



Ai Consiglieri comunali

Bioggio, 31 agosto 2021

2° invio MM 2021-09 – annulla e sostituisce il precedente documento inviato in data 23.08.2021

Gentili signore,
egregi signori,

vi inoltriamo nuovamente il documento che avete già ricevuto in data 23.08.2021, per i seguenti motivi.

È stata effettuata una correzione a pag. 15 del MM, che concerne il calcolo dell'**ammortamento annuo dell'opera conclusa**: lo stesso non ammonta più a CHF. 36'875.00, bensì a **CHF. 32'400.00**.

Questo importo è stato modificato come segue:

- 1) ritenuto che la partecipazione del Cantone di CHF. 179'000.00, a favore del Comune, è già stata confermata dai progettisti, il costo complessivo dell'opera su cui viene calcolato l'ammortamento scende da CHF. 1'425'000.00 a CHF. 1'296'000.00;
- 2) considerato il tipo di intervento, la durata di vita dell'opera è stata aumentata da 33 anni a 40 anni, conformemente a quanto previsto dall'art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni (RGFCC).

Anche l'**importo dell'interesse** è stato, di conseguenza, **aggiornato**.

Messaggio municipale No. 2021-09 riguardante le opere di sistemazione e riqualifica dello spazio pubblico di Via Cademario, con la richiesta di un credito di Fr. 1'475'000.-- (7,7 % IVA inclusa) per la realizzazione di nuove opere di riqualifica urbanistica e il rifacimento dei marciapiedi in pavimentazione pregiata

AL CONSIGLIO COMUNALE DI BIOGGIO

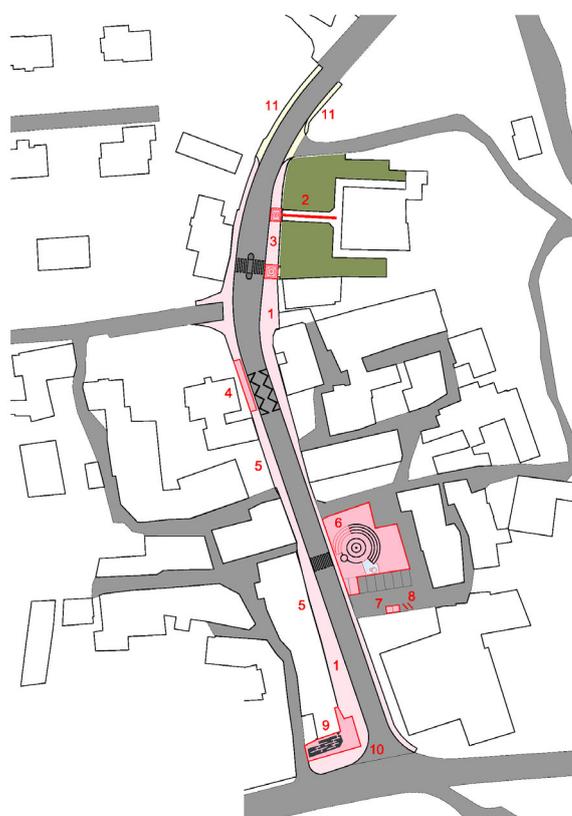
Signor Presidente,

Signore e Signori Consiglieri comunali,

nel maggio 2021 il Municipio aveva licenziato il Messaggio municipale No. 2021 - 05 riguardante il rifacimento delle infrastrutture comunali (canalizzazioni, condotta acqua potabile e nuova illuminazione pubblica), unitamente al rifacimento della pavimentazione della strada cantonale di Via Cademario – zona centro paese, con la richiesta di credito di Fr. 565'000.-- IVA inclusa per le opere di canalizzazione e nuova IP, e di Fr. 275'000.-- IVA esclusa per le opere della AAP.

Il messaggio è stato approvato da parte dei Lodevoli Consiglieri Comunali durante la seduta di CC del 22 giugno 2021.

Il Municipio ha colto l'occasione di questi importanti interventi di sottostruttura e di pavimentazione stradale per riqualificare gli spazi adiacenti e in alcuni casi comuni alle opere del genio civile.



NATURA DEL MANDATO AI PROGETTISTI

Il Municipio di Bioggio ha conferito in data 11.12.2020 al team composto dallo studio "enrico sassi architetto sagl - architettura + paesaggio" e dallo studio d'ingegneria "Mauri & Associati SA", il mandato per l'elaborazione del progetto di massima (fase SIA 31) relativo alla riqualifica dello spazio pubblico di Via Cademario.

Successivamente il Municipio ha incaricato il team di progettazione sopracitato di sviluppare lo studio presentato nella forma di progetto definitivo, in sinergia con gli interventi di revisione del tracciato e della nuova pavimentazione fonoassorbente, previsti dalle autorità cantonali.

Il progetto è stato affinato sulla base delle desiderate del Municipio e delle Commissioni preposte.

CONCETTO DI RIQUALIFICA

La Via Cademario è stata negli scorsi anni oggetto di studio per la sua riqualifica.

Il Consiglio Comunale aveva stanziato nel 2006 un credito per un concorso d'idee, nel 2007 veniva incaricato un mandato di studio parallelo agli architetti Snozzi/Groismann.

Nel 2008 gli architetti valutavano i costi d'intervento in Fr. 2,8 Mio per la Via Cademario, Fr.850'000.- per la Via San Maurizio e Fr.270'000.- per la realizzazione del posteggio P7.

Nel 2010 veniva licenziato un MM per l'allestimento di un progetto definitivo.

Il progetto di riqualifica dello studio Snozzi/Groismann prevedeva quale idea di progetto due interventi significativi, quello di riproporre un corso d'acqua naturale lungo il lato di Contrada al Torchio (apertura di una vasca a mo' di riale a lato del Ristorante Soldati) e quello di edificare una volumetria seminterrata in Piazza degli Orti con la destinazione di autorimessa (con la necessaria modifica di piano regolatore per zona posteggio).

Questi due aspetti di cui sopra non sono più odierni, sia per il futuro proposito di ridurre il numero di posteggi presenti nel comparto (con le auspiccate realizzazioni del posteggio P7 nei pressi della Casa Comunale e con la realizzazione dell'autosilo al Ciosso Soldati) che per l'impossibilità di ridurre il calibro dell'assetto stradale imposto dal Cantone (per la realizzazione di una vasca a mo' di riale di consone dimensioni).

Il progetto è stato cassato dal Consiglio Comunale per la realizzazione dell'autosilo, inoltre malgrado i diversi incontri che si sono susseguiti non ha ottenuto le necessarie approvazioni formali da parte del Cantone.

Il progetto prevedeva un rialzamento del campo stradale, con pavimentazione di collegamento delle due contrade, questo intervento è tutt'oggi non concedibile da parte dell'Autorità cantonale.

I motivi sopra esposti hanno ricondotto l'esecutivo della legislatura 2016-2021 a rivedere il concetto di riqualifica della Via Cademario, tenuto conto che l'eliminazione dei due punti cardine del progetto Snozzi / Groismann, autosilo e vasca a mo' di riale, ne annullano completamente l'idea di progetto.

Il Municipio ha pertanto ritenuto di dover rivedere il concetto di riqualifica, sulla base delle aspettative e delle indicazioni ricevute da parte delle Commissioni.

Il concetto oggi si incentra sulla finitura dell'area di intervento, con materiali pregiati e spazi qualitativi di aggregazione, con lo scopo di "ricucire" i due nuclei urbani di nota qualità storica. Il progetto proposto individua dei punti "chiave" su tutta l'area d'intervento, portando qualità architettonica degli spazi e rappresentatività al paese,

cambia così il suo programma, interessando in modo omogeneo tutta la tratta di Via Cademario, con singole parti d'opera d'alto pregio: qualità urbanistica, valorizzazione dei luoghi d'aggregazione, moderazione del traffico ai fini del rispetto delle norme di circolazione stradale, in ossequio alle direttive cantonali.



