



MUNICIPIO

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 10784

concernente la richiesta di un credito di costruzione di fr. 3'700'000.-, quale estensione delle opere relative al MMN. 9513 concernente il "Quartiere Centro - via Pretorio, contrada di Verla, via Magatti, via della Posta e piazzetta della Posta. Riordino infrastrutture e nuova pavimentazione in pietra naturale", costituito da fr. 2'850'000.- per "nuove opere" e fr. 850'000.- per "maggiori difficoltà esecutive"

Lugano, 11 febbraio 2021

All'Onorando
Consiglio Comunale
6900 Lugano

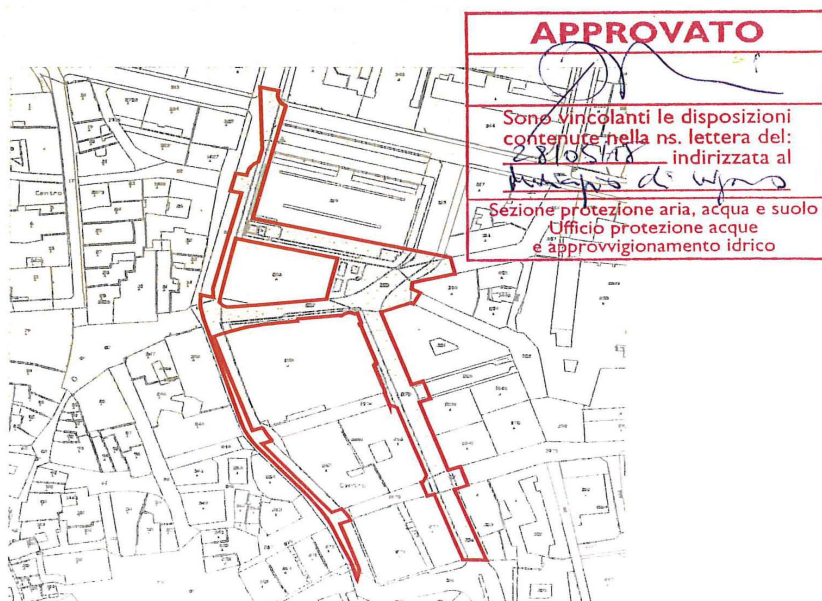
Onorevole Signor Presidente,
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri Comunali,

nella seduta del 20 marzo 2017 il Consiglio Comunale ha approvato il credito di costruzione relativo al MMN. 9513 concernente il "Quartiere Centro - via Pretorio, contrada di Verla, via Magatti, via della Posta e piazzetta della Posta - riordino infrastrutture e nuova pavimentazione in pietra naturale" per complessivi fr. 8'500'000.-, di cui fr. 8'230'000.- per gli interventi comunali e fr. 270'000.- per le prestazioni AIL acqua potabile.

Successivamente all'approvazione del MMN. 9513 il progetto delle canalizzazioni è stato sottoposto, come da prassi, ai Servizi cantonali preposti (Sezione protezione aria, acqua e suolo - SPAAS) per l'approvazione tecnica e finanziaria dei lavori.

Il preavviso tecnico e finanziario del Cantone è stato vincolato alla presentazione di complementi informativi volti a garantire il rispetto dei concetti pianificatori espressi sia nel Piano generale di smaltimento delle Acque (PGS) di Lugano, sia in quello consortile (PGSc).

L'area d'intervento, interessata dalla riqualifica dei sedimi stradali e dal completo riordino/potenziamento delle canalizzazioni comunali, era la seguente:



Aspetti pianificatori - quadro generale

I complementi di informazione richiesti dalla SPAAS erano sostanzialmente orientati verso una verifica d'insieme della rete delle acque meteoriche sull'asse via della Posta - canale Genzana, in riferimento alle ricorrenti fuoriuscite d'acqua da quest'ultimo negli ultimi anni durante le intense precipitazioni estive. In tal senso è stato elaborato uno studio di approfondimento della situazione idraulica del canale che ha portato la Città, la SPAAS e il Consorzio depurazione acque di Lugano e dintorni (CDALED) a optare per le seguenti soluzioni:

- lo sgravo della portata idraulica del canale con la riduzione delle immissioni;
- il potenziamento del canale aumentandone la sezione di deflusso.

Per il primo punto la Città aveva presentato il progetto definitivo oggetto del MMN. 9513. La soluzione proposta prevedeva la posa di una condotta per acque meteoriche lungo via della Posta (opere in corso) fino a raggiungere la relativa canalizzazione esistente di via Pretorio, a monte dell'incrocio con corso Pestalozzi, staccandola dal canale Genzana tramite la realizzazione di un sifone da posizionare al di sotto del canale stesso. Questo primo intervento non risulta però sufficiente e deve essere accompagnato dal potenziamento del canale Genzana (vedi secondo punto).

In merito a quest'ultimo aspetto la Città e il CDALED, coinvolto per le immissioni nel canale di acque meteoriche provenienti dalla propria rete, hanno elaborato e trasmesso agli Uffici cantonali preposti il progetto definitivo inerente al potenziamento del canale Genzana.

