



Indirizzo Via Lucomagno 14  
CH 6710 Biasca  
Telefono 091 874 39 00  
Fax 091 874 39 21  
E-mail info@biasca.ch  
Internet www.biasca.ch

Biasca 25 luglio 2023  
Rif RM 25.07.2023//3539  
UT 430w01-Ch-Mo  
C 298 / S 2434

## **MESSAGGIO MUNICIPALE**

**no. 17 – 2023**

**del 25 luglio 2023**

**concernente la richiesta di un credito quadro di CHF 3'830'000.00 per la sostituzione delle condotte vetuste compresa la pavimentazione di alcune tratte di distribuzione della rete dell'acquedotto e di un credito quadro di CHF 4'171'000.00 per il rifacimento della pavimentazione fuori dall'area degli interventi**

Egregio Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio il Municipio sottopone all'attenzione del Consiglio comunale la richiesta di un credito quadro relativo alla sostituzione dei tubi vetusti della rete dell'acquedotto comunale, come previsto nel Piano Generale dell'Acquedotto (PGA), e del rifacimento della pavimentazione fuori dall'area degli interventi come indicato nel catasto eseguito da parte dello studio d'ingegneria Filippini & Partners.

Il credito quadro (art. 26 RGFCC) è uno strumento utilizzato per rispondere alle esigenze d'attività del Comune e delle sue Aziende comunali e può essere chiesto sulla base di progetti e preventivi di massima (art 27 RGFCC) anziché definitivi.

Con la revisione della LOC entrata in vigore il 1. gennaio 2000 è stato introdotto l'art 175 che prevede la possibilità per il Comune di far uso del credito quadro per la realizzazione di un programma di investimenti articolato in più interventi, quali l'esecuzione di opere di urbanizzazione per lotti secondo un determinato piano.

Il messaggio municipale per la richiesta di un credito quadro contiene:

- l'indicazione delle necessità e degli scopi della richiesta;
- la descrizione del progetto di massima completo;
- l'indicazione delle tappe di esecuzione previste, dei criteri tecnici e finanziari alla base della definizione delle stesse;
- il programma, i tempi di realizzazione delle tappe;
- il preventivo di massima circa la spesa totale lorda con l'indicazione del credito, la realizzazione globale delle singole tappe;
- il termine entro il quale il credito decade.

Il Municipio è l'organo competente per la suddivisione del credito quadro in singoli crediti di impegno.

Essendo basato sul progetto e preventivo di massima, quindi con un margine di errore maggiore (+/- 20%) è molto importante mantenere uno stretto controllo dei costi nel rapporto al preventivo, in base all'avanzamento dei lavori. Valgono ovviamente anche per il credito quadro le regole di cui all'articolo art.176 sui sorpassi di credito e credito suppletorio.

## **1. Introduzione**

Negli anni '60 e '70, il Comune di Biasca aveva eseguito l'urbanizzazione di diverse strade. Con questi interventi erano state posate, assieme alle altre infrastrutture, le condotte dell'acquedotto.

Generalmente si considera che le condotte abbiano una durata di vita di ca. 40 anni, in particolare i tubi in acciaio e quelli in ghisa grigia che, a contatto con l'acqua e con l'ossigeno, hanno tendenza ad arrugginirsi. Il deterioramento della superficie interna dei tubi riduce il diametro utile, limitando la portata dell'acqua, provocando il deposito di impurità e rilasciando ruggine nell'acqua. Inoltre, assottigliandosi, la parete del tubo, tende a bucarsi, provocando delle rotture e quindi perdite d'acqua.

A metà anni '90 sono stati commercializzati i tubi in ghisa rivestiti in poliuretano. Mentre per diametri inferiori a 20 cm vengono utilizzati tubi in polietilene. Questi due tipi di tubi non sono soggetti agli effetti di corrosione, con il vantaggio di garantire una migliore qualità dell'acqua e una durata di vita maggiore.

Per garantire acqua di qualità ed evitare sprechi, devono quindi essere sostituite alcune tratte dell'acquedotto.