Il nucleo storico del Comune è attraversato dalla via Cademario (strada cantonale) che lo divide in due parti: **nucleo sud e nucleo nord** (Contrada al Torchio e Contrada alla Cantina).

Le vie del “**nucleo sud**” sono pavimentate con mocche in granito ticinese e lastre a spacco, pure in granito, in questo nucleo prevale il colore grigio.

Nel “**nucleo nord**” le stradine sono pavimentate con mocche in porfido del Trentino e la Piazza degli Orti con dadi in porfido di Cuasso al Monte; in questa metà del nucleo prevale il colore bruno-rosa.

Municipio: si rileva la presenza di una fontanella pubblica, molto utilizzata. La pavimentazione del viale che conduce al Municipio è realizzata con due fasce in lastre di granito e con ciottoli tondi di fiume, non particolarmente comodi da calpestare.

La Via Cademario è arredata in maniera estemporanea (vecchi vasi in cemento prefabbricato) e la sua sistemazione presenta aiuole ottenute da spazi di risulta. Si rileva l'assenza di un disegno unitario lungo l'asse stradale.

L'attuale Piazza degli Orti non è direttamente connessa con il marciapiede di Via Cademario. Nella piazza è presente una fontana con un tubo di pregio in bronzo estruso; l'acqua potabile erogata va a finire direttamente nello scarico mediante una caditoia.

Le fermate del trasporto pubblico sono a cielo aperto e non sono attrezzate con sedute.

SITUAZIONE DI PROGETTO

Il progetto di sistemazione dello spazio pubblico pedonale di Via Cademario è elaborato in sinergia con i previsti lavori di rifacimento stradale.

Gli interventi relativi alla strada cantonale sono stati condivisi con le autorità cantonali.

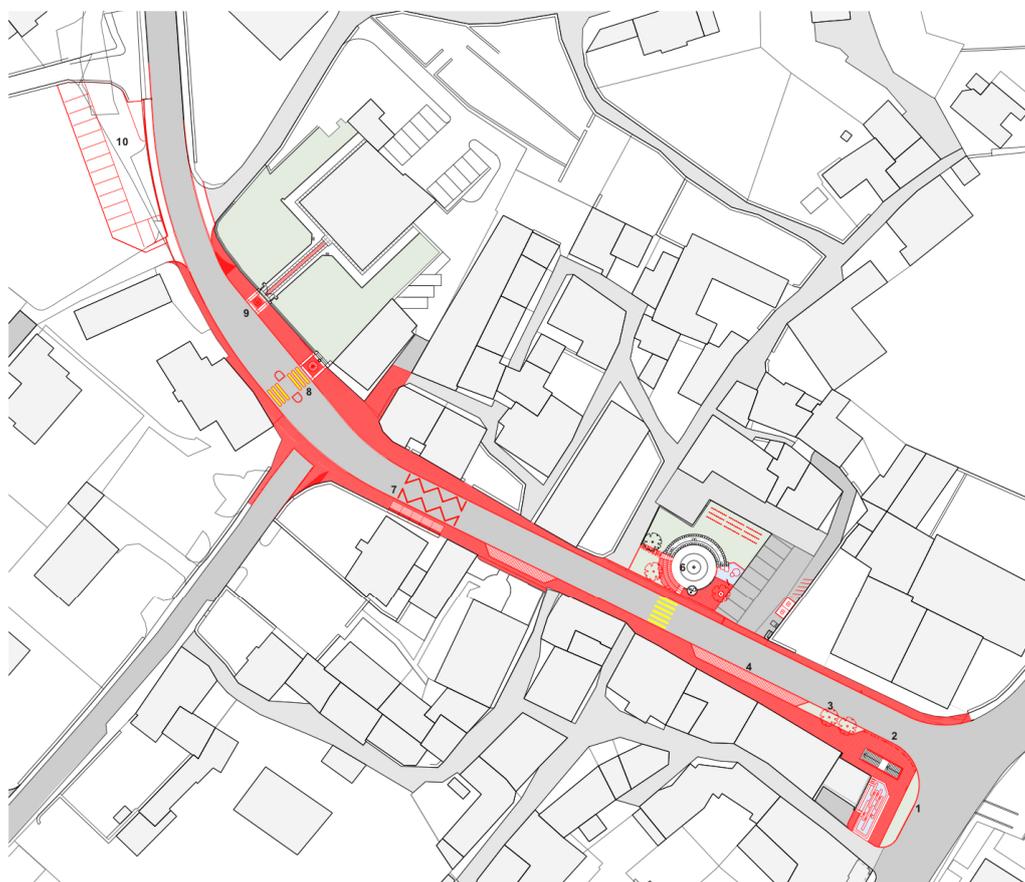
Il progetto di sistemazione pubblico prevede la sistemazione dello spazio pedonale per il tratto che inizia dall'incrocio con la Strada Regina salendo fino a monte del palazzo Municipale, dove è prevista la futura realizzazione di un posteggio comunale (P7 che sarà oggetto prossimamente di un MM specifico con una variante di poco conto del piano regolatore, questa superficie pubblica entra fin da subito a far parte dell'idea di progetto per la riqualifica urbanistica dell'area d'intervento).

Il progetto mira a riqualificare gli spazi pedonali su entrambi i lati della strada, con particolare attenzione alla pavimentazione e alle funzioni pubbliche disposte lungo il percorso: l'accesso al Municipio, la piazza degli Orti, le fermate del trasporto pubblico, la porta del nucleo all'incrocio con la Strada Regina.

Il nucleo storico del Comune si è sviluppato su di un terreno alluvionale, creato dal riale Roncaccio, a tutti meglio noto come "Riana", che scorre oggi parzialmente interrato in un canale sotterraneo che ne convoglia le acque fino al fiume Vedeggio.

La memoria dell'acqua è un tema molto rilevante ed è uno dei concetti che accompagnano il progetto. La pietra naturale è un altro tema molto significativo per la "ricucitura" dei nuclei.

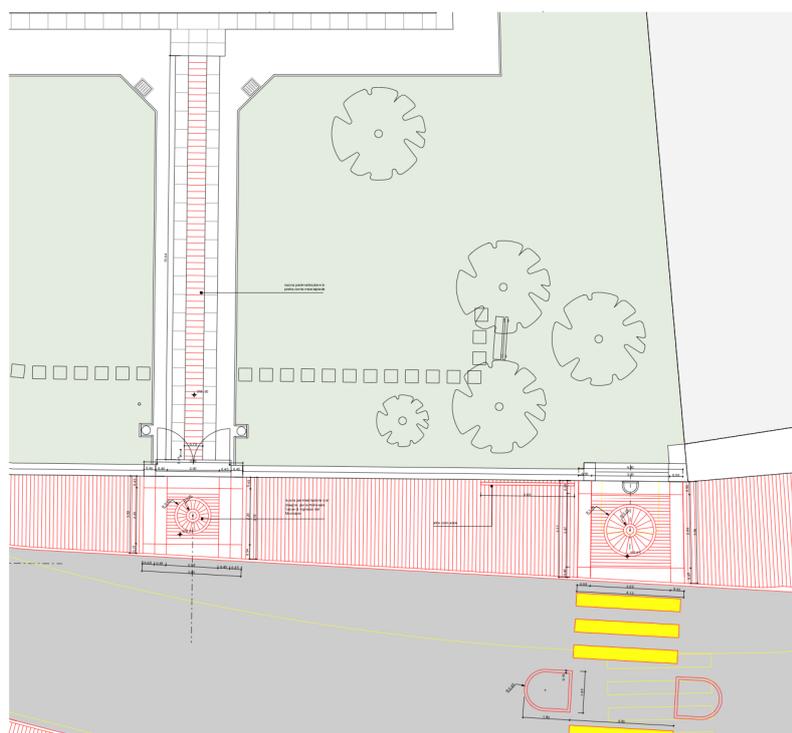
Il progetto propone di pavimentare i marciapiedi con un disegno caratterizzato dall'impiego delle diverse pietre utilizzate nel nucleo (graniti e porfidi), posate a linee alterne sia con dadi che con lastre a coltello. L'intervento è unitario, mette in atto una "ricucitura" del tessuto urbano e favorisce la lettura della continuità dello spazio pedonale, che collega e valorizza le preesistenze creando delle nuove polarità.



