anni oggetto di alcune riflessioni atte a migliorarne la sicurezza a causa delle ampie carreggiate.

I rilievi effettuati dalla Polizia comunale di Giubiasco e i controlli radar che regolarmente vengono eseguiti, confermano che le velocità di transito superano in modo importante quelle previste (sono state anche rilevate velocità di 126 km/h, velocità consentita 50 km/h).

Queste situazioni mettono in pericolo la sicurezza dei pedoni, dei ciclisti, degli abitanti della zona e anche degli stessi automobilisti.

Il mozionante Tiziano Boiani, aveva richiesto al Municipio di valutare la possibilità di insediare dei posteggi regolamentati in prossimità dello slargo dove sono presenti i contenitori per la raccolta dei rifiuti.

Il Municipio ha fatto allestire uno studio preliminare per valutarne la possibilità, il quale è stato presentato e condiviso con il mozionante.

Inoltre le autorità cantonale hanno comunicato la volontà di prevedere la creazione di una pista ciclabile ai lati di ogni corsia di marcia.

Per concludere il Municipio in accordo con le autorità cantonali, ha deciso di far elaborare un progetto dallo studio Masotti di Bellinzona, che considera tutti i punti riportati sopra. Lo scopo unanime è di realizzare un unico intervento con l'obiettivo finale di mettere in sicurezza la via Camoghè.

## 2. PROGETTO

### Interventi previsti:

- spostamento e messa a norma di 2 passaggi pedonali esistenti con inserimento di isole spartitraffico;
- creazione di 3 piattaforme per la moderazione del traffico;
- inserimento di 2 corsie ciclabili e conseguente adeguamento del calibro stradale;
- creazione di tre posteggi zona blu;
- nuova illuminazione pubblica.

L'intervento di moderazione del traffico lungo via Camoghè si prefigge lo scopo di moderare la velocità nella tratta stradale in oggetto, di delimitare le zone di transito delle biciclette e di dare maggior valore ai percorsi pedonali. Per ridurre le velocità di transito sono state valutate varie proposte, quali per esempio la posa di una striscia di pittura strutturata al centro oppure ai lati della carreggiata, con lo scopo di rendere otticamente più stretta la carreggiata, e di ottenere un influsso positivo sulle velocità.

La proposta, dapprima condivisa dai servizi cantonali, è stata poi respinta in seguito alla volontà di realizzare le piste ciclabili ai lati di ogni corsia di marcia.

È stato deciso pertanto di prevedere due piattaforme rialzate tra i passaggi pedonali della Chiesa e Agip. La realizzazione è la stessa di quelle presenti in via Monte Ceneri, che secondo i servizi cantonali rappresentano la soluzione al momento più efficace.

L'intervento di sistemazione e messa a norma dei due passaggi pedonali presenti, ha lo scopo di migliorare la sicurezza dei pedoni sulle strade; in questo senso è necessario che i passaggi pedonali siano realizzati nel rispetto delle modalità previste dalle normative in vigore.

Per quanto concerne l'illuminazione pubblica, è stato eseguito uno studio nel 2013 da parte di AMB, su tutto il territorio comunale, in modo da poter disporre di un catasto sullo stato dell'illuminazione stradale.

Dalle misurazioni illuminotecniche eseguite, si è constatato che la Via Camoghè non è più conforme secondo i disposti di legge e quindi risulta da risanare. Inoltre, sulla linea elettrica di collegamento dei candelabri, sovente si presentano problemi di malfunzionamento.

L'art. 28 della Legge sulle strade sancisce che all'interno delle zone edificabili l'illuminazione delle strade è di regola compito dei Comuni. Pertanto l'illuminazione pubblica e il suo adeguamento, come anche la manutenzione, è di responsabilità del Comune, indipendentemente dal fatto che la strada sia cantonale o meno.

Considerato che le AMB si occupano della manutenzione dell'illuminazione pubblica, si è richiesto di elaborare un progetto per l'adeguamento della stessa su Via Camoghè.