La Città si è fatta promotrice per questo studio anticipando la decisione che avrebbe poi definito la proprietà e la ripartizione dei costi conseguenti. In particolare con l'approvazione tecnica del progetto di potenziamento del canale Genzana sarebbero state date le basi per:

- discutere con il CDALED in merito alla proprietà del manufatto e la definizione dell'ente promotore dell'intervento di potenziamento;
- programmare la messa in cantiere dell'opera, in particolare per la tratta interessata dalla nuova rete Tram-Treno, in linea indicativa lungo corso Pestalozzi, tra via Pretorio e via Pioda.

A fine aprile 2020 è giunta una prima presa di posizione congiunta UCA (Ufficio dei corsi d'acqua) e UPAAI (Ufficio della protezione dell'aria, dell'acqua e delle infrastrutture) inerente alla definizione del canale Genzana. Di seguito un estratto della parte conclusiva della presa di posizione:

“In conclusione, vista la situazione de facto del Genzana, riteniamo che la sua definizione attuale sia chiaramente un “Canale” ai sensi dello smaltimento delle acque, e in ogni caso non un “Corso d’acqua” ai sensi della protezione contro le piene e della sistemazione dei corsi d’acqua. Una successiva presa di posizione da parte di UCA e UPAAI per il finanziamento dell’opera dovrà essere supportata da una documentazione che attesti in modo qualitativo e quantitativo la provenienza delle acque; la stessa verrà analizzata congiuntamente in modo da coordinare a livello di servizi interessati le rispettive entrate in materia e procedure di finanziamento.”

Nel maggio 2020 il CDALED, quale importante (ma non unico) utilizzatore del canale, ha quindi comunicato alla Città di farsi promotore e di assumersi la gestione del progetto di potenziamento del canale Genzana, preannunciando i seguenti futuri passi:

- *il CDALED elaborerà una chiave di riparto secondo il principio "di chi inquina paga" per definire i costi a carico degli enti che scaricano le proprie acque meteoriche nel canale Genzana (fase attualmente in corso);*
- *il CDALED sulla base delle risultanze della chiave di riparto, preparerà in tempi accettabili un messaggio all'indirizzo del Consiglio Consortile per le opere di sua competenza (previsto nel 2021).*

Quale ulteriore informazione, nel novembre 2019, la Divisione delle costruzioni in merito alla rete Tram-Treno del Luganese, tappa prioritaria, ha informato la Divisione Spazi Urbani riguardo ai tempi d'attuazione delle opere, più precisamente:

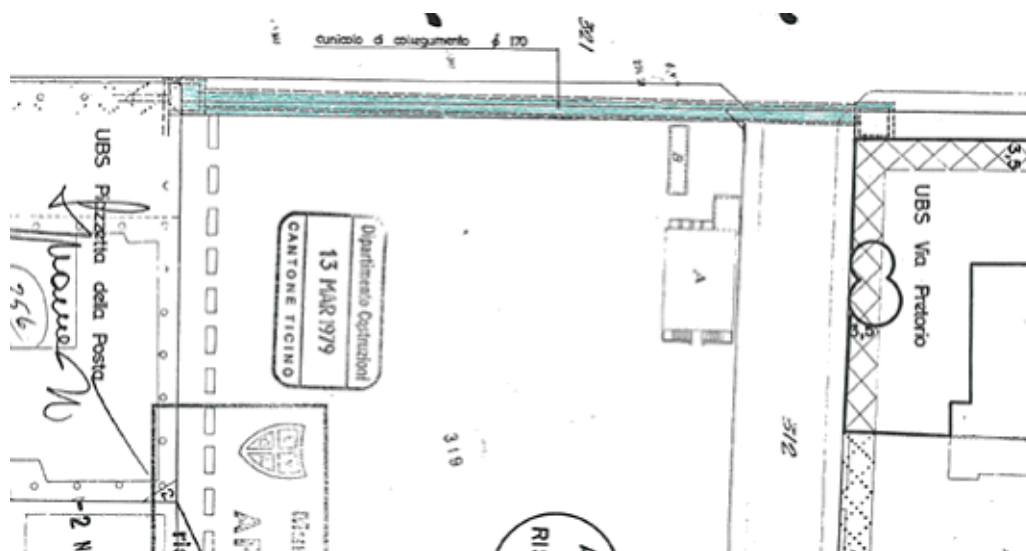
“L’avvio dei lavori è previsto per il 2022, iniziando con la realizzazione dell’opera più complessa, ovvero la galleria Breganzona. Presso il comparto cittadino a Lugano, nel caso specifico di Corso Pestalozzi, gli interventi riguardanti la nuova linea ferroviaria sono attualmente programmati dal 2024. Per quanto riguarda gli interventi presso il portale di Lugano (proprietà EFG) attualmente previsti a partire dal 2023, sarà opportuna una coordinazione sulle necessità degli accessi di cantiere lungo il tratto di via Cantonale, considerata la concomitanza con i lavori lungo Corso Pestalozzi.”

