



Comune di
Alto Malcantone
Municipio

La richiesta di credito per il rifacimento della pavimentazione, il rinnovo delle sottostrutture e la posa di nuovi punti luce lungo la strada in Contráda dra Tin ad Arosio è stato approvato con il seguente emendamento:

Emendamento della Commissione della gestione

Il Consiglio comunale ha approvato il credito con l'emendamento presentato dalla Commissione della gestione, che prevede lo stralcio della pavimentazione in acciottolato e della lastra di granito, sostituendole con una pavimentazione in asfalto per l'intero tratto di Contrada dra Tin.

Questa modifica comporta una riduzione dei costi di circa CHF 50'000.-; il credito approvato viene quindi ridotto da CHF 280'000.- a CHF 230'000.-.

L'emendamento approvato prevede inoltre lo stralcio dei contributi di miglìoria.



Comune di
Alto Malcantone
Municipio

Messaggio municipale

No. 340/2026: Richiesta di un credito di CHF 280'000.00 (IVA 8.1% inclusa) per il rifacimento della pavimentazione, il rinnovo delle sottostrutture e la posa di nuovi punti luce lungo la strada in Contráda dra Tin ad Arosio.

Risoluzione municipale no:	2101/2026
Data:	9 febbraio 2026
Dicastero:	Trasporti e comunicazioni, Protezione dell'ambiente e pianificazione del territorio
Per esame:	Commissione edilizia e opere pubbliche e Commissione della gestione

Egregio signor Presidente,
gentili signore ed egregi signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio il Municipio sottopone alla vostra attenzione una versione riveduta della proposta di credito concernente le opere necessarie al rifacimento della pavimentazione stradale, alla sostituzione delle canalizzazioni, alla posa della nuova tubazione per l'acqua potabile, nonché alla realizzazione di nuovi punti luce lungo la strada in Contráda dra Tin ad Arosio.

Il presente messaggio sostituisce integralmente il Messaggio municipale no. 331/2025, ritirato dal Municipio a seguito delle osservazioni formulate dalle Commissioni del Consiglio comunale, al fine di rivedere e adeguare il progetto sia sotto il profilo tecnico sia sotto quello finanziario.

Premessa

Nell'ambito delle future opere di risanamento della strada comunale "Via alla Chiesa di San Michele" (credito già approvato dal Consiglio comunale, con lavori previsti nel 2026 secondo il Piano delle opere), le Aziende Industriali di Lugano (AIL) hanno presentato un progetto di potenziamento delle proprie infrastrutture che interessa anche la parte bassa del nucleo di Arosio. In particolare, l'intervento prevede la dismissione della linea aerea esistente che dalla Chiesa di San Michele attraversa il nucleo "Terra di sotto", sostituendola con nuove condotte interrato che interesseranno anche il vicolo "Contráda dra Tin".

Considerato che in questo tratto il Piano generale sullo stato delle canalizzazioni (PGS) prevede già la sostituzione prioritaria delle canalizzazioni e delle condotte dell'acqua potabile, il Municipio ha ritenuto opportuno cogliere tale occasione per coordinare i lavori con AIL e Swisscom, procedendo contestualmente anche al rifacimento della pavimentazione stradale e al rinnovo dell'illuminazione pubblica. Su queste basi era stato allestito il Messaggio municipale no. 331/2025, successivamente sottoposto all'esame delle Commissioni del Consiglio comunale.

Nel corso dell'analisi commissionale sono tuttavia emerse alcune perplessità, in particolare in merito al numero e alla tipologia dei nuovi punti luce previsti, nonché alla scelta di una pavimentazione pregiata in acciottolato, ritenuta da una parte delle Commissioni eccessivamente onerosa rispetto a una soluzione in asfalto. Alla luce delle osservazioni formulate, e ritenendo opportuno approfondire ulteriormente sia gli aspetti tecnici sia quelli finanziari, il Municipio



ha deciso di ritirare il citato messaggio municipale, al fine di rivedere il progetto e proporre una soluzione maggiormente condivisa.