Il progetto prevede la completa sostituzione delle infrastrutture e delle armature. Le stesse verranno spostate dall'altro lato della strada. Questo permette di condividere le opere con AMB, le quali dovranno intervenire sulle loro infrastrutture. L'attuale illuminazione verrà sostituita con lampade a LED (come già fatto lungo la via Monte Ceneri).

L'intervento è certamente significativo dal profilo dell'interesse pubblico generale, risponde in modo celere anche alle direttive in materia energetica che percorrono l'eliminazione di lampadine al vapore di mercurio (che non saranno più commercializzate dal 2017) e rientra nella politica di risparmio energetico in quanto permetterà di ridurre i consumi, offrirà maggiore efficienza e terrà conto dell'occorrenza di limitare l'inquinamento luminoso. Appare infine congruente con il progetto Città dell'energia.

I principali vantaggi della tecnologia a LED possono così essere riassunti:

- riduzione del consumo energetico;
- maggiore durata dei corpi luce (ca. 15 anni di utilizzo) con conseguenti minori costi di manutenzione;
- miglioramento del grado di illuminazione;
- vantaggio ecologico anche in termini di produzione dei LED siccome realizzati senza materiali inquinanti.

L'intervento per la realizzazione della nuova illuminazione ammonta a fr. 129'000.00. L'investimento sarà finanziato per il tramite del Fondo energia rinnovabile (FER), contributo assicurato ai Comuni per finanziare le attività dell'efficienza e del risparmio energetico di cui all'art. 8c della Legge cantonale sull'energia.

L'autorizzazione per l'utilizzo di tale fondo verrà richiesta all'ufficio cantonale preposto.

A titolo di informazione indichiamo che i fondi versati al nostro comune quali contributi FER ammontano a fr. 287'103.00.

### 3. MATERIALI

Tutti gli interventi vengono per principio realizzati secondo standard usuali previsti dal Dipartimento del territorio per strade cantonali ed in particolare:

- rappezzi su strada cantonale con doppio strato di pavimentazione bituminosa; strato portante 100mm AC T 22 S, strato di finitura 30mm AC 8S;
- pavimentazione / rappezzi marciapiedi monostrato 50mm AC 11 N;
- bordure in gneiss ticinese tipo RN 12/25 con raccordi e abbassamenti secondo norma;
- segnaletica verticale con riflettenza R2 (segnale 4.11) e colonnine nero / giallo limone;
- demarcazioni segnaletica orizzontale in materiale plastico a due componenti (strutturato);
- isole spartitraffico prefabbricate in materiale sintetico riciclato del tipo SIGNAL-VI di larghezza 160 cm (830+000) rispettivamente 200 cm (820+500).

### 4. PREVENTIVO

In forma riassuntiva è riportato di seguito il "Preventivo generale dei costi" relativo alla realizzazione delle opere di moderazione del traffico e della sistemazione e messa a norma dei due passaggi pedonali, allestito sulla base del presente progetto definitivo allestito dallo Studio d'ingegneria Giorgio Masotti.

Il preventivo, per maggior chiarezza, è stato strutturato con una divisione in tre parti d'opera:

- Mod: parte d'opera moderazione del traffico e pista ciclabile;
- PP830: passaggio pedonale PP 830+000;
- PP820: passaggio pedonale PP 820+500.

In base alla legge cantonale sulle strade, il Cantone Ticino partecipa in parte ai costi di risanamento e messa a norma dei passaggi pedonali. In particolare è prevista l'assunzione del 50% dei costi relativi a opere strutturali stradali (formazione marciapiede, spartitraffico centrali e adeguamento bordure); sono per contro escluse partecipazioni ai costi per segnaletica stradale inerenti ai passaggi pedonali e adeguamento dell'illuminazione.

I costi inerenti all'adattamento delle opere viarie e delle demarcazioni per la realizzazione della pista ciclabile sono ripartiti al 50% tra Cantone Ticino e Comune di Cadenazzo.