Al pari del CDALED che, come descritto, si è assunto l'onere di gestione delle opere di potenziamento del canale Genzana, data l'insufficienza idraulica, la Città ha analizzato a fondo la tematica delle acque meteoriche che confluiscono nello stesso attraverso le condotte esistenti lungo via Pretorio, allestendo un nuovo progetto.

Aspetti esecutivi - raccordo acque meteoriche su via Pretorio mediante "sifone"

Il progetto definitivo, di cui alla richiesta di credito presentata con il MMN. 9513, prevedeva l'esecuzione di un sifone lungo la condotta all'incrocio tra corso Pestalozzi e via Pretorio. Ciò permetteva di intercettare tutte le acque meteoriche prima dell'immissione nel canale Genzana, deviandole nella nuova condotta predisposta lungo via della Posta, convogliandole quindi a lago in maniera separata e indipendente dal canale stesso. Questa soluzione, complessa dal punto di vista tecnico e altrettanto difficoltosa nella gestione della viabilità, è sempre stata ritenuta un intervento necessario ma al limite della fattibilità tecnico-operativa.

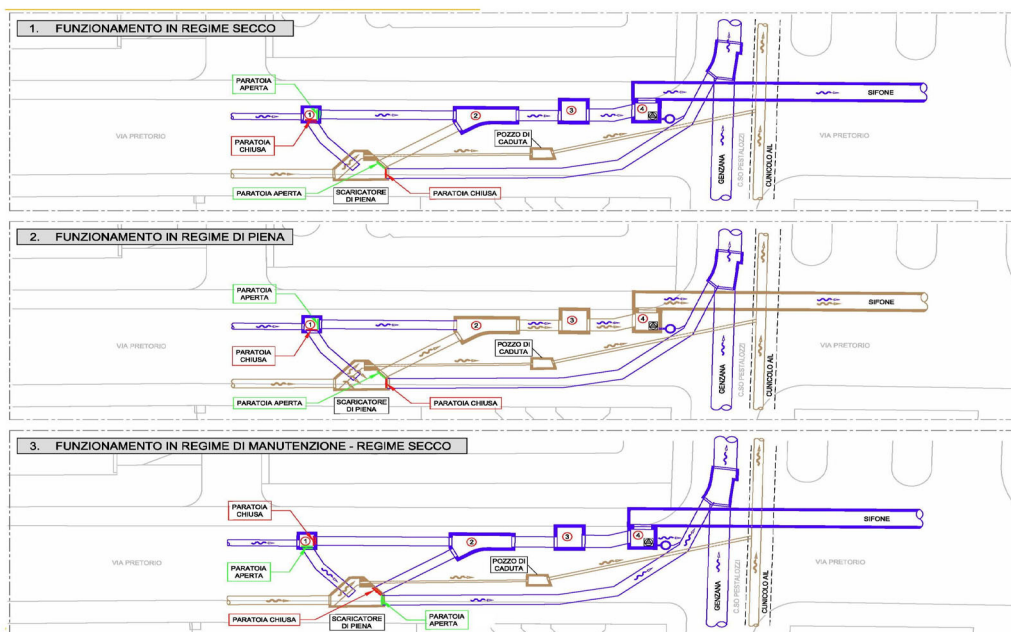
Nel corso del 2019 si è venuti a conoscenza dell'intenzione della banca UBS di voler annullare la concessione per il mantenimento in opera, sotto il mappale no. 321 di proprietà del Comune, di un cunicolo riservato al collegamento degli stabili siti sulle particelle 340 e 256, con conseguente passaggio di proprietà del cunicolo alla Città. Al riguardo la Divisione Edilizia Privata ha allestito una convenzione in tal senso, approvata dal Municipio con risoluzione del 10 dicembre 2020.



In celeste il cunicolo di raccordo

Alla luce di quanto sopra si è quindi valutata dal profilo tecnico la possibilità di utilizzare il cunicolo, dismesso da UBS, quale "sifone" per collegare le condotte presenti su via Pretorio con la condotta di recente costruzione che da piazza Manzoni sale attraverso via della Posta e il piazzale ex Scuole. Si è ritenuta interessante questa opzione che permette di ridurre il disagio nella zona prospiciente il terminal dei bus (pensilina Botta), ritenendo gli scavi altrimenti necessari, molto invasivi e particolarmente difficoltosi dovendo intervenire in presenza di acqua di falda.