Il progetto prevede i seguenti interventi:

1 - **Municipio**. Si prevede valorizzare il disegno del suolo in corrispondenza della fontanella esistente, all'arrivo del nuovo passaggio pedonale provvisto di isola spartitraffico (come previsto dal progetto del Cantone).

Si prevede inoltre valorizzare anche l'entrata del Municipio, pavimentando la fascia centrale del viale d'accesso con la stessa pietra utilizzata per i marciapiedi, così da risolvere il problema della percorribilità del viale acciottolato, oltre che inserire il palazzo civico di Casa Rusca nel contesto della riqualifica, valorizzandone il carattere istituzionale attraverso dei giochi di decoro ai due "snodi" del marciapiede antistante.



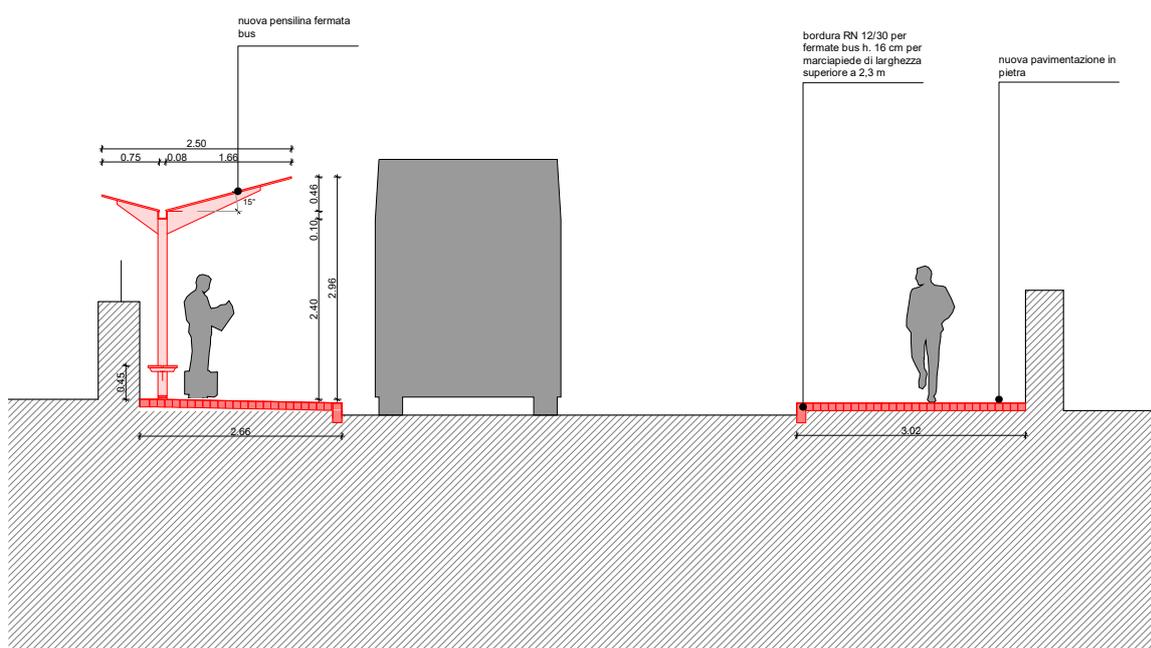
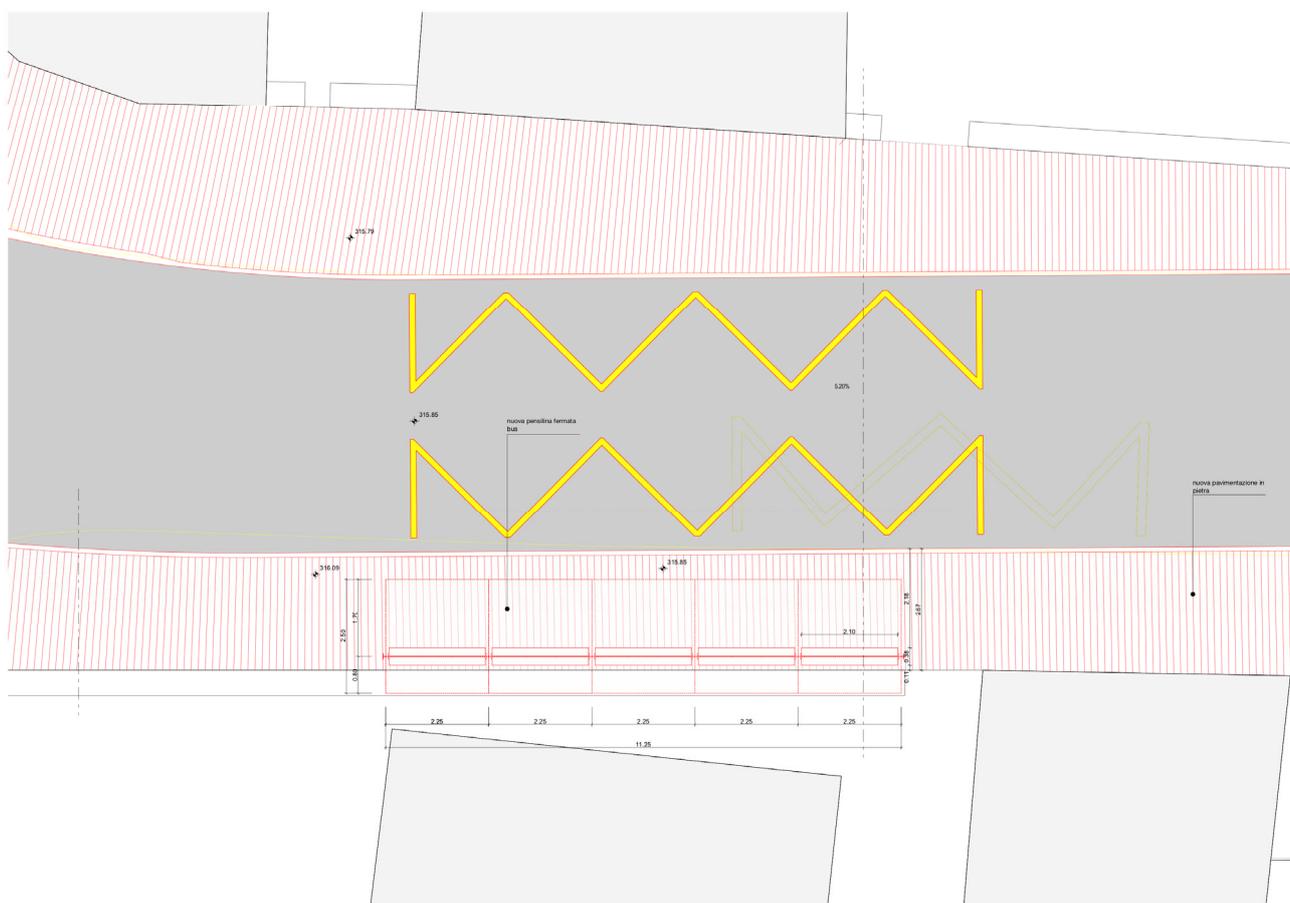
2 - **Fermata TP**. Si prevede la costruzione di una fermata del trasporto pubblico con sedute coperte lungo il muro esistente; la fermata è realizzata in metallo e vetro. L'attuale fermata direzione BL-Cademario verrà spostata, "a salire", più a monte rispetto all'attuale ubicazione, di fronte alla fermata esistente "a scendere", che verrà attrezzata con una pensilina coperta.