Le parti d'opera Mod, PP830 e PP820 sono state ulteriormente suddivise in:

- COM: quota parte d'opera a carico del Comune di Cadenazzo;
- CAN: quota parte d'opera a carico del Cantone.

Il preventivo considera un margine per imprevisti pari a ca. 10 %.

La precisione del preventivo è contenuta nei limiti del +/- 10 % secondo la norma SIA 103 (art. 4.1.32); quale base per il calcolo dell'indice dei costi fa stato il mese di marzo 2015 (IVA esclusa).

Ricapitolazione generale dei costi per gli interventi stradali

La seguente tabella riassume in forma generale il preventivo dei costi.

Basi di calcolo:

- Documento di riferimento : "Progetto di massima" studio ing. G. Masotti del 27.03.2013, rev. 11 maggio 2015
- Indice dei costi : Maggio 2015 (IVA esclusa)
- Precisione dell'indicazione del costo : +/- 10 % secondo SIA 103 (art. 4.1.32)

Descrizione	Parti d'opera	A carico del Comune			A carico del Cantone			TOTALE
		Mod	PP820	PP830	Mod	PP820	PP830	
<b>A. Costi di costruzione</b>								
111. Lavori a regia		1'000.00	990.00	2'100.00	1'000.00	510.00	900.00	6'500.00
113. Impianto di cantiere		1'340.00	2'465.00	2'465.00	1'340.00	1'515.00	1'515.00	10'640.00
151. Lavori per condotte interrato		-	-	8'367.00	-	-	-	8'367.00
221. Strati di fondazione		-	-	832.50	-	832.50	-	1'665.00
222. Selciati, lastricati e delimitazioni		2'532.50	1'978.00	5'585.00	2'532.50	1'978.00	5'585.00	20'191.00
223. Pavimentazioni		12'630.00	1'900.00	8'310.00	12'630.00	1'900.00	7'740.00	45'110.00
237. Canalizzazioni e opere di prosciugamento		-	-	3'925.00	-	-	3'925.00	7'850.00
282. Segnaletica stradale		12'802.50	10'500.00	10'805.00	12'802.50	4'295.00	4'600.00	55'805.00
Segnaletica verticale		-	1'005.00	1'005.00	-	-	-	2'010.00
Segnaletica orizzontale		10'132.50	825.00	930.00	10'132.50	825.00	930.00	23'775.00
Adattamento opere viarie		2'670.00	3'470.00	3'670.00	2'670.00	3'470.00	3'670.00	19'620.00
Illuminazione pubblica		-	5'200.00	5'200.00	-	-	-	10'400.00
<b>Totale A. *Costi di costruzione*</b>		<b>30'305.00</b>	<b>17'833.00</b>	<b>42'389.50</b>	<b>30'305.00</b>	<b>11'030.50</b>	<b>24'265.00</b>	<b>156'128.00</b>
<b>B. Spese generali</b>								
. Onorario progetto, DL		2'000.00	2'500.00	4'500.00	2'000.00	1'500.00	2'500.00	15'000.00
. Spese diverse		400.00	350.00	250.00	400.00	250.00	250.00	1'900.00
. Consulenti (geometra, ecc...)		400.00	350.00	250.00	400.00	250.00	250.00	1'900.00
<b>Totale B. *Spese generali*</b>		<b>2'800.00</b>	<b>3'200.00</b>	<b>5'000.00</b>	<b>2'800.00</b>	<b>2'000.00</b>	<b>3'000.00</b>	<b>18'800.00</b>
<b>C. Imprevisti ca. 10%</b>		<b>1'500.00</b>	<b>1'000.00</b>	<b>2'000.00</b>	<b>1'500.00</b>	<b>1'000.00</b>	<b>1'200.00</b>	<b>8'200.00</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO parti d'opera (IVA esclusa)</b>		<b>34'605.00</b>	<b>22'033.00</b>	<b>49'389.50</b>	<b>34'605.00</b>	<b>14'030.50</b>	<b>28'465.00</b>	<b>183'128.00</b>
<b>IVA 8%</b>		<b>2'768.40</b>	<b>1'762.64</b>	<b>3'951.16</b>	<b>2'768.40</b>	<b>1'122.44</b>	<b>2'277.20</b>	<b>14'650.24</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO parti d'opera (IVA inclusa) arr.</b>		<b>37'400.00</b>	<b>23'800.00</b>	<b>53'400.00</b>	<b>37'400.00</b>	<b>15'200.00</b>	<b>30'800.00</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (IVA inclusa) arr.</b>			<b>114'600.00</b>			<b>83'400.00</b>		<b>198'000.00</b>