Le analisi eseguite riguardo alle verifiche con simulazioni idrauliche e alla fattibilità stessa dell'intervento proposto hanno confermato che dal punto di vista tecnico il sistema a "sifone", utilizzando il cunicolo esistente, garantisce la funzionalità idraulica. Nella fase di funzionamento iniziale saranno pur sempre necessarie delle verifiche puntuali per affinare i tempi e le modalità di manutenzione.



schemi verifiche idrauliche

Considerazioni tecniche finali

Oggi si può quindi affermare che i complementi auspicati dalla SPAAS nell'ambito dell'approvazione del progetto definitivo legato al MMN. 9513 possano ritenersi evasi, in particolare:

- il potenziamento del canale Genzana, indispensabile per ridurre in modo sensibile il rischio di futuri rigurgiti dello stesso e per garantire il convogliamento delle acque meteoriche provenienti dalla collina a lago, sarà gestito, quale ente promotore, dal CDALED;
- i tempi di intervento dovranno tenere conto dei lavori relativi alla rete Tram-Treno del Luganese, che lungo corso Pestalozzi sono pianificati per il 2024;
- la Città, dal canto suo, provvederà ad alleggerire gli afflussi di acque meteoriche, provenienti da via Pretorio e attualmente convogliati nel Genzana, attraverso un "sifone", che consentirà lo smaltimento di queste acque mediante condotte separate e indipendenti dal canale stesso verso piazza Manzoni, garantendone il funzionamento nei regimi precedentemente indicati.

Gli indirizzi pianificatori, previsti nei PGS, sia comunale sia consortile in vigore, saranno così messi in atto. A carico della Città, in futuro, vi sarà unicamente da completare il nuovo scarico a lago dall'attuale punto d'immissione in piazza Manzoni; progetto che idealmente si deve integrare con quanto previsto nell'ambito della riqualifica del lungolago, progetto di massima allestito nel 2013 e chiamato "Sistemazione urbana Piazze Centrali".

Aspetti finanziari

Nuovo intervento "sifone" a raccordo su via Pretorio

L'intervento ipotizzato per il raccordo delle canalizzazioni per acque meteoriche lungo via Pretorio, a monte di corso Pestalozzi, implica l'adattamento delle canalizzazioni esistenti verso via Bossi; questo per garantire il corretto funzionamento idraulico nei diversi regimi d'esercizio.

La messa in atto di quanto progettato, a livello finanziario, richiede il seguente investimento:

. Opere di sottostruttura, manufatti compresi	fr.	370'000.-
. Opere di pavimentazione	fr.	40'000.-
. Opere speciali di geotecnica (parete di pali secanti)	fr.	325'000.-
. Saracinesche manuali	fr.	35'000.-
. Elettricista	fr.	5'000.-
. Idraulico	fr.	25'000.-
. Rivestimento cunicolo UBS	fr.	195'000.-
. Segnaletica orizzontale e verticale	fr.	15'000.-
. Impianti semaforici e spire	fr.	50'000.-
. Onorari ingegnere civile, impiantista e del traffico	fr.	185'000.-
. Imprevisti 10%	fr.	125'000.-
. IVA	fr.	110'000.-

Totale	fr.	1'480'000.-

Si sottolinea che parallelamente sono previsti degli interventi di potenziamento/sostituzione sulla rete delle infrastrutture AIL SA. L'impatto di queste opere è limitato alle necessità di interferenza con il sistema di canalizzazioni da posare a cui si aggiunge l'adeguamento del tracciato elettrico in prossimità dell'incrocio Pretorio/Pestalozzi.

Opere in corso "Contrada di Verla e adiacenze" - riferimento al MMN. 9513

Lo sviluppo progettuale nell'ambito della fase esecutiva ha evidenziato altre necessità di servizi cittadini o aziende, con una conseguente estensione dell'area oggetto dei lavori e un'integrazione di ulteriori interventi nelle aree già previste nel progetto definitivo originario. La volontà operativa è stata quella di integrare questi lavori supplementari, evitando ulteriori manomissioni del centro cittadino nel breve/medio termine.

Quali oggetti principali si citano in particolare:

- estensione intervento di sottostruttura e stradale sui due tratti di via Vegezzi, tra via Magatti e via della Posta, rispettivamente verso piazza San Carlo;
- integrazione del nuovo tracciato cavi "Securcity" di pertinenza della Città;
- estensione dell'intervento su via Nizzola, a seguito del prolungamento delle infrastrutture AIL;
- maggiore impegno per l'esecuzione della nuova fontana in piazzetta della Posta, alla luce della situazione delle sottostrutture riscontrate in corso d'opera.

Con il prosieguo delle opere relative a via degli Albrizzi, via della Posta, contrada di Verla e piazzetta della Posta, si è resa possibile una precisa contestualizzazione degli interventi integrativi, rispettivamente dei relativi costi.

Di seguito un riassunto dei principali lavori integrativi:

- riqualifica di via Vegezzi, per lo spostamento della posizione del nuovo compattatore della carta inizialmente previsto in via Pretorio, con la relativa modifica della postazione di contenitori interrati esistente;
- necessità di proteggere la nuova alberatura con vasche di calcestruzzo armato;
- predisposizioni per nuovi varchi d'accesso alla zona pedonale;
- gestione cantiere per agevolare i commerci in loco (ritardo inizio lavori dopo la pausa di mezzogiorno).