Successivamente al ritiro del messaggio, il Municipio ha promosso un incontro con AIL SA, grazie al quale è stato possibile rivedere il concetto di illuminazione pubblica, riducendo il numero dei punti luce e orientandosi verso una soluzione più contenuta ed efficiente dal profilo energetico. Parallelamente, nel corso di un incontro congiunto tenutosi il 10 novembre 2025 con la Commissione edilizia e opere pubbliche e la Commissione della gestione, il Municipio ha avviato una riflessione più ampia e strutturata sul tema delle pavimentazioni nei nuclei storici.

In tale contesto è stata effettuata una valutazione complessiva di tutte le vie dei nuclei comunali che, in prospettiva, saranno oggetto di interventi di rinnovo delle sottostrutture secondo quanto previsto dal Piano delle opere. La superficie complessiva delle strade nei nuclei ammonta a circa 10'000 m². Sulla base di una stima del Municipio, circa un terzo di tale superficie si presta, per caratteristiche storiche, urbanistiche e funzionali, alla realizzazione di una pavimentazione pregiata in acciottolato con lastra centrale in granito, mentre per le restanti superfici risulta più appropriata una pavimentazione in asfalto.

Si precisa che le superfici già oggi pavimentate in acciottolato saranno in ogni caso mantenute tali; gli interventi in pavimentazione pregiata riguarderanno invece principalmente superfici attualmente asfaltate che verranno riqualificate. In particolare, i lavori interesseranno le frazioni di Fescoggia, Mugena e Arosio.

Dal profilo finanziario, tale impostazione comporta un costo complessivo stimato per la sola pavimentazione dei nuclei pari a circa CHF 3.3 milioni, a fronte di un costo di circa CHF 2.4 milioni qualora si optasse esclusivamente per l'asfalto. La differenza di costo, quantificabile in circa CHF 900'000.-, è riconducibile alla scelta di una pavimentazione pregiata limitata alle sole superfici idonee e inserita in una strategia generale di valorizzazione dei nuclei storici.

Il Municipio rileva inoltre come una parte di tale costo supplementare potrà essere recuperata tramite i contributi di migliona, tenuto conto che gli interventi di riqualifica delle strade nei nuclei comportano un beneficio indiretto per i fondi e gli immobili adiacenti, sotto forma di miglioramento della qualità urbana e di potenziale incremento del valore immobiliare. Considerato il carattere generale e sistematico degli interventi previsti, il Municipio intende proporre, laddove legalmente ammissibile, un prelievo pari al 30% dei costi computabili, conformemente a quanto previsto dall'art. 7 della Legge sui contributi di migliona. Con tale percentuale, il Municipio stima di poter recuperare contributi per un importo pari a circa CHF 500'000.-.

Questa valutazione ha permesso al Municipio di definire un indirizzo generale e coerente per il futuro: in occasione degli interventi di risanamento delle sottostrutture nei nuclei, la pavimentazione pregiata sarà proposta laddove tecnicamente e urbanisticamente opportuno, garantendo un trattamento omogeneo del territorio comunale nel medio-lungo periodo.

È sulla base di queste premesse, e tenuto conto delle osservazioni formulate dalle Commissioni, che il Municipio sottopone ora al Consiglio comunale una versione riveduta del progetto relativo alla strada in Contráda dra Tin ad Arosio, inserita in una visione pianificatoria più ampia e accompagnata da una valutazione finanziaria più articolata e trasparente.