Questa ubicazione è stata condivisa con il Dipartimento e con i proprietari del fondo adiacente Nr.2271 RFD, tenuto conto della pericolosità dell'attuale fermata "corsia di salita" che provoca di frequente incolonnamenti dei veicoli che si ripercuotono sulla Strada Regina,

inoltre le due fermate contrapposte fungono a tutti gli effetti da moderazione del traffico, dando la possibilità di usufruire della copertura agli utenti di ambo le fermate.

Va sottolineato che il numero di passeggeri della fermata in direzione Lugano, specialmente durante le prime corse del mattino, è considerevole (nettamente superiore rispetto alla fermata direzione BL-Cademario che viene utilizzata prevalentemente per scendere).

Questo intervento di moderazione del traffico verrà attuato, oltre che con la demarcazione, riducendo la larghezza della strada a favore della larghezza del marciapiede (lato Contrata alla Cantina). Così facendo si potrà beneficiare dei relativi preavvisi del Servizio Strade a riguardo dell'altezza delle bordure per il trasporto pubblico (potranno essere derogate a minor altezza vista la profondità dei marciapiedi, anche la zona d'attesa lato nord avrà un'ampia dimensione).



3 - Piazza degli Orti. Si prevede mantenere la sistemazione attuale migliorandone l'accessibilità e la connettività, completando il disegno dei gradoni in pietra fino al marciapiede.

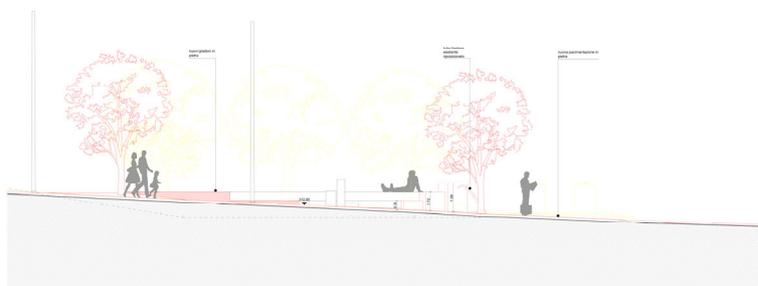
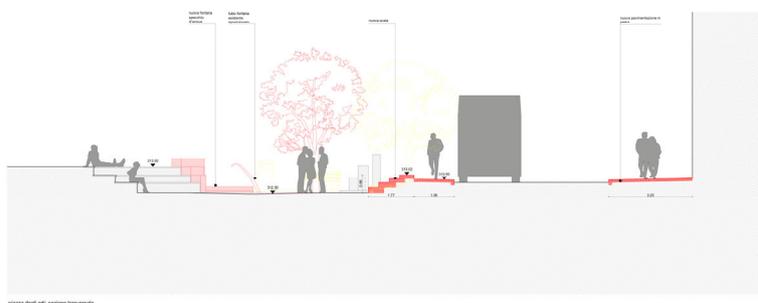
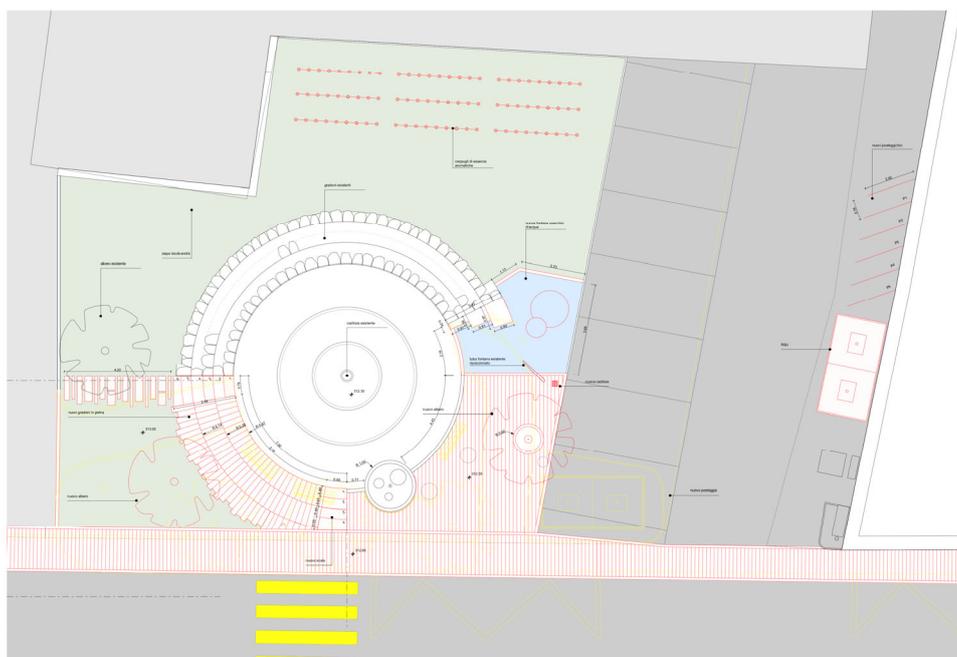
I container della spazzatura interrati verranno spostati a ridosso del muro a est, a lato dei quali si predisporranno alcuni stalli per le biciclette.

Verranno piantati tre nuovi alberi da frutto e alcune specie aromatiche (salvia, rosmarino, timo, menta) a disposizione della popolazione, oltre a una siepe con essenze che favoriscono la biodiversità, questo a caratterizzare la Piazza degli Orti.

Come detto in introduzione il tema dell'acqua vuole essere parte fondamentale dell'idea di progetto, quale memoria storica delle fontane e del passaggio a cielo aperto della Riana.

Per questo motivo è previsto venga realizzata una fontana a specchio d'acqua che, a differenza dell'attuale "fontana", avrà una vasca di importanti dimensioni, elemento paesaggistico.

L'intervento proposto, unitamente alla pavimentazione pregiata dei marciapiedi, vuole rivalorizzare questo spazio facendolo proprio della "ricucitura" degli spazi pubblici, con l'intento di renderlo più fruibile. L'ampliamento dei gradoni a mo' di anfiteatro aumenterà la capacità del contenuto di persone, consentendo un miglior utilizzo dello spazio per le manifestazioni.



4 - **Porta nucleo.** È prevista la sistemazione della pavimentazione, la costruzione di una fontana con caduta d'acqua, adiacente la parete di fondo della terrazza del ristorante.

Questo spazio di grande pregio merita una riqualifica ai fini urbanistici.

La preesistenza di impianti fuori terra e nel sottosuolo AIL (chiosco elettrico + cameretta, vedi immagine) pone delle difficoltà d'inserimento degli stessi nel contesto del futuro spazio della "porta nucleo".

Il progetto con la formazione di un nuovo locale in cemento armato al di sotto della fontana, a ridosso del muro della terrazza, risolve il mascheramento di queste infrastrutture, ha il pregio di valorizzare il muro esistente in cemento armato della terrazza del ristorante (visto dalla Strada Regina), ricavando inoltre un locale a deposito per le attrezzature di manutenzione.