I maggiori costi registrati in corso d'opera per l'estensione, sia della zona originariamente interessata sia delle necessità di altri servizi cittadini o aziende, sono così riassunti:

. Estensione lavori su via Vegezzi (DSU-ST) e sistemazione contenitori interrati	fr.	555'000.-
. Integrazione tracciato Securcity, compreso predisposizioni per nuovi varchi d'accesso alla zona pedonale (Polizia Città di Lugano)	fr.	70'000.-
. Estensione intervento su via Nizzola (AIL SA)	fr.	180'000.-
. Necessità di realizzare nuove vasche in calcestruzzo armato a contenimento della nuova alberatura (DSU-VP)	fr.	190'000.-
. Gestione cantiere per necessità dei commerci locali	fr.	375'000.-
Totale	fr.	1'370'000.-

Alle prestazioni supplementari sopra indicate sono da aggiungere le maggiori difficoltà incontrate durante lo svolgimento dei lavori riconducibili, essenzialmente, a due voci principali:

. Maggiori difficoltà di realizzazione della "fontana" in piazzetta della Posta	fr.	355'000.-
. Maggiori difficoltà nell'infissione e nella conseguente realizzazione della "palificata" lungo via degli Albrizzi	fr.	495'000.-
Totale	fr.	850'000.-

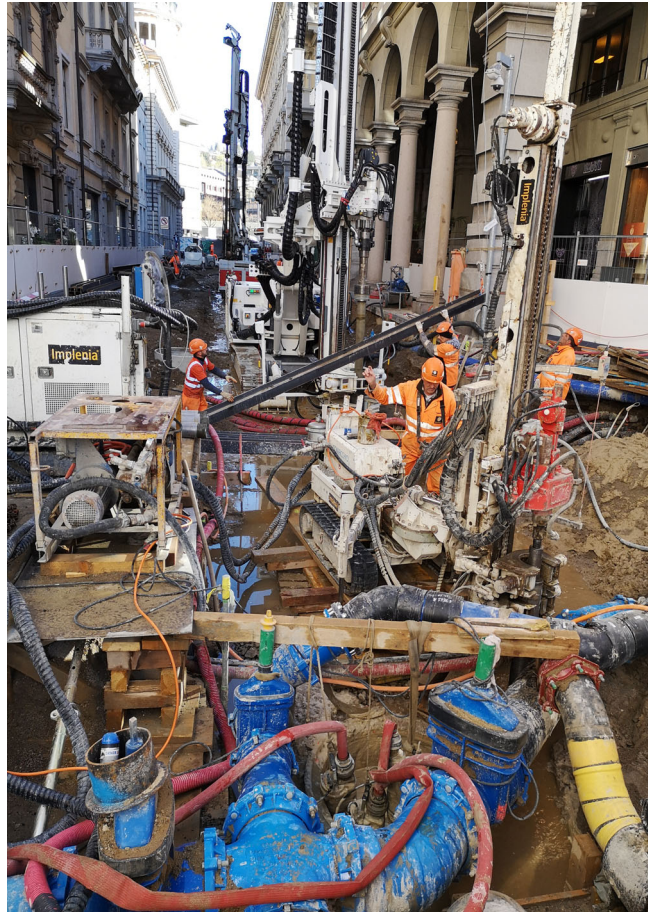
Intervento "fontana":

realizzazione di una camera di comando e controllo sotterranea con la creazione di uno spazio adeguato al di sotto della fontana stessa.



Intervento "palificata":

causa presenza di trovanti nel sottosuolo, per limitare il più possibile i disagi ai commercianti adiacenti, si è potenziato il sistema di infissione dei pali raddoppiando le installazioni necessarie su tutta la tratta interessata da queste opere.



Raffronto con il credito votato dal Consiglio Comunale - riferimento al MMN. 9513

I contenuti progettuali indicati nei capitoli iniziali, rispettivamente quelli successivi di carattere finanziario, evidenziano come il completamento dei lavori nel centro cittadino, tenuto conto delle nuove esigenze sviluppatesi dopo l'elaborazione del progetto definitivo del MMN. 9513 (si fa riferimento ai temi "canale Genzana", "intervento sifone" e "interventi integrativi progetto contrada di Verla e adiacenze"), richiedono un nuovo credito di costruzione per permettere l'estensione e il completamento di tutte le opere che si sono rese necessarie.

Si riassume di seguito la situazione finanziaria aggiornata (vedi dettaglio capitolo "aspetti finanziari"):

. Disponibilità credito votato il 20.03.2017	fr.	8'230'000.-
<u>Nuove opere</u>		
. Necessità per ottemperare alle richieste SPAAS	fr.	1'480'000.-
. Necessità per integrazioni opere supplementari su richiesta dei Servizi cittadini e delle Aziende	fr.	1'370'000.-

	fr.	2'850'000.-

Maggiori difficoltà esecutive

. Necessità per maggiori difficoltà riscontrate in corso d'opera	fr. 850'000.-

Totale complessivo	fr. 11'930'000.-
 CREDITO SUPPLEMENTARE NECESSARIO	 fr. 3'700'000.-

Conclusioni

L'area del centro è - e sarà nei prossimi anni - interessata da importanti interventi di riqualifica urbana rivolti al potenziamento/risanamento delle sottostrutture, alla sistemazione degli spazi pubblici, rispettivamente allo sviluppo del trasporto pubblico (rete Tram-Treno). Si tratta di importanti obiettivi i cui termini, in particolare per la rete Tram-Treno, si stanno avvicinando a grandi passi e la Città deve essere pronta a coglierne i frutti. È in questo contesto che si inserisce la presente richiesta di un nuovo credito di costruzione, relativo al MMN. 9513, volto a garantire l'estensione delle zone di intervento e ossequiare alle necessità di servizi cittadini e aziende sul territorio.