Progetto

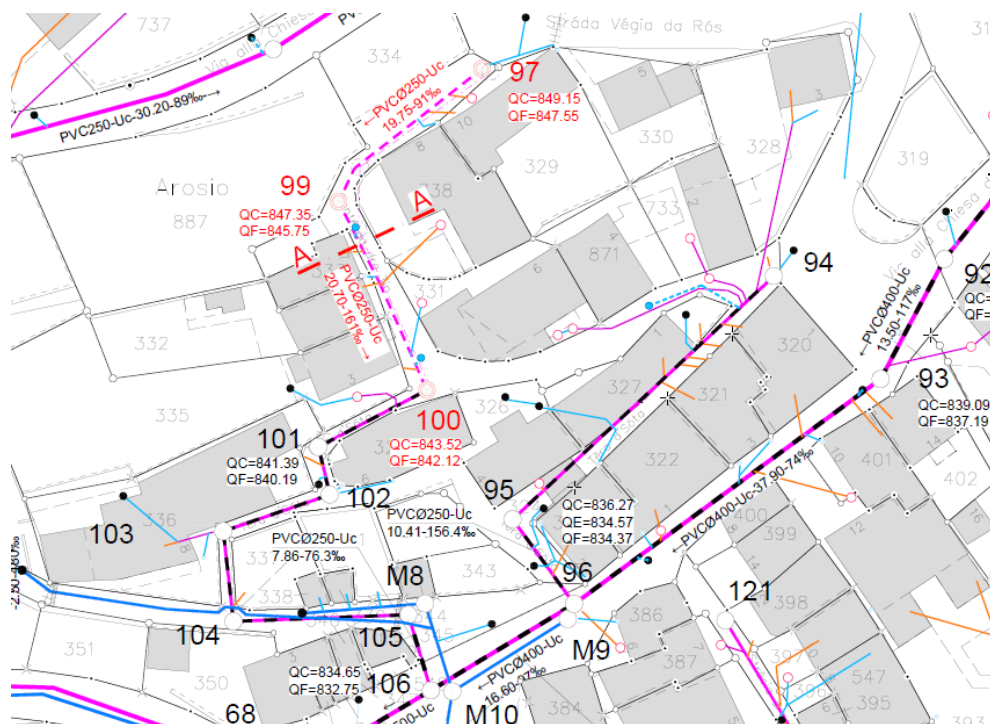
Opere di canalizzazione:

Il Piano generale sullo stato delle canalizzazioni (PGS) evidenzia la presenza di condotte con difetti gravi tra i pozzetti 94-96 e 97-106, da sostituire con urgenza. Nella 1a Fase sono previsti i seguenti interventi:

- sostituzione delle tratte tra i pozzetti da 97 a 100 con nuove condotte in PVC \varnothing 250;
- soppressione del pozzetto nr. 98, sostituito da due curve a 15°;
- collegamento provvisorio della nuova condotta al tratto esistente in cemento \varnothing 300, in attesa della 2a Fase di risanamento.

Le rimanenti tratte classificate "da sostituire con urgenza" saranno oggetto della 2a fase.

Per quanto riguarda l'evacuazione delle acque meteoriche, lungo il tracciato è previsto il rifacimento di una caditoia esistente e la posa di una nuova.



Legenda

nuovo	esistente da eliminare	esistente	
			Condotta comunale acque meteoriche e/o chiare
			Condotta comunale acque miste
			Condotta comunale acque miste esistente da sostituire
			Condotta comunale acque luride