Ricapitolazione generale dei costi per l'illuminazione pubblica secondo l'offerta AMB

Descrizione	Qtà	UM	Prezzo	importo
<b>Materiale</b>				
Palo conico in ferro trattato al piede hpl 10m	23	Pz	466.11	10'720.59
Sbraccio	3	Pz	185.00	555.00
Lampada cree 80LED/182000lm	23	Pz	968.75	22'281.25
Fondamenta per candelabro	23	Pz	202.63	4'660.38
Elemento di fusibile hsw 1921	23	Pz	37.38	859.63
Cavo gkn 3x10+10cu	800	Ml	4.78	3'820.00
Cavo tt 4x1.5 3lnpe	234	Ml	1.68	393.42
Piccolo materiale		a.c	700.00	700.00
<b>Parziale 1</b>				<b>43'990.26</b>
<b>Prestazioni (fatturazione ore a regia)</b>				
Progettazione		a.c	8'000.00	8'000.00
Mano d'opera caposquadra	80	Ore	67.00	5'360.00
Mano d'opera montatore	80	Ore	57.00	4'560.00
Jeep o furgone	12	Ore	53.00	636.00
Rimorchio per bobine	8	Ore	15.00	120.00
Interventi genio civile (nuovo tracciato + rimozione vecchio)		a.c	50'000.00	50'000.00
Contratto infrastrutture AMB	260	Ml	27.50	7'150.00
Camion gru senza autista	16	Ore	88.00	1'408.00
Navicella	24	Ore	98.00	2'352.00
<b>Parziale 2</b>				<b>79'586.00</b>
Sconto materiale 10 %				-4'399.03
<b>Totale senza IVA</b>				<b>119'177.24</b>
<b>Iva 8%</b>				<b>9'534.18</b>
<b>Totale</b>				<b>128'711.41</b>

#### 5. COSTI D'ONORARIO SOSTENUTO FINO AD ORA

I costi di progettazione complessivi ammontano a circa fr. 50'000. La quota a parte per il comune è di circa fr. 30'000. La ripartizione del costo avverrà nella fase di realizzazione. Tale importo verrà gestito mediante delega del Municipio secondo l'art. 53 del Regolamento organico comunale.

#### 6. UFFICI CANTONALI

Il progetto si trova all'Area operativa del Sopraceneri per la procedura di pubblicazione e la formalizzazione del riparto spese.

La gestione finanziaria del progetto è a carico del Cantone, il quale provvederà in seguito ad una ripartizione dei costi con il Comune, secondo la chiave di riparto indicata.

#### 7. TEMPISTICA

Le discussioni avute sino ad ora con i responsabili cantonali prevedono:

- pubblicazione progetto - aprile 2016;
- piani d'appalto – settembre 2016;
- piani esecutivi – gennaio 2017;
- realizzazione nel 2017.

#### 8. PIANO FINANZIARIO

Per la sistemazione dei passaggi pedonali e la via Camoghè sono stati previsti fr 150'000.00 nel 2016.

Non sono stati inseriti importi per la realizzazione della nuova illuminazione pubblica, in quanto si prevede l'utilizzo dei fondi FER.

#### 9. SUSSIDI

USIP annuncia che le opere previste a progetto beneficiano di sussidi federali.

Le aliquote di sussidiamento vengono stabilite alla presentazione del progetto a USIP e rispettive autorità federali e possono ammontare fino al 40%.