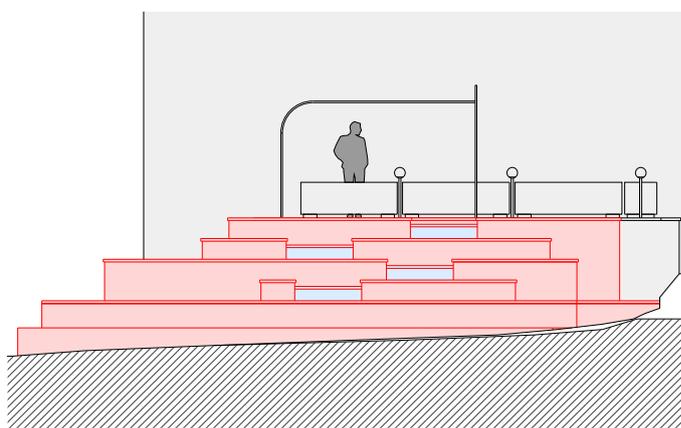
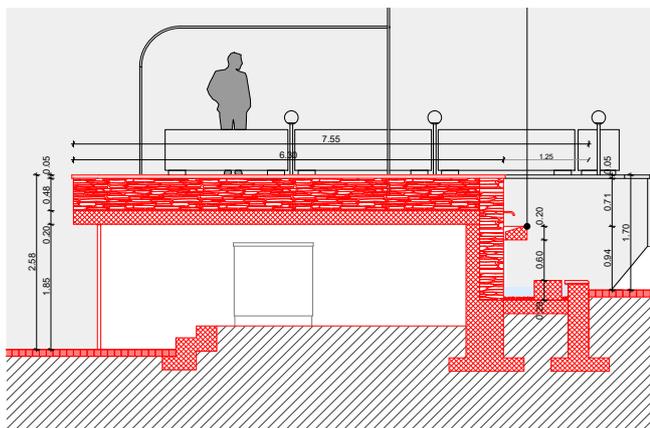
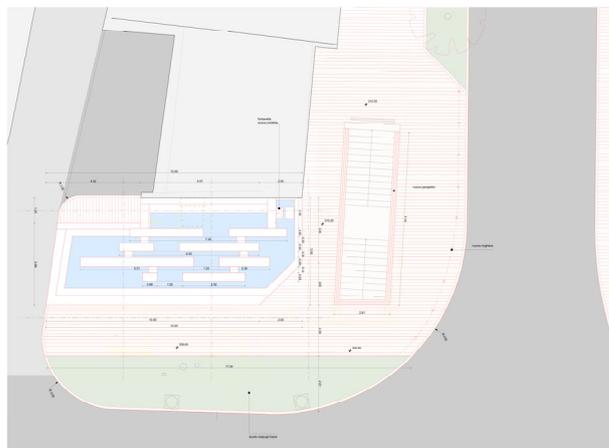
L'investimento per la realizzazione della fontana risulta per questi aspetti più oneroso, ma tiene conto di opere che, anche senza la realizzazione della stessa, andrebbero attuate per valorizzare lo spazio pubblico.

La fontana è formata da muretti in pietra naturale ad altezza decrescente, con vasche di contenimento dell'acqua che scende al livello inferiore formando una piccola cascata (lama d'acqua), è provvista di un punto d'acqua potabile. La fontana conferisce immagine rappresentativa al portale d'ingresso del nucleo.

Il patio del sottopassaggio verrà ridotto nelle sue dimensioni a favore dello spazio soprastante che diverrà ampiamente percorribile.

Si prevede la posa di ringhiere in metallo a sostituzione degli attuali paletti con catene, ad impedire l'attraversamento sulla strada cantonale.

Lo spazio verde a confine con la Strada Regina sarà piantumato con vegetazione bassa, per non ostacolare la visibilità veicolare, avrà inoltre funzione di disperdimento dell'acqua meteorica.



4 – Traffico veicolare. L'intervento di riqualifica valorizzato con l'impiego di pavimentazioni pregiate e opere di arredo, ha quale conseguente effetto una moderazione del traffico.

Dal profilo paesaggistico l'area di intervento assumerà un carattere urbano pedonale riducendo l'aspetto di strada principale di transito.

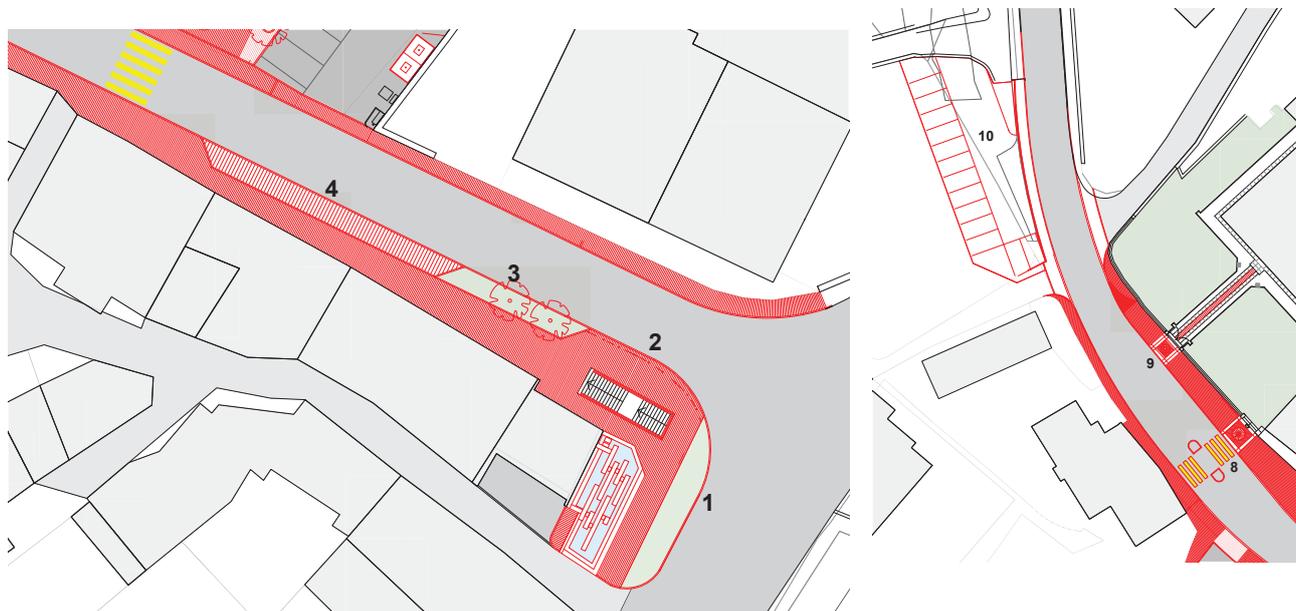
I seguenti elementi concorrono a una maggior sensibilizzazione degli utenti della strada con l'effetto di moderazione del traffico: la riduzione del campo stradale in corrispondenza di Via Regina, l'ampliamento del marciapiede per la formazione delle fermate contrapposte del trasporto pubblico, l'inserimento di un'isola spartitraffico nel passaggio pedonale della Casa comunale, il marciapiede in pavimentazione pregiata sull'incrocio con Via San Maurizio, il nuovo progetto d'illuminazione pubblica.

Il progetto dell'illuminazione pubblica, votato con il MM 2021-05, tiene già conto per il futuro la possibilità di introdurre un regime di velocità a 30 km/h.

L'assetto stradale esistente, a seguito delle verifiche fatte dai responsabili dell'Ufficio strade cantonali, è risultato non conforme per l'introduzione di un regime a 30 km/h, causa l'alta velocità media di transito rilevata. L'intervento di riqualifica, con il suo conseguente effetto di moderazione, agevolerà le basi contestuali per un eventuale cambiamento del regime veicolare.

Il progetto prevede l'eliminazione dell'attuale allargamento di corsia in corrispondenza dei commerci / ristorante, è previsto che questa superficie venga pavimentata in pietra pregiata, con bordure smussate atte a garantire il posteggio carico-scarico.

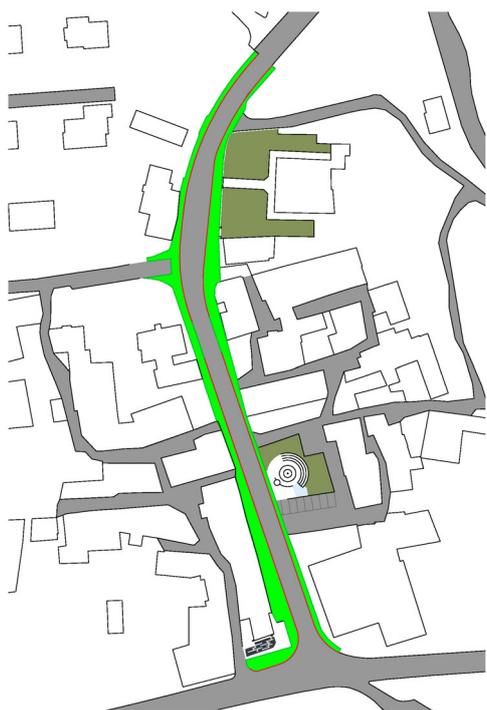
È inoltre prevista un'aiuola verde in prossimità dell'incrocio di Via Regina che precluderà alcuni posteggi di questo tratto pericoloso (con la posa di alberature basse).