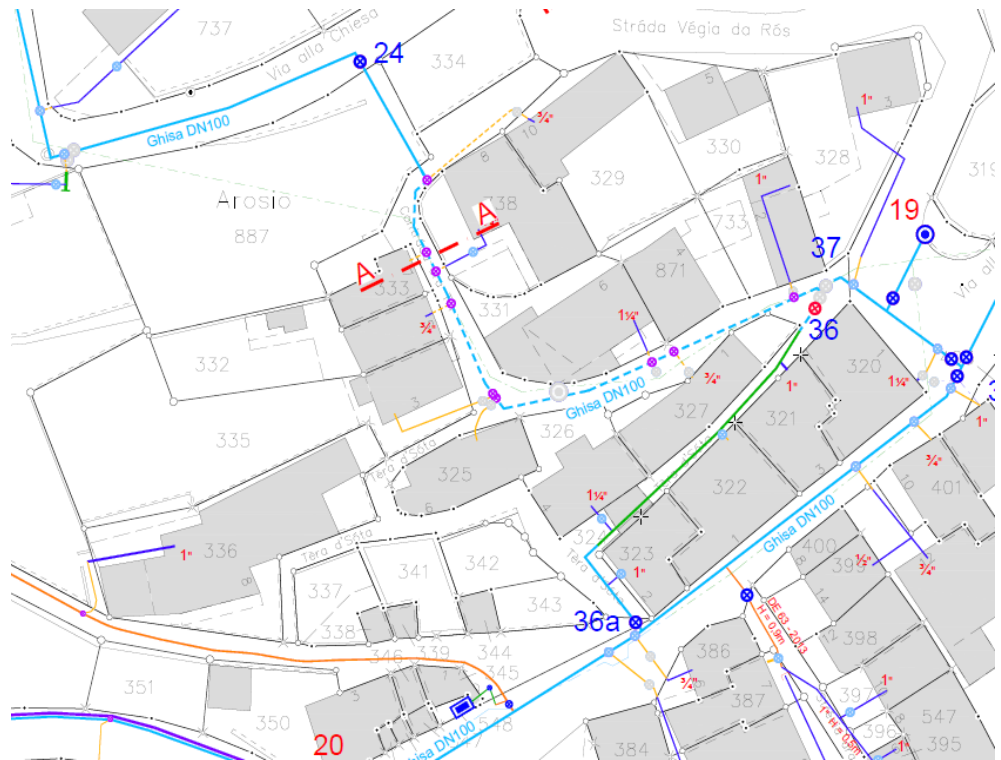
Comune di
Alto Malcantone
Municipio

Parti d'opera sussidiabile

Importante notare come le opere di canalizzazione beneficino di un sussidio cantonale pari al 40% del costo complessivo di costruzione.

Condotte acqua potabile:

Nella zona "Nucleo Terra di sotto" le vecchie condotte in acciaio, posate negli anni 1960–1970, saranno sostituite nell'ambito del progetto di risanamento di Via alla Chiesa di San Michele e con gli interventi previsti dal presente progetto. La quasi totalità della rete sarà rinnovata con nuove tubazioni in ghisa con rivestimento interno in poliuretano.



Legenda

Comunali (AM) :

	DN 70	Condotte in acciaio - Esistente
	DN 70 da annullare	Condotte in acciaio da Annullare
	DN 80	Condotte in Ghisa - Esistente
	PE 50	Condotte in PE - Esistente
	Ghisa DN100	Condotta in Ghisa - Nuova (sostituzione condotta esistente)
	PE100, dn90	Condotta in PE - Nuova

Opere di sistemazione stradale:

Gli interventi previsti comportano il rifacimento completo della pavimentazione del vicolo "Contrada dra Tin". Dopo aver sentito le Commissioni del Consiglio comunale, il Municipio ha optato per la realizzazione di una pavimentazione pregiata in acciottolato, in linea con l'indirizzo generale già illustrato, che prevede di proporre questo tipo di finitura per tutte le vie dei nuclei attualmente asfaltate e ritenute idonee, in occasione dei futuri interventi di risanamento delle sottostrutture.



In particolare, per una superficie di circa 210 m² è previsto il ripristino della pavimentazione in acciottolato, con l'inserimento di una lastra centrale in granito della larghezza di 50 cm, come suggerito dalla Commissione edilizia e opere pubbliche. Tale soluzione è stata adottata al fine di migliorare la percorribilità e rendere più agevole il transito pedonale.