Per tutti i motivi sopra esposti si invita codesto Lodevole Consiglio Comunale a voler

risolvere:

1. È concesso un credito di costruzione di fr. 3'700'000.-, quale estensione delle opere relative al MMN. 9513 concernente il "Quartiere Centro - via Pretorio, contrada di Verla, via Magatti, via della Posta e piazzetta della Posta. Riordino infrastrutture e nuova pavimentazione in pietra naturale", costituito da fr. 2'850'000.- per "nuove opere" e fr. 850'000.- per "maggiori difficoltà esecutive".
2. La spesa sarà caricata al conto investimenti, sostanza amministrativa, e ammortizzata in conformità di quanto previsto dalla LOC e dal regolamento sulla gestione finanziaria sulla contabilità dei comuni.
3. Sui costi complessivi presentati nel messaggio municipale sono previste le seguenti entrate:
 - dal Dipartimento del Territorio - Sezione Protezione Aria, Acqua e Suolo (SPAAS) - per il sussidio relativo alle nuove canalizzazioni;
 - da parte dei privati interessati, conformemente alla Legge sui contributi di miglioria, per coloro che beneficiano di un vantaggio, nella misura del 40% della spesa determinante, per la formazione della nuova pavimentazione in pietra naturale.
4. Le diverse entrate saranno registrate su conti separati legati all'opera.

Con ogni ossequio.



Ris. mun. 11/02/2021

Dati generali dell'investimento				
Messaggio Municipale n.	10784	Credito concesso	3'700'000.00	
Descrizione dell'opera	Credito supplementare opera no. MMN. 9513 (quartiere centro)			

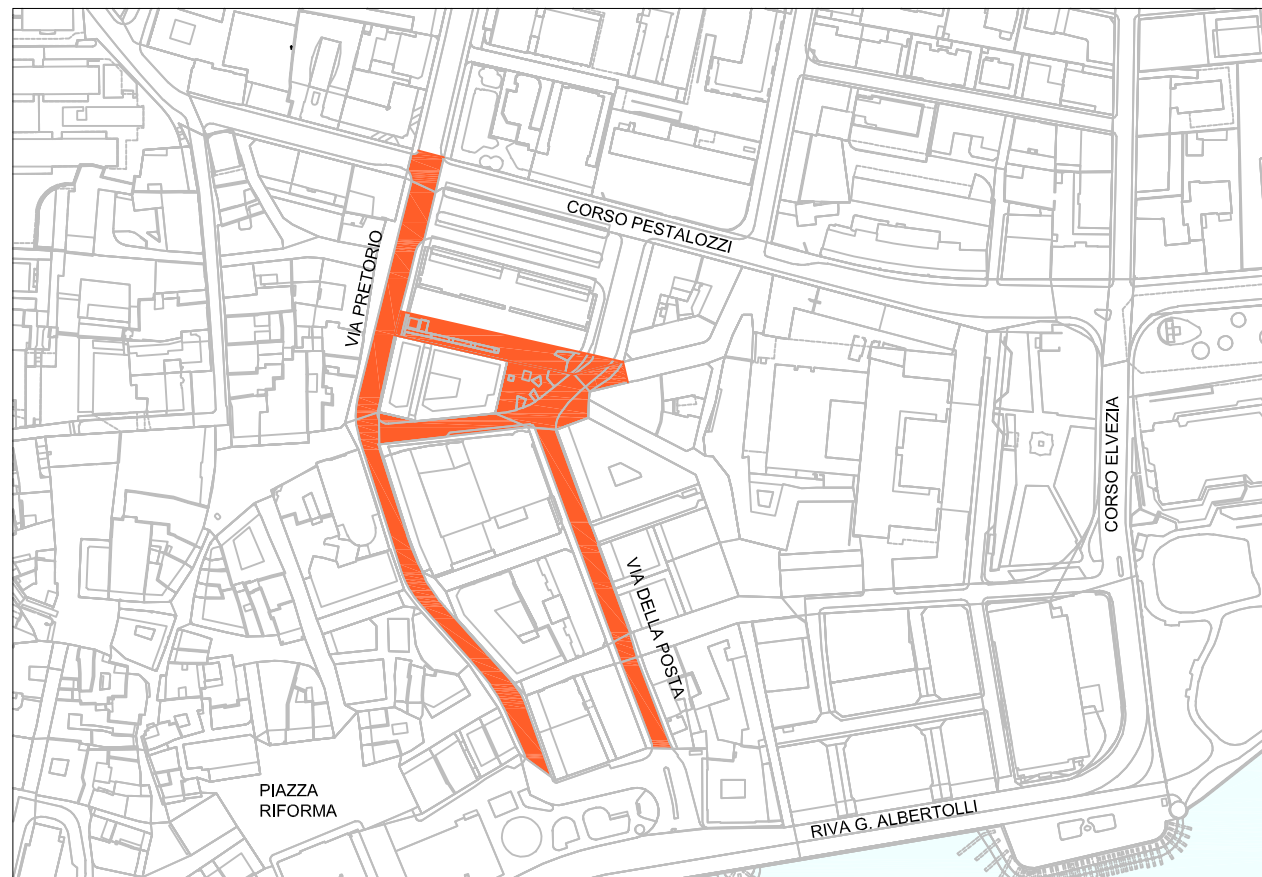
Calcolo dell'onere per ammortamenti								
Oggetto dell'ammortamento	Classe del cespite	Tipo (*)	Investimento netto	Ammortamenti 2020 e 2021		Durata utile dal 2022 (anni)	Ammortamento annuo dal 2022	
				Tasso	2021		Importo	Ultimo anno
Strade	141000 Strade, strade ped.	Classico	3'700'000.00	13.00%	481'000.00	35	91'971.43	2056
Totale			3'700'000.00		481'000.00		91'971.43	