Le modalità circa i tempi per i sussidi federali saranno stabilite in una fase successiva, dopo esame del progetto da parte delle autorità preposte.

Gli importo di eventuali sussidi a nostro favore, verranno dedotti dal costo d'opera a carico del comune.

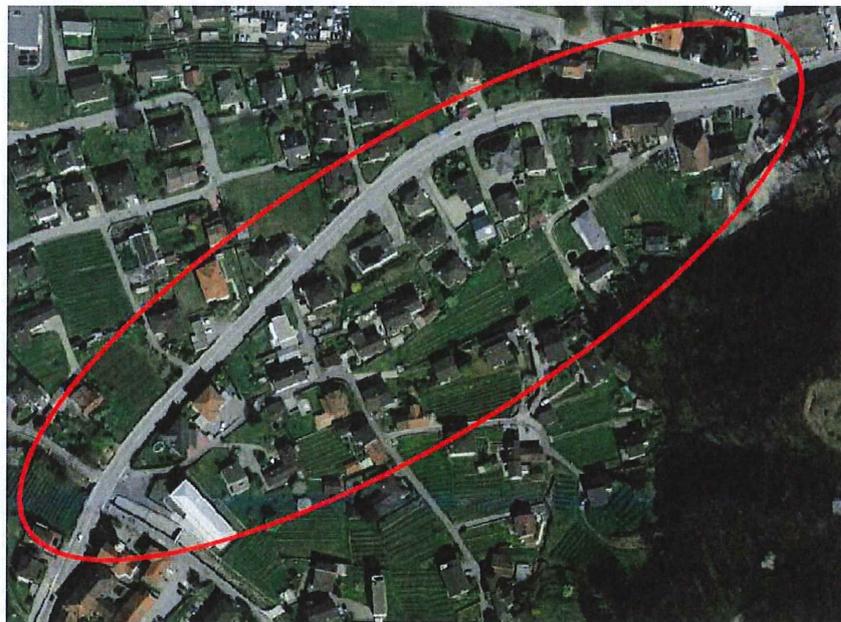
#### 10. CONTRIBUTI DI MIGLIORIA

Gli interventi previsti consistono nella messa a norma dei passaggi pedonali già esistenti, come anche un risanamento dell'illuminazione pubblica già presente sulla Via Camoghè.

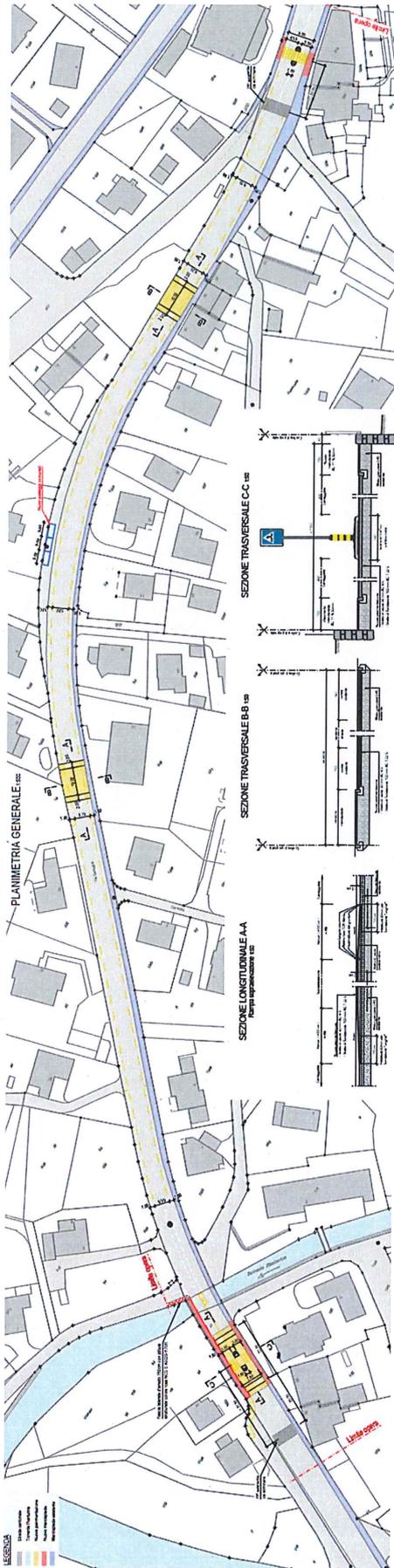
A giudizio del Municipio, tali interventi sono misure di polizia d'interesse generale e di ripristino ma non di urbanizzazione. Di conseguenza non appare applicabile la Legge sui contributi di miglioria siccome non vi sono i presupposti per determinare che i fondi vicini o interessati ricaveranno un vantaggio concreto e particolare. Gli stessi criteri sono stati tenuti in considerazione al momento del rifacimento della via Monte Ceneri.