Per una superficie di circa 65 m², nella parte superiore del tracciato in prossimità dell'incrocio con "Strada Végia da Rós", è invece prevista una pavimentazione in miscela bituminosa.

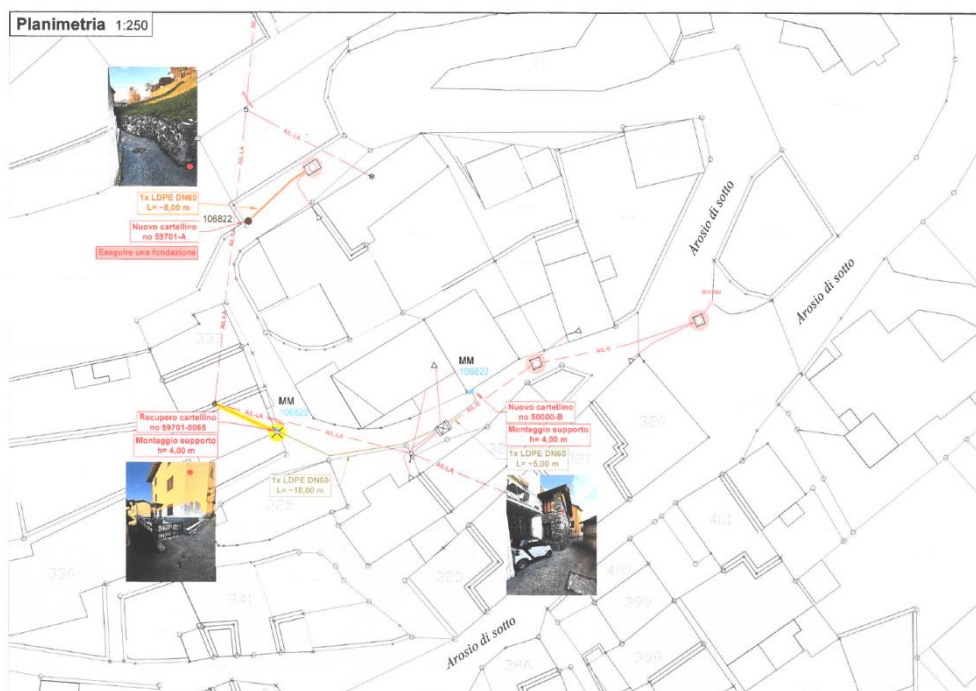
L'inserimento della lastra in granito comporta la posa dell'acciottolato su una soletta in calcestruzzo; per questo motivo il costo unitario aumenta a circa CHF 480.-/m², rispetto ai circa CHF 410.-/m² previsti per la posa del solo acciottolato. L'aspetto finale rimarrà in ogni caso quello tradizionale dell'acciottolato, senza che il calcestruzzo risulti visibile.

Illuminazione:

L'intervento previsto comprende la posa di 3 nuovi punti luce, costituiti da 1 nuovo candelabro e 2 apparecchi montati a muro, tutti di tipo standard con tecnologia LED 3000K e dotati di sensore di movimento, al fine di garantire un'illuminazione adeguata e nel contempo contenere i consumi energetici e l'impatto luminoso sul nucleo. Le opere di genio civile necessarie ai nuovi punti luce, ovvero la realizzazione delle fondazioni e la fornitura e posa dei raccordi alle camere, saranno eseguite e finanziate da AIL SA.

Il costo complessivo dell'intervento di illuminazione pubblica ammonta a CHF 30'264.80, di cui CHF 16'310.00 a carico del Comune. Il nuovo lampione LED che sostituirà quello già esistente e non conforme agli attuali standard potrà essere finanziato tramite prelievo dall'accantonamento contributi FER. Non potranno invece essere coperti con tale fondo i nuovi punti luce installati ex novo. Per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo "Aspetti finanziari".