La zona d'intervento raffigura anche il posteggio comunale P7, non oggetto della presente richiesta di credito, per il quale sarà premura del Municipio provvedere prossimamente ad una variante di piano regolatore di poco conto, ai fini di una realizzazione d'ampliamento del posteggio. Anche per il comparto Ciosso Soldati è prevista la realizzazione di un parcheggio pubblico.

Questi futuri parcheggi comunali, sulla base di un calcolo del fabbisogno, permetteranno una revisione del numero dei posteggi presenti in Piazza degli Orti, a favore di un possibile ampliamento futuro della stessa.

PARTECIPAZIONE DIVISIONE COSTRUZIONI



La divisione delle costruzioni partecipa nella misura del 50% agli oneri risultanti dalla costruzione di un marciapiede con pavimentazione tradizionale (miscela bituminosa) e si assume totalmente i costi per la fornitura e posa delle bordure speciali in corrispondenza delle fermate bus.

La partecipazione valutata in ca. fr.179'000.- (IVA compresa) andrà a degrado dei costi di costruzione delle opere di riqualifica.

Il presente MM, ai fini della concessione del credito, contempla l'importo totale dei costi, tenuto conto del contributo che verserà il Cantone.

CORRISPONDENZA CON ALTRE OPERE SOTTOSTRUTTURALI PREVISTE LUNGO VIA CADEMARIO

Parallelamente alle opere di riqualifica di Via Cademario verranno eseguite le opere di risanamento / rifacimento delle canalizzazioni comunali, la sostituzione della condotta dell'acqua potabile e le opere di rinnovo / potenziamento delle infrastrutture di tutte le aziende interessate (vedi Messaggio municipale No. 2021-05),

da parte della Sezione strade (CM Str. Sottoceneri) verranno eseguite le opere di risanamento del canale esistente (di proprietà cantonale) e lo smaltimento delle acque meteoriche stradali.

Tutte queste lavorazioni saranno eseguite prima delle opere di riqualifica di Via Cademario, i relativi costi non sono compresi nella presente richiesta di credito.

Terminate le opere infrastrutturali, dopo la pubblicazione del progetto di riqualifica secondo la Legge Strade, potranno avere inizio le opere di adeguamento della geometria stradale, lo spostamento della fermata bus e tutti gli interventi di riqualifica progettati,

ai quali seguiranno a carico e sotto la direzione della Sezione strade, il rinnovo della pavimentazione stradale in asfalto fonoassorbente. Questo intervento è previsto venga attuato nel corso dell'anno 2022 secondo i programmi del Cantone.

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA

Dall'esame globale è scaturita la necessità pratica e legale di verificare il principio dell'imposizione dei contributi di miglioria a carico dei privati, il tutto sulla base della relativa legge, nonché sulla scorta dei commenti d'applicazione.

La legge sui contributi di miglioria (LCM) del 24.04.1990 sancisce, citazione Art. 3 / 4 / 7 / 22:

Opere che danno luogo a contributo

Art. 3 *Danno luogo a contributo, in particolare:*

- a) *le opere di urbanizzazione generale e particolare dei terreni;*
- b) *le opere di premunizione e di bonifica, come ripari contro le alluvioni, le frane, le valanghe, i rimboschimenti e le piantagioni;*
- c) *le ricomposizioni particellari.*

2 Per urbanizzazione generale si intende l'allacciamento di un territorio edificabile ai rami principali degli impianti di urbanizzazione, segnatamente alle condotte dell'acqua, dell'approvvigionamento energetico e delle acque di rifiuto nonché a strade ed accessi che servono direttamente il territorio edificabile.

3 L'urbanizzazione particolare comprende il raccordo dei singoli fondi ai rami principali degli impianti di urbanizzazione, nonché alle strade di quartiere aperte al pubblico e alle canalizzazioni pubbliche.

4 Il contributo è imponibile anche per il miglioramento o ampliamento di un'opera esistente, esclusi i lavori di manutenzione.

Vantaggio particolare

Art. 4 *Un vantaggio particolare è presunto specialmente quando:*

- a) *l'opera serve all'urbanizzazione dei fondi ai fini dell'utilizzazione prevista, oppure l'urbanizzazione viene migliorata secondo uno standard minimo;*
- b) *la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi, tenuto conto della loro destinazione sono migliorate in modo evidente;*
- c) *sono eliminati o ridotti inconvenienti e oneri.*

2 Nella determinazione del vantaggio particolare si devono considerare gli inconvenienti connessi all'opera ed eventuali restrizioni di diritto pubblico gravanti i fondi.

Quota a carico degli interessati

Art. 7 *1 Per le opere di urbanizzazione generale la quota a carico dei proprietari non può essere inferiore al 30% né superiore al 60% e per le opere di urbanizzazione particolare inferiore al 70% della spesa determinante; se la distinzione tra opere di urbanizzazione generale e particolare non è agevole, può essere stabilita una percentuale media.*

La natura dell'urbanizzazione è di regola dedotta dai piani regolatori.

2 Per le altre opere la quota è fissata in base al vantaggio particolare presumibile.

3 La quota è stabilita nel piano di finanziamento.

Esonero e condono

Art. 22 *Possono essere esentati dal pagamento del contributo gli enti con fine d'interesse pubblico; l'esenzione dev'essere stabilita nel piano di finanziamento.*

2 I contribuenti in situazione di grave disagio possono chiedere il condono all'organo esecutivo dell'ente che ha emesso i contributi.

3 Le decisioni sulla domanda di condono pronunciate dal Consiglio di Stato sono definitive.

Le decisioni degli altri enti pubblici e delle persone private sono invece impugnabili con ricorso al Consiglio di Stato.

Il Municipio sottopone ai Lodevoli Consiglieri Comunali che questo credito non sia oggetto di prelievo dei contributi di miglioria, viene pertanto chiesto l'esonero.

L'opera in oggetto è considerata un'opera d'urbanizzazione generale, per la quale potrebbero essere prelevati contributi di miglioria a carico dei proprietari interessati, nella misura di un minimo del 30% fino ad un massimo del 60%.

Va sottolineato che la valenza dell'intervento proposto, di riqualifica urbanistica con "ricucitura" dei nuclei, è di natura pubblica e vuole essere un valore aggiunto per tutta la cittadinanza portando nel contempo immagine al Comune di Bioggio.

Per questi motivi è giustificata dall'esecutivo la proposta d'esenzione dai contributi di miglioria.

COSTI DI COSTRUZIONE E ATTUAZIONE DEI LAVORI

Costi di costruzione

+/- 10%

I costi di costruzione per la realizzazione delle opere progettate sono stati valutati in chf **1'473'788.-**