Calcolo dell'onere per interessi					Altri costi e ricavi emergenti (rispetto alla situazione attuale)		
Oggetto	Capitale	Interessi cumulati per la durata utile			Descrizione	Costi	Ricavi
		Tasso	Valore totale	Media per anno			
Strade	3'700'000.00	1.53%	1'139'588.30	32'560.67			
Totale	3'700'000.00		1'139'588.30	32'560.67	Totale per anno	0.00	0.00

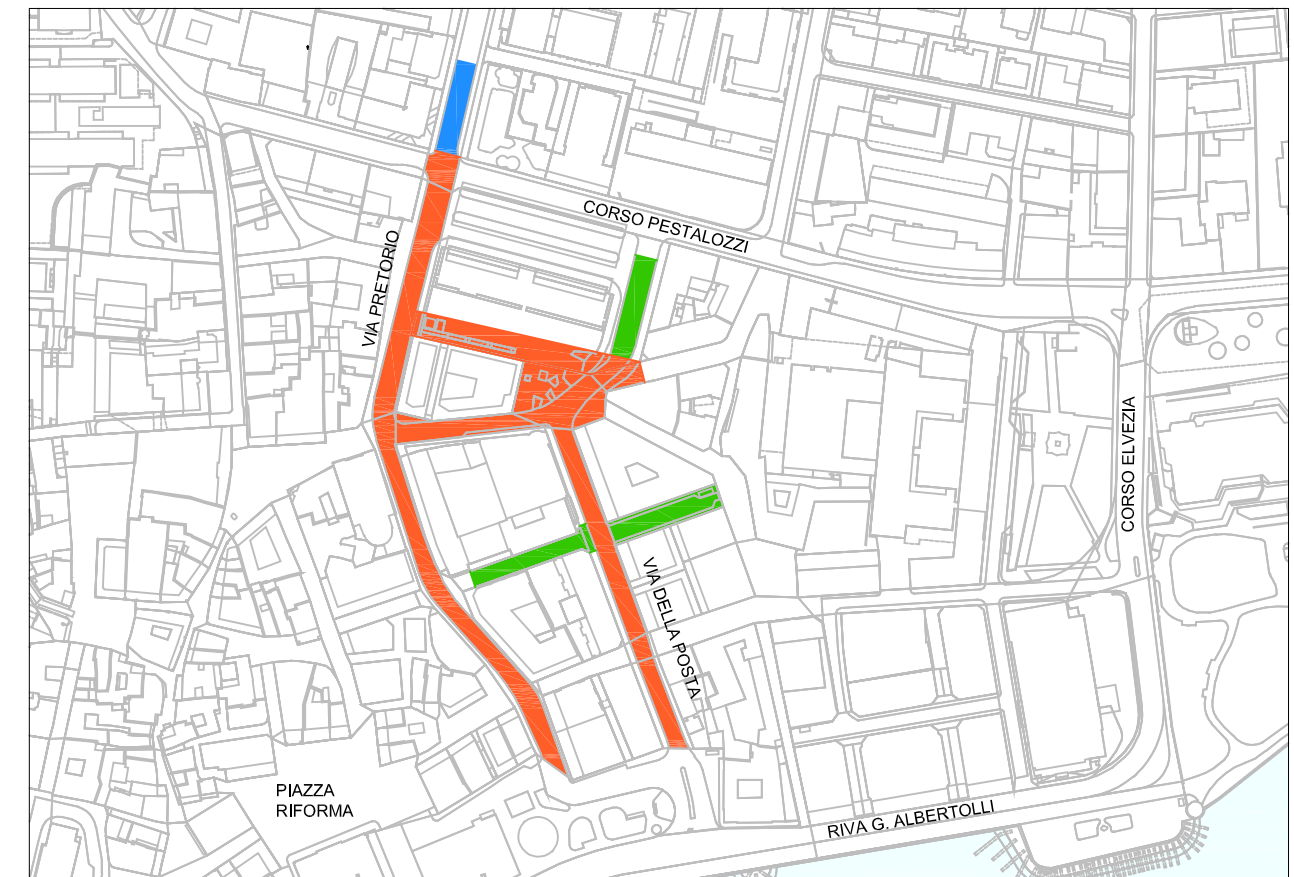
1981350

Osservazioni	
* Sogg. Lalia	L'incidenza sul fabbisogno di questi investimenti è pari al 30%, il 70% dei costi delle opere è infatti recuperato con i contributi LALIA
* Sogg. Tassa uso	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è da attribuire alla tassa d'uso delle canalizzazioni