Di seguito il posizionamento dei 3 punti luce previsti dal progetto definitivo:





Infrastrutture diverse

Per quanto riguarda le sottostrutture si prevedono inoltre i seguenti interventi:

- posa di nuove infrastrutture interratoe ALL (elettricit );
- verifica ed eventuale adeguamento delle infrastrutture Swisscom in seguito alla soppressione dei pali ALL.

Contributi di miglitoria

L'intervento di rifacimento della pavimentazione della strada in Contráda dra Tin rientra, per natura e contenuto, tra le opere suscettibili di generare vantaggi particolari ai sensi della Legge sui contributi di miglitoria del 24 aprile 1990 (LCM). In particolare, secondo giurisprudenza consolidata, anche il rifacimento di una strada o di una piazza che comporti la posa di una pavimentazione pregiata costituisce un'opera per la quale possono essere prelevati contributi di miglitoria, in quanto idonea a miglitorare in modo evidente la qualit  urbana, l'accessibilit  e il pregio dei fondi adiacenti.

Nel caso concreto, la pavimentazione in acciottolato con lastra centrale in granito non pu  essere qualificata come un semplice intervento di manutenzione, bens  come un miglioramento qualitativo dell'opera esistente. Si precisa inoltre che, ai fini del calcolo dei contributi di miglitoria, la spesa determinante   costituita dall'insieme dei costi di realizzazione della pavimentazione, senza deduzione delle spese che sarebbero state sostenute qualora si fosse optato per una pavimentazione in asfalto, soluzione che avrebbe avuto carattere prevalentemente manutentivo. Il contributo di miglitoria   infatti calcolato in funzione dell'opera effettivamente realizzata e dei relativi costi complessivi (cfr. Adelio Scolari, Diritto amministrativo, Parte speciale, n. 491).

Il Municipio rileva inoltre come l'intervento in oggetto non rappresenti un caso isolato, bens  si inserisca in una strategia generale di riqualifica delle vie dei nuclei, che prevede la realizzazione di pavimentazioni pregiate in occasione dei futuri interventi di rinnovo delle sottostrutture, laddove tecnicamente e urbanisticamente opportuno. In tale contesto, l'opera assume il carattere di urbanizzazione generale, per la quale l'art. 7 cpv. 1 LCM prevede una quota di contributo a carico dei proprietari compresa tra il 30% e il 60% della spesa determinante.

Tenuto conto del carattere anche comunitario dell'intervento, ma considerati nel contempo i vantaggi particolari apportati ai fondi direttamente serviti dalla strada, il Municipio propone, per il presente intervento, l'applicazione di una percentuale di contributo di miglitoria pari al 30%, ossia il minimo previsto dalla legge. Il principio e la percentuale di prelievo sono sottoposti alla decisione del Consiglio comunale; la determinazione puntuale del perimetro e il calcolo dei contributi individuali saranno successivamente di competenza del Municipio, conformemente alle disposizioni della LCM.



Comune di
Alto Malcantone
Municipio

Aspetti finanziari

Riportiamo la tabella dei costi che si ritrova anche nella relazione tecnica a pagine 2 e 3, e sull'offerta di AIL.

Adeguamento e rinnovo delle sottostrutture e della nuova pavimentazione	CHF
Sostituzione condotta acqua potabile	70'513.00
Nuove canalizzazioni Comunali	90'024.60
Nuova pavimentazione stradale	79'980.40
Onorario calcolo prelievo contributi di miglora	3'237.75
IVA 8.1%	19'744.25
Richiesta di credito (IVA 8.1% inclusa) - arrotondato	263'500.00

Posa della nuova illuminazione pubblica	CHF
Materiale elettromeccanico	2'693.40
Mano d'opera ditta esecutrice	2'114.45
Mano d'opera ditta esecutrice (adattamento sottostruttura e rete IP esistente)	8'910.00
Contributo di allacciamento (una tantum)	1'370.00
IVA 8.1%	1'222.10
Richiesta di credito (IVA 8.1% inclusa) - arrotondato	16'500.00