## **2. Basi di progetto**

Il PGA è la base progettuale e legale per poter definire lo stato delle condotte e il dimensionamento in maniera da garantire il buon funzionamento di tutta la rete, sia in condizioni normali che in caso di incendio. Il PGA è stato allestito nel 2019 e approvato con il MM 4-2020. Le tratte sono state suddivise in quattro classi in base alla priorità con cui dovranno essere sostituite:

- Le condotte con priorità 1 sono da sostituire nell'arco di 5 anni. Infrastrutture posate prima del 1960 il cui il diametro rimane invariato. Condotte più recenti, per le quali deve essere aumentato il diametro.
- Le condotte con priorità 2 sono da sostituire nell'arco dei prossimi 10 anni. Sono state posate tra il 1960 e il 1980 a nord del tracciato ferroviario, non è previsto di modificare il diametro.
- Le condotte con priorità 3 sono da sostituire nell'arco dei prossimi 10 anni. Sono state posate tra il 1960 e il 1980 a sud del tracciato ferroviario, non è previsto di modificare il diametro.
- Condotte per le quali non si prevede la sostituzione a breve termine.

Nel messaggio si inserisce una priorità 4 per condotte, che non erano rientrate nella valutazione in fase di allestimento del PGA.

Questi dati sono stati confrontati con i dati del Piano Generale di Smaltimento delle acque luride e piovane (PGS) e sono quindi state estrapolate le strade dove è necessario sostituire unicamente i tubi dell'acquedotto. Quelle in cui è necessario sostituire entrambi, verranno eseguite con Messaggi Municipali specifici in quanto sono interventi più onerosi e complessi.

### 3. Scopo

Lo scopo di questo messaggio è di avere il credito di costruzione per poter sostituire le tratte vetuste nei tempi indicati nel PGA e ragionevoli. Questi lavori verranno effettuati in collaborazione con altri enti (SES, Swisscom, Cablex e NET).

### 4. Panoramica della situazione

La rete di distribuzione dell'acqua potabile di Biasca è lunga ca. 35 km. In base al PGA devono essere sostituiti ca. 16,45 km di tubi.

Con l'approvazione del MM 17-2019 per le vie Zurigo, Basilea, Berna e Losanna, del MM15-2021 Vie Loderio e Rampèda, del MM16-2021 Vie Sosto, Borradori, G. Motta e Pianselva, e le opere di via Longhena, sono già stati sostituiti 2,16 km.

A breve vi verrà sottoposta la richiesta di un ulteriore credito quadro per opere di PGS e PGA "Comparto Stradone vecchio Nord e V. Borromini" con il quale si completerà la rete delle canalizzazioni di acque luride di Biasca. Si approfitterà per sostituire i tubi dell'acquedotto, come previsto dal PGA, per un totale di 2,61 km.

Con il presente messaggio prevediamo di sostituire ulteriori 7,5 km.

Quindi in base al PGA, a Biasca resteranno ca. 4,47 km di tubi da sostituire. Di cui una tratta da 270 m in priorità 1, tre tratte per un totale di ca. 1'060 m in priorità 2, e dieci tratte per un totale di 3'140 m con priorità 3. Questi restanti 4,47 km sono lavori da eseguire in concomitanza con opere di PGS.



Fotografie estratte dal PGA, quale esempio dello stato dei tubi in acciaio di Biasca.

**5. Preventivo di spesa**

Nella tabella seguente sono state suddivise le diverse tratte in base alla priorità d'intervento, compreso il preventivo di massima:

<b><u>Priorità 1</u></b>	ml	CHF
Via Chiasso	1270	459'740.00
Via Cimitero	55	19'910.00
Via Montemartini	240	86'880.00
Via Parallela	420	152'040.00
Via Pasquerio e Via Quiete	200	72'400.00
Via San Gottardo (tratta laterale)	45	16'290.00
<b><u>Priorità 2</u></b>		
Via ai Castagni	130	47'060.00
Via al Maglio	200	72'400.00
Via alla Ressiga	270	97'740.00
Via G. Motta	785	284'170.00
Via Greina	250	90'500.00
Via Lepori	265	95'930.00
Via Morinon	110	39'820.00
Via Pizzo Magno	65	41'630.00
Via Quiete	260	94'120.00
Via Sass Ronchett	320	115'840.00
Via Sechign	665	240'730.00
Via Simano	177	64'074.00
Via Torrone D'Orza	218	78'916.00
<b><u>Priorità 3</u></b>		
Via Ciseri	95	34'390.00
Via Generale Guisan	200	72'400.00
<b><u>Priorità 4</u></b>		
Via Bosciorina	94	34'028.00
Via D. Rossetti	200	72'400.00
Via Bellinzona	715	336'050.00
Via G.End	250	90'500.00
<b>Totale (IVA esclusa)</b>		<b>2'809'958.00</b>
Onorari di progettazione spese e DL ca. 15%		421'493.70
Imprevisti 10%		323'145.17
IVA		273'703.96
Arrotondamento		1'699.17
<b>Totale (IVA compresa)</b>		<b>7'499 3'830'000.00</b>