DESCRIZIONE ELEMENTO			COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
FRONTE MUNICIPIO					
Scarifiche	15	m ²	50	chf/m ²	750
Nuova pavimentazione viale Municipio	15	m ²	400	chf/m ²	6'000
Pulizia muro	60	m ²	350	chf/m ²	21'000
Nuove fondazioni albo comunale	2	pz	480	chf/pz	960
Nuovo albo comunale	1	pz	3'000	chf/pz	3'000
					31'710
FERMATA BUS					
Lavori sottostruttura, allacciamenti	1	ac	6'000		6'000
Fondazioni per pensilina	6	pz	400	chf/pz	2'400
Nuova pensilina (fermata bus)	10	ml	2'600	chf/ml	26'000
Sedute pensilina in legno di castgno	10	ml	300	chf/ml	3'000
Illuminazione pensilina	20	ml	220	chf/ml	4'440
					41'800
PIAZZA DEGLI ORTI					
Scarifiche	100	m ²	50	chf/m ²	5'000
Adattamento sottostrutture	1	ac	8'000		8'000
Evacuazione acqua	1	ac	5'000		5'000
Illuminazione	1	ac	12'000		12'000
Nuove gradonate	20	m ²	1'150	chf/m ²	23'000
Nuova pavimentazione ingresso piazza	45	m ²	400	chf/m ²	18'000
Spostamento container interrati	2	pz	17'500	chf/pz	35'000
Fondazioni	1	ac	1'200	chf/pz	1'200
Arredi	1	ac	5'000	chf/pz	5'000
Posteggio	1	pz	5'250	chf/m ²	5'250
Posteggio biciclette	1	ac	2'500	chf/pz	2'500
Nuova fontana	1	pz	30'000	chf/pz	30'000
Nuove alberature	3	pz	1'000	chf/pz	3'000
Sistemazione del verde	190	m ²	100	chf/m ²	19'000
					171'950
POSTEGGI MARCIPIEDE					
Sottofondo posteggi	120	m ²	50	chf/m ²	6'000
Nuove alberature	2	pz	1'000	chf/pz	2'000
Sistemazione del verde	20	m ²	100	chf/m ²	2'000
					10'000

PORTA NUCLEO					
Scarifiche	250	m ²	50	chf/m ²	12'500
Adattamento sottostrutture	1	ac	6'000		6'000
Evacuazione acque	1	ac	5'000		5'000
Illuminazione	1	ac	14'000		14'000
Lavori sottostruttura	1	ac	5'000		5'000
Sistemazione sottopassaggio	1	ac	22'000	chf/ac	22'000
Locale sotto la fontana	50	mc	770	chf/mc	38'500
Fontana	1	pz	35'000	chf/pz	35'000
Nuovi parapetti	25	ml	700	chf/ml	17'500
Nuove alberature	1	pz	1'000	chf/pz	1'000
Sistemazione del verde	105	m ²	100	chf/m ²	10'500
					167'000

INTERVENTI GENERALI					
Scarifiche	1'180	m ²	50	chf/m ²	59'000
Nuovo marciapiede	1'180	m ²	460	chf/m ²	542'800
Delimitazioni, bordure	440	ml	164	chf/ml	72'160
					673'960

COSTI SECONDARI SPESE TECNICHE					
Imprevisti + regie (5%)	1		75'000	chf	75'000
Spese tracciamenti, geometra	1		5'000	chf	5'000
Onorario team progetto (fasi 32-53)	1			chf	115'000
Onorario DL (fase 52-53)	1			chf	77'000
					272'000

Totale IVA 7.7% Escl.					1'368'420
IVA 7.7%					105'368
Totale IVA 7.7% Incl.					1'473'788

Nota: sono esclusi dal presente preventivo i costi relativi all'illuminazione pubblica stradale

Il preventivo dei costi dell'opera è pari a Fr. 1'475'000.- (IVA compresa), ai quali andrà a degrado la partecipazione del Cantone, valutata in ca. Fr.179'000.- (IVA compresa).

Secondo quanto previsto dalle norme SIA 102 e 103, il preventivo di spesa complessivo è allestito con grado di attendibilità $\pm 10\%$ (preventivi di progetti definitivi).

Il progetto di riqualifica servirà in prima fase al coordinamento della posa delle nuove bordure stradali, in occasione della pavimentazione in asfalto fonoassorbente a cura del Cantone.

La realizzazione delle opere sopra descritte potrà essere attuata su più fronti, considerando di iniziare e concludere ogni singola tappa di lavoro per zona d'intervento.

La pavimentazione pregiata in pietra naturale dei marciapiedi verrà eseguita in sequenza dopo aver ultimato la costruzione dei manufatti e la posa degli arredi previsti.

LA SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

Un' importante premessa è che la sostenibilità finanziaria significa, in pratica e in buona sostanza, trovare quel preciso punto che permette di avere il pareggio d'esercizio su tutte le posizioni.

A differenza di un'azienda privata, l'ente pubblico fissa le proprie priorità assicurando l'equilibrio finanziario.

Per capire dove si situa l'ipotetico punto di copertura si devono tener in considerazione i seguenti aspetti:

- l'ammontare dell'investimento iniziale
- l'evoluzione probabile dei tassi di interesse sul medio - lungo termine
- il probabile costo annuo per eventuali lavori relativi alla manutenzione ordinaria

L'opera di sistemazione e riqualifica di Via Cademario figura nel Piano degli investimenti 2021-2023 con un importo di CHF 1'296'000.00 Iva inclusa, dedotta la partecipazione del Cantone di CHF 179'000.00 Iva inclusa (CHF 70'000.00 nel 2021 e CHF 800'000.00 nel corso del 2022 e CHF 426'000.00 nel corso del 2023).

Per il calcolo dell'incidenza sulla gestione corrente, si adottano i seguenti parametri.

Tasso di interesse: 2%, calcolato sul residuo a bilancio.

Ammortamento: gli interventi contenuti nel presente Messaggio sono attribuibili a una categoria degli investimenti per i quali la Comune calcola gli ammortamenti; in relazione all'applicazione (futura) del MCA2. Le nuove basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni e queste chiariscono che per tutti gli investimenti viene applicato il metodo dell'ammortamento a quota costante, calcolato di principio sulla durata di vita del bene; in base a tali disposizioni, l'opera di sistemazione e riqualifica di Via Cademario è da considerarsi un'opera del genio civile (ammortamento 33-40 anni).

In applicazione delle nuove basi legali e del principio di calcolo fissato dal MCA2, il calcolo dell'ammortamento dell'investimento qui proposto è ipotizzato come segue.

Tipologia	Importo	Durata	Ammortam. annuo a opera conclusa
Sistemazione e riqualifica di Via Cademario	CHF 1'296'000.00	40 anni	CHF 32'400.00

Per quanto riguarda i **costi d'interesse**, essi sono calcolati come costo teorico sul residuo a bilancio; questo implica un dato medio per i primi 10 anni di CHF 237'075.00 ca.

Le opere previste non necessitano di particolari interventi di manutenzione annua.

In sintesi, si riassume l'impatto sulla gestione corrente (aumenti di spesa):

- Ammortamento (dato costante annuo): CHF 32'400.00 a partire dal 2024 (opera conclusa)
- Interessi (dato medio su 10 anni): CHF 23'707.35 ca.

Per i primi tre anni si sosterranno unicamente i costi dell'interesse medio (CHF 23'707.35ca.), mentre a conclusione dell'opera si dovranno conteggiare anche gli ammortamenti annui (CHF 32'400.00 + 23'707.35ca. = CHF 56'107.35 ca.).

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ragguglio o chiarimento supplementare, il Municipio vi invita pertanto a voler

DECIDERE

1.) È concesso un credito di Fr.- 1'475'000.-- per le opere di sistemazione e riqualifica dello spazio pubblico di Via Cademario

2.) Il credito è da caricare alla parte investimenti, secondo i disposti della LOC, al relativo conto di pertinenza del Comune e rispettivamente 662.501.99

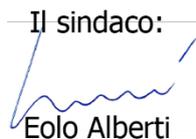
3.) La partecipazione della Divisione Costruzioni andrà a degrado della spesa prevista

4.) Il credito, a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC, decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2023 o al più tardi entro tre anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni inerenti all'oggetto

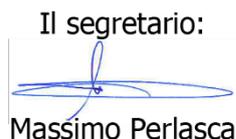
5.) Il Municipio è esonerato da procedere all'imposizione dei contributi di miglioria ai privati

Con stima e cordialità.