* Sogg. Tassa rifiuti	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è da attribuire alla tassa rifiuti
* Classico	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è interamente da attribuire al fabbisogno da coprire tramite imposte

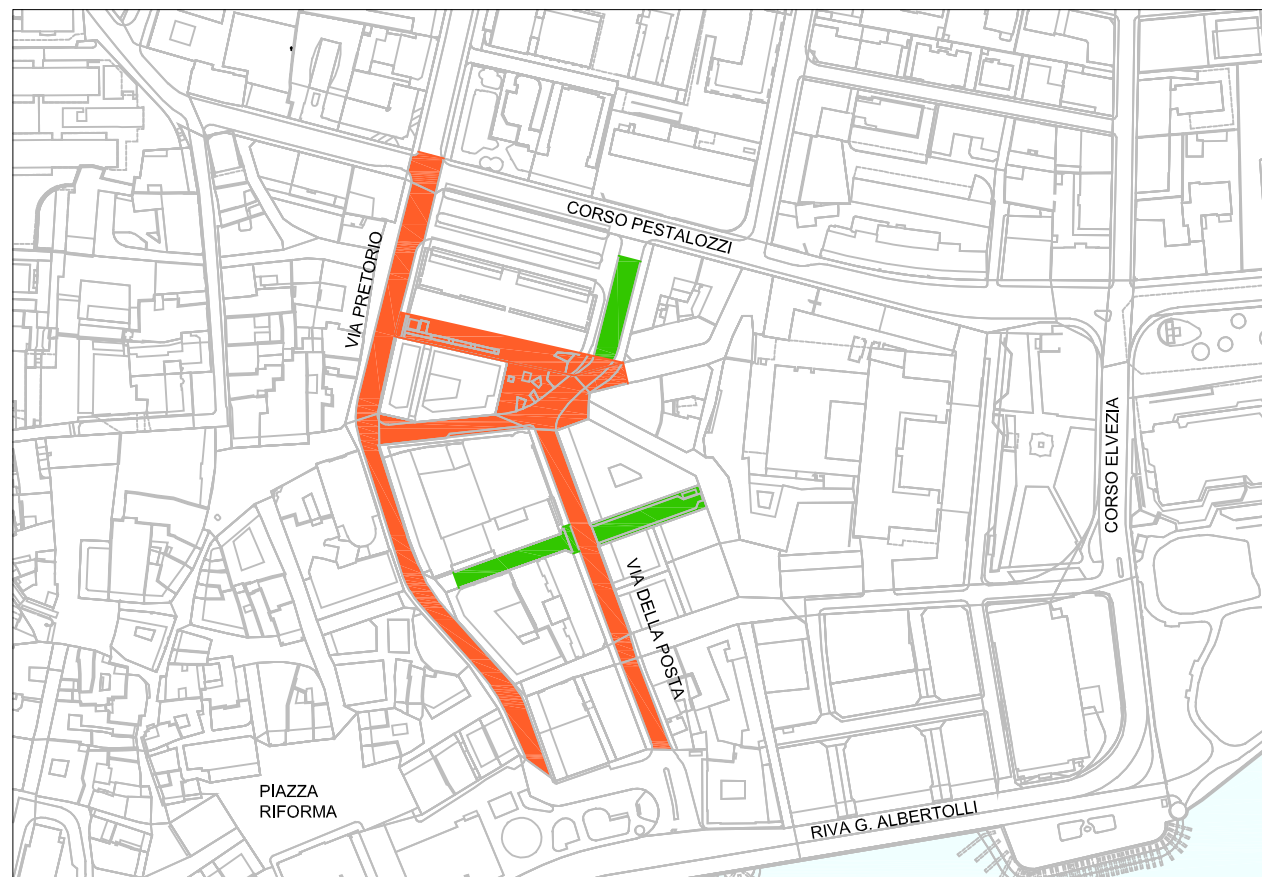
1. PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO CON MM. 9513



3. INTERVENTO " SIFONE " NUOVO RACCORDO SU VIA PRETORIO



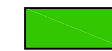
2. ESTENSIONE D'INTERVENTO DEI LAVORI (VIA VEGEZZI E VIA NIZZOLA)



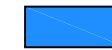
LEGENDA:



PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO CON MM. 9513



ESTENSIONE D'INTERVENTO DEI LAVORI (VIA VEGEZZI E VIA NIZZOLA)



INTERVENTO " SIFONE " NUOVO RACCORDO SU VIA PRETORIO