Nei costi preventivati sono compresi tutti gli oneri per sostituire le condotte comunali e il rappizzo di asfalto per una striscia di 1,10 m.

Questi interventi, come già indicato al punto 3, verranno coordinati con gli altri enti presenti sul territorio.

Inoltre presentiamo una tabella con un programma lavori indicativo.

Strada	Tratta (m)	Costi totali IVA + DL + Imp 10% compresi CHF	Onorari di progettaz. spese e DL ca 15 % CHF	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
<b>Priorità 1</b>										
Via Chiasso	1'270	626'352.07	75'857.10			626'352.07				
Via Cimitero	55	27'125.48	3'285.15	27'125.48						
Via Montemartini	240	118'365.75	14'335.20		118'365.75					
Via Parallela	420	207'140.06	25'086.60		207'140.06					
Via Pasquerio e Via Qiete	200	98'638.12	11'946.00		98'638.12					
Via San Gottardo (tratta laterale)	45	22'193.58	2'687.85	22'193.58						
<b>Priorità 2</b>										
Via ai Castagni	130	64'114.78	7'764.90						64'114.78	
Via al Maglio	200	98'638.12	11'946.00					98'638.12		
Via alla Ressiga	270	133'161.46	16'127.10							133'161.46
Via G. Molta	785	387'154.63	46'888.05					387'154.63		
Via Greina	250	123'297.65	14'932.50							123'297.65
Via Lepori	265	130'695.51	15'828.45				130'695.51			
Via Morinon	110	54'250.97	6'570.30					54'250.97		
Via Pizzo Magno	115	56'716.92	6'868.95						56'716.92	
Via Quiete	260	128'229.56	15'529.80							128'229.56
Via Sass Ronchett	320	157'821.00	19'113.60						157'821.00	
Via Sechign	665	327'971.76	39'720.45				327'971.76			
Via Simano	177	87'294.74	10'572.21						87'294.74	
Via Torrone D'Orza	218	107'515.55	13'021.14						107'515.55	
<b>Priorità 3</b>										
Via Ciseri	95	46'853.11	5'674.35						5'674.35	
Via Generale Guisan	200	98'638.12	11'946.00							11'946.00
<b>Priorità 4</b>										
Via Bosclorina	94	46'359.92	5'614.62				46'359.92			
Via D. Rossetti	200	98'638.12	11'946.00		98'638.12					
Via Bellinzona	715	457'836.20	55'448.25	457'836.20						
Via G.End	250	123'297.65	14'932.50				123'297.65			
<b>TOTALI</b>		3'828'300.83	463'643.07	507'155.26	522'782.05	626'352.07	628'324.84	540'043.72	479'137.34	396'634.68
<b>TOTALE ARROTONDATO</b>		<b>CHF</b>		<b>3'830'000.00</b>						

## **6. Descrizione interventi**

Tutti gli interventi prevedono la sostituzione completa della tubazione principale e degli stacchi dei privati, per la parte presente sul sedime pubblico.

### Priorità 1

1. Via Chiasso, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
2. Via Cimitero, tubazione esistente DI 70, nuovo tubo in PE DE 90.
3. Via Montemartini, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
4. Via Parallela, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
5. Via Pasquerio e Via Quiete, tubazione esistente DI 175, nuovo tubo in PE DE 225.
6. Via San Gottardo (tratta laterale), tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.