Per il Municipio

Il sindaco:

Eolo Alberti



Il segretario:

Massimo Perlasca

Licenziato con RM. no. 2657/2021 del 17.08.2021 / RM. no. 2751/2021 del 07.09.2021

Municipale responsabile: F. Trentini

Va per rapporto a:

G	E	AP	P	CT	PR
				GA	
X	X				

Paolo Pianca

Oggetto: I: Riunione di coordinamento Inizio Lavori Via Cademario - Infrastrutture / PROGRAMMA CM Str. RIFACIMENTO STRADA CANTONALE 2022

Da: Quadrelli Giovanni <giovanni.quadrelli@ti.ch>

Inviato: mercoledì, 4 agosto 2021 15:08

A: Paolo Pianca <paolo.pianca@bioggio.ch>

Cc: Eolo Alberti <eolo.alberti@bioggio.ch>; Massimo Perlasca <massimo.perlasca@bioggio.ch>

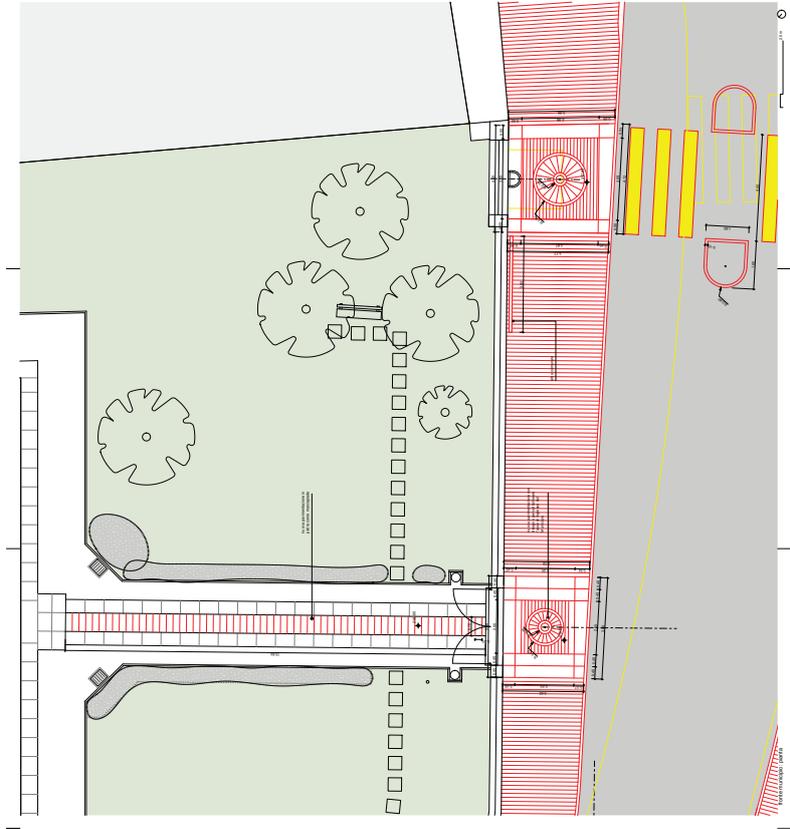
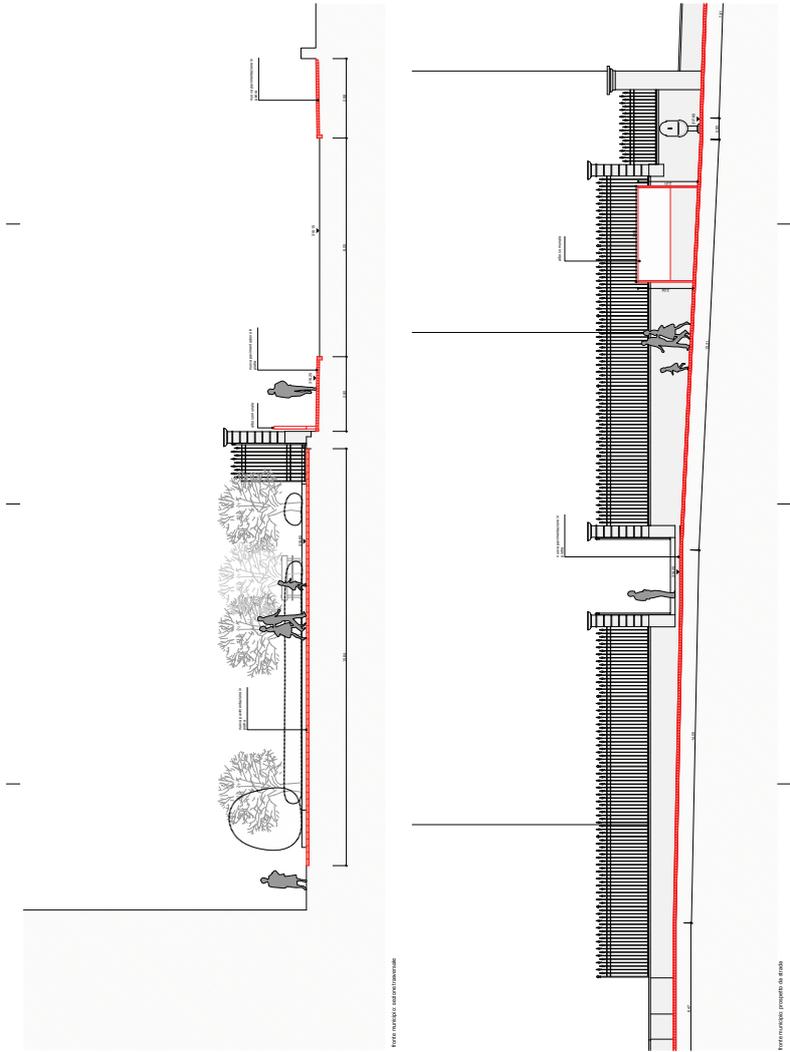
Oggetto: R: Riunione di coordinamento Inizio Lavori Via Cademario - Infrastrutture / PROGRAMMA CM Str. RIFACIMENTO STRADA CANTONALE 2022

Egregio arch. Pianca,
da alcuni anni è nostra intenzione intervenire col rinnovo della pavimentazione stradale di via Cademario.

Purtroppo, per diversi motivi, si è rimandato più volte questo cantiere e la strada è diventata pericolosa per tutti gli utenti. Dobbiamo intervenire senza più aspettare!

Come discusso durante l'ultimo incontro vi confermo che inizieremo il cantiere di rinnovo della pavimentazione durante il mese di aprile 2022.

Cordiali saluti
Giovanni Quadrelli



		214	SESTAZIONE MACCHERIO	100
PROGETTO DI INTERVENTO DI ADESIONE DEL CANTIERE DI COSTRUZIONE, ALLIPIRE				
PIANO DI PROGETTO: INTERNO (MATERIA) - PIANO OFFERTIVO (DUE)				
AUTORE:				
DATA:				
SCALE:				
Foglio:				

214		SESTAZIONE MACCHERIO	100
PROGETTO DI INTERVENTO DI ADESIONE DEL CANTIERE DI COSTRUZIONE, ALLIPIRE			
PIANO DI PROGETTO: INTERNO (MATERIA) - PIANO OFFERTIVO (DUE)			
AUTORE:			
DATA:			
SCALE:			
Foglio:			

NOME: **ARONOVITA**
 VIA: **VIA S. GIUSEPPE**
 CAP: **21010**
 C.A.P.: **03101**
 TEL.: **031 851111**
 FAX: **031 851111**
 E-MAIL: **info@aronovita.it**
 WWW: **www.aronovita.it**

SISTEMAZIONE SPAZIO PUBBLICO MACCHERIO
PIANO OFFERTIVO
 L'opera è stata progettata e progettata in conformità con le norme vigenti in materia di urbanistica e edilizia. Il presente progetto è stato elaborato in stretta collaborazione con il Comune di Biadeneo Varesino e il Comune di Sesto San Giovanni. Il progetto è stato approvato dal Comune di Biadeneo Varesino il 10/05/2011 e dal Comune di Sesto San Giovanni il 10/05/2011. Il presente progetto è stato elaborato in stretta collaborazione con il Comune di Biadeneo Varesino e il Comune di Sesto San Giovanni. Il progetto è stato approvato dal Comune di Biadeneo Varesino il 10/05/2011 e dal Comune di Sesto San Giovanni il 10/05/2011.