Ricapitolazione	CHF
Rinnovo sottostrutture e pavimentazione	263'500.00
Nuova illuminazione pubblica	16'500.00
Richiesta di credito totale	280'000.00
Sussidio cantonale (40% inerente alle canalizzazioni)	-36'000.00
Contributi di miglora (30% dei costi di pavimentazione in acciottolato e lastra di granito - senza considerare le attribuzioni della quota parte di pavimentazione ad acqua potabile e canalizzazioni)	-30'000.00
Totale arrotondato a carico del Comune (IVA 8.1% inclusa)	214'000.00

L'incidenza sulla gestione corrente comporta un impatto annuo stimato in CHF 12'000.-, tra ammortamenti, interessi e costi di illuminazione.



Conclusioni

Il progetto proposto consente di realizzare in modo coordinato il rinnovo delle sottostrutture, della pavimentazione stradale e dell'illuminazione pubblica in Contráda dra Tin, sfruttando la favorevole sinergia con gli interventi di AIL SA e garantendo un utilizzo efficiente delle risorse finanziarie comunali.

La scelta di una pavimentazione in acciottolato con lastra centrale in granito permette di valorizzare il nucleo di Arosio nel rispetto del suo carattere storico, assicurando nel contempo durabilità e funzionalità dell'opera. L'intervento sull'illuminazione pubblica, con nuovi punti luce LED dotati di sensori di movimento, migliora la sicurezza e l'efficienza energetica.

In considerazione dei vantaggi particolari generati dall'opera, il Municipio propone l'applicazione di contributi di migioria nella misura minima prevista dalla legge.

Aspetti procedurali e formali

- Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione edilizia e opere pubbliche e alla Commissione della gestione.
- Referendum facoltativo: la decisione del Consiglio comunale sottostà a referendum facoltativo (art. 75 LOC).
- Quoziente di voto: per l'approvazione del dispositivo di deliberazione è necessario il voto della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale corrispondente ad almeno 11 voti favorevoli (art. 61 cpv. 2 LOC).

Dispositivo decisionale

Visto quanto precede il Municipio invita questo lodevole Consiglio comunale a voler

deliberare:

1. È approvato il progetto definitivo per la sistemazione della strada comunale in Contráda dra Tin di Arosio, comprensivo del rinnovo delle sottostrutture, della pavimentazione pregiata e della posa di nuovi punti luce.
2. Al Municipio è concesso un credito di CHF 280'000.00 (IVA 8.1% inclusa) da iscrivere alle uscite del conto investimenti.
3. A parziale copertura dell'investimento (sostituzione del punto luce esistente) si potrà far capo all'accantonamento contributi FER. I singoli importi saranno inseriti alle entrate della gestione investimenti al capitolo 6395 "Prelievo dal fondo FER".
4. Per il finanziamento è data facoltà al Municipio di ricorrere alla liquidità del Comune oppure ricorrere agli usuali canali di credito.
5. Il Municipio è autorizzato a prelevare contributi di migioria nella misura del 30% della spesa determinante (pavimentazione stradale) giusta l'art. 7 della Legge cantonale sui contributi di migioria, tenuto conto di quanto precisato nel messaggio municipale, parte integrante della decisione adottata.
6. Le spese saranno caricate sui conti investimenti del Comune, sostanza amministrativa e ammortizzate secondo le apposite tabelle.



Comune di
Alto Malcantone
Municipio

7. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decade se non utilizzato entro il termine di quattro anni dalla crescita in giudicato definitiva della presente risoluzione.

Distinti saluti.


Jean-Claude Golliard
Sindaco

Per il Municipio




Daniele Jarmorini
Segretario

Allegati:

- Progetto definitivo CCR studio di ingegneria Sagl;
- Offerta AIL illuminazione pubblica: modifica impianto illuminazione Nucleo Arosio e relativa planimetria.