### Priorità 2

7. Via ai Castagni, tubazione esistente DI 50 e 100, nuovo tubo in PE DE 110.
8. Via al Maglio, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
9. Via alla Ressiga, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
10. Via G. Motta, tubazione esistente DI 200, nuovo tubo in PE DE 250.
11. Via Greina, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
12. Via Lepori, tubazione esistente DI 40, nuovo tubo in PE DE 63.
13. Via Morinon, tubazione esistente DI 70, nuovo tubo in PE DE 110.
14. Via Pizzo, Magno tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
15. Via Quiete, tubazione esistente DI 50 e 100, nuovo tubo in PE DE 110.
16. Via Sass Ronchett, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
17. Via Sechign, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
18. Via Simano, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.
19. Via Torrone D'Orza, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.

### Priorità 3

20. Via Ciseri, tubazione esistente DI 70, nuovo tubo in PE DE 110.
21. Via Generale Guisan, tubazione esistente DI 150, nuovo tubo in PE DE 200.

### Priorità 4

22. Via Bosciorina, tubazione esistente DI 40, nuovo tubo in PE DE 110.
23. Via D. Rossetti, tubazione esistente DI 40, nuovo tubo in PE DE 110.
24. Via Bellinzona, tubazione esistente DI 150, nuovo tubo in PE DE 200.
25. Via G. End, tubazione esistente DI 100, nuovo tubo in PE DE 125.

## 7. Pavimentazione

Una volta sistemato le tubazioni dell'acquedotto e accertato che tutti gli altri enti abbiano sistemato tutte le loro sottostrutture, si prevede di asfaltare in maniera definitiva tutta la strada.

Per la pavimentazione è stato allestito un catasto per accertare il grado di usura. Di conseguenza sono stati identificate le strade che devono essere riasfaltate interamente e quali strade dove eseguire unicamente il rappezzo.

Nel seguente elenco in particolare si segnala la necessità di pavimentare Via Parallela con asfalto fonoassorbente come pubblicato nel progetto cantonale per ottemperare alla Legge sull'inquinamento fonico. Questi lavori devono essere eseguiti entro 5 anni.

Nell'elenco sono comprese anche le tratte adiacenti al Comparto Bosciorina che saranno oggetto di sistemazione globale appena terminati i lavori nei prossimi 5-10 anni e/o in contemporanea con la costruzione degli stabili.

### Preventivo di spesa della pavimentazione

Di seguito il riassunto delle strade che sono da ripavimentare.

<u>Strade</u>	mq	CHF
Via Parallela	8'022	962'640.00
Via Pasquerio	2'060	247'200.00
Via ai Castagni	637	76'440.00
Via Montemartini	617	74'040.00
Via al Maglio	826	99'120.00
Via alla Ressiga	1'294	155'280.00
Via Bosciorina	719	86'232.00
Via Giuseppe Motta	3'914	469'620.00
Via Lepori	1'971	236'460.00
Via Morinon	410	49'200.00
Via Quiete	1'274	152'880.00
Via Sass Ronchett	1'408	168'960.00
Via Sechign	1'967	235'980.00
Via Ciseri	391	46'860.00
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>25'510</b>	<b>3'060'912.00</b>
Onorari di progettazione spese e DL ca. 15%		459'136.80
Imprevisti 10%		352'004.88
IVA		298'148.13
Arrotondamento		798.19
<b>Totale (IVA compresa)</b>		<b>4'171'000.00</b>

La seguente tabella presenta il programma lavori indicativo che tiene conto degli interventi eseguiti per l'acquedotto.

Strada	Tratta (m)	Costi totali IVA + DL + Imp 10% compresi CHF	Onerari di progettaz. spese e DL ca 15 % CHF	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
Via Montemartini	240	100'872.47	12'216.60		100'872.47					
Via Parallela	420	1'311'505.55	158'835.60		655'752.77	655'752.77				
Via Pasquerio	200	336'786.52	40'788.00		336'786.52					
Via ai Castagni	130	104'142.24	12'612.60						104'142.24	
Via al Maglio	200	135'041.58	16'354.80					135'041.58		
Via alla Ressiga	270	211'554.25	25'621.20							211'554.25
Via G. Motta	785	639'812.64	77'487.30					639'812.64		
Via Lepori	265	322'154.29	39'015.90				322'154.29			
Via Morinon	110	67'030.33	8'118.00					67'030.33		
Via Quiete	260	208'284.48	25'225.20							208'284.48
Via Sass Ronchett	320	230'191.95	27'878.40						230'191.95	
Via Sechign	665	321'500.33	38'936.70				321'500.33			
Via Ciseri	95	63'842.30	7'731.90						63'842.30	
Via Bosciorina	94	117'482.91	14'228.28				117'482.91			
<b>TOTALI</b>		<b>4'170'201.81</b>	<b>505'050.48</b>	<b>0.00</b>	<b>1'093'411.76</b>	<b>655'752.77</b>	<b>761'137.53</b>	<b>841'884.55</b>	<b>398'176.49</b>	<b>419'838.72</b>
<b>TOTALE ARROTONDATO</b>		<b>CHF 4'171'000.00</b>								