11.PIANI

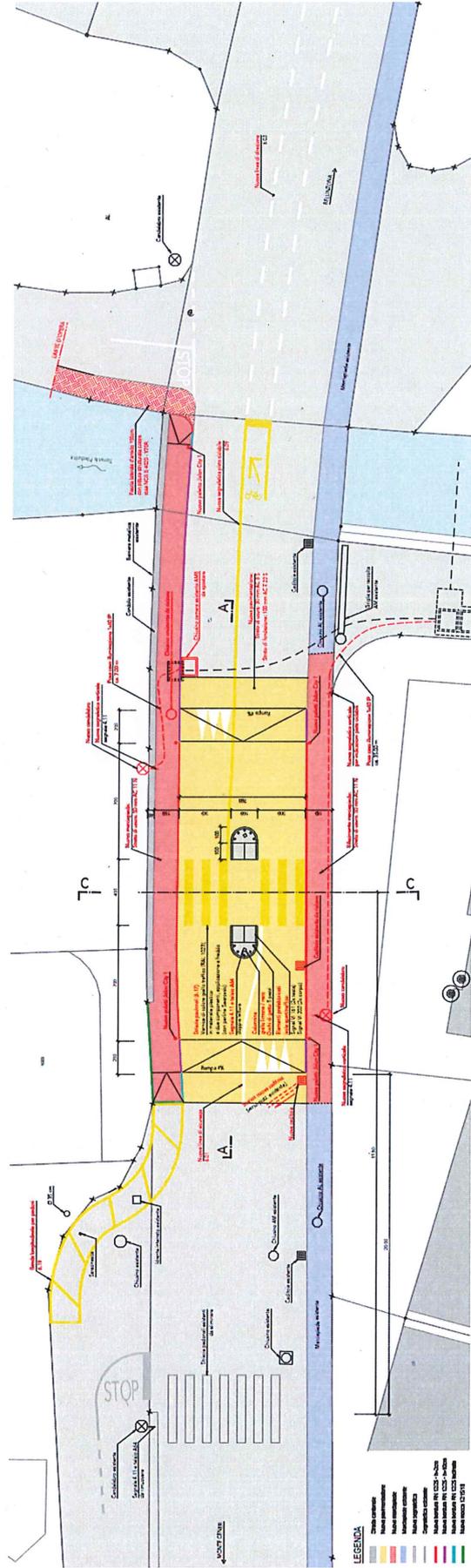
Piano orientativo



### Piano planimetria generale progetto stradale

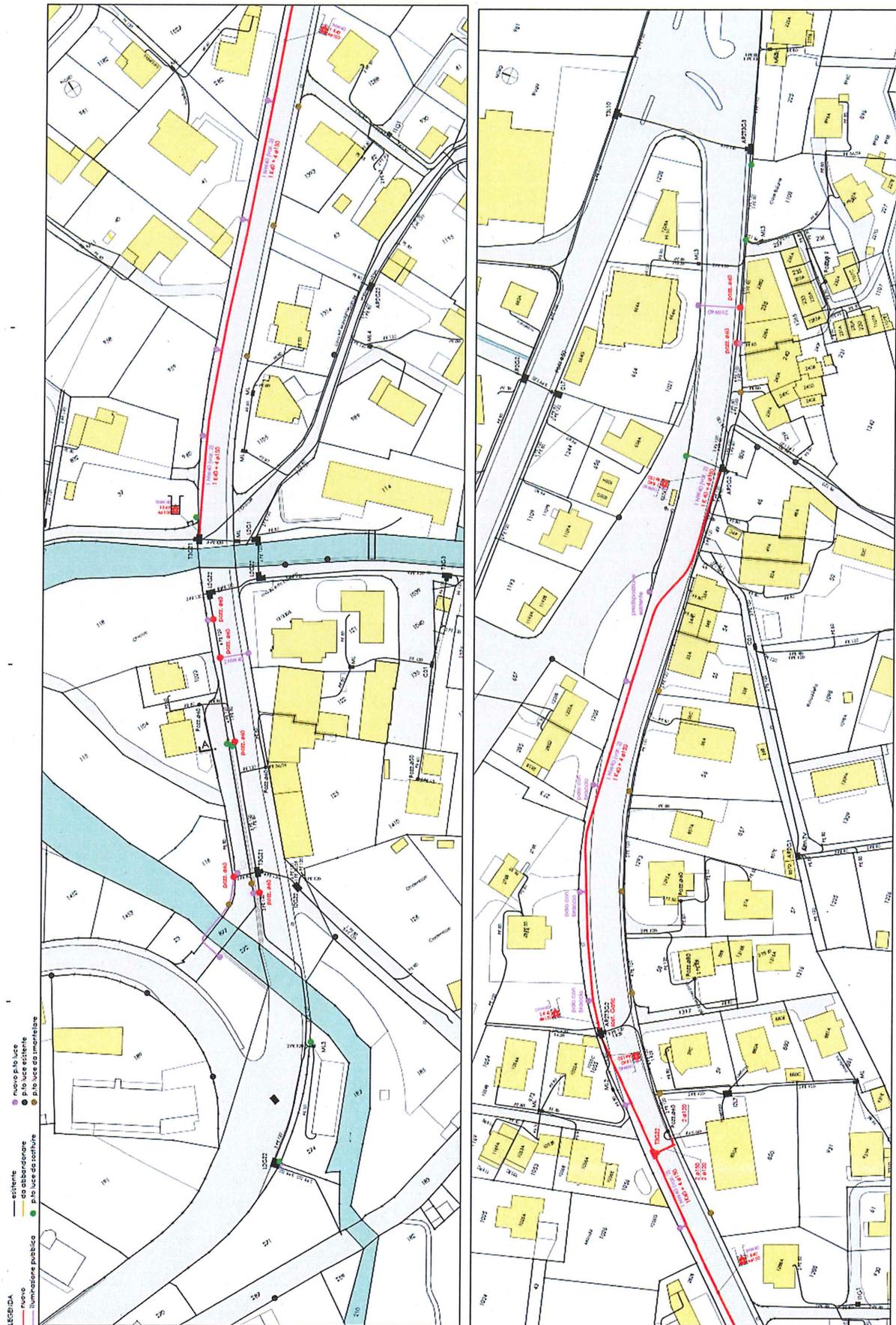


### Planimetria passaggio pedonale zona chiesa





# Piano planimetria generale illuminazione pubblica



Visto quanto precede, invitiamo a voler risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito di 115'000.00 quale contributo al Cantone per la realizzazione di interventi di moderazione del traffico;
2. Al Municipio è concesso un credito di fr. 129'000.00 per il rifacimento dell'illuminazione pubblica;
3. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni entro il quale i crediti, se non utilizzati, decadono.

PER IL MUNICIPIO  
IL SINDACO  
IL SEGRETARIO



Flavio Petraglio  
Moreno Mocettini

Preavviso commissionale

L'esame del presente messaggio compete alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche.

Municipale responsabile: Romiti Christian