## 8. Oneri finanziari AAC

La spesa oggetto del presente credito è inserita dal Municipio al punto 5 nel conto degli investimenti del Preventivo 2023 dell'Azienda acqua comunale e nel Piano finanziario aggiornato delle opere 2019-2034 dell'Azienda acqua comunale.

Le opere oggetto del presente messaggio riguardano il risanamento della rete di distribuzione e sono da classificare come 1403 "Altre opere del genio civile", specificatamente nel 1403.1 Approvvigionamento idrico, cui va attribuita una durata di utilizzo di 40 anni (Art. 17 cpv. 6 RGFCC).

Per il calcolo degli oneri finanziari dell'opera è determinante la spesa effettiva, dedotti i vari sussidi e contributi. Nel caso specifico, per le condotte dell'acquedotto con un interesse infracomunale contenute nel progetto del PCAI-Leggiuna, è previsto un sussidio.

In questo ambito fa parte del progetto PCAI la via G. Motta.

La spesa da considerare, come risulta dalla tabella al capitolo 5 per G. Motta è di:	CHF
Onerari di progettazione spese e DL ca. 15%	284'170.00
Imprevisti 10%	42'625.50
IVA	32'679.55
<hr/>	<hr/>
Totale (IVA compresa)	27'679.58
Contributi cantonali (ca. 40%) per le tratte previste nel PCAI (Via G. Motta)	387'154.63
	-154'861.85

Preventivo di spesa AAC	3'830'000.00
Contributi cantonali	-154'861.85
<b><u>TOTALE spesa determinante AAC</u></b>	<b><u>CHF 3'675'138.15</u></b>

Ne conseguono i seguenti oneri finanziari:

- ammortamento amministrativo lineare annuo di CHF 91'878.45 (40 anni);
- interessi passivi sul capitale medio investito di CHF 73'502.76 (tasso 4.0%).

Si ritiene che l'onere relativo al credito proposto sia sostenibile per i conti dell'AAC

## 9. Oneri finanziari pavimentazione Comunale

La spesa oggetto del presente credito è inserita dal Municipio nel conto degli investimenti del Preventivo 2023 del Comune e nel Piano finanziario aggiornato delle opere 2023-2027.

Le opere oggetto del presente messaggio riguardano il rifacimento della pavimentazione e sono da classificare come 1401 "Strade, piazze e vie di comunicazione" degli Investimenti materiali in BA; proponiamo di attribuire la durata di utilizzo di 40 anni. L'allegato 1 dell'art. Art. 17 cpv. 2 RGFCC prevede una durata di utilizzo da 40 a 50 anni.

Per il calcolo degli oneri finanziari dell'opera è determinante la spesa effettiva, dedotti i vari sussidi e contributi. Nel caso specifico non sono previsti sussidi.

La spesa determinante, come risulta dalla tabella al capitolo 7 è di CHF 4'171'000.00.

Ne conseguono i seguenti oneri finanziari:

- ammortamento amministrativo lineare annuo di CHF 104'275.00 (40 anni);
- interessi passivi sul capitale medio investito di CHF 83'420.00 (tasso 4.0%)

Si ritiene che l'onere relativo al credito proposto sia sostenibile per i conti Comunali

#### **10. Procedura di voto**

La procedura di accoglimento per la parte degli investimenti (art. 13 cpv. 1 Lett. e) LOC) richiede la maggioranza qualificata (art. 61 cpv. 2 LOC). La risoluzione dovrà pertanto ottenere il voto favorevole di almeno 18 Consiglieri comunali.

#### **11. Commissione competente per l'allestimento del rapporto**

Conformemente a quanto indicato dall'articolo 10 RaLOC, il messaggio è assegnato alla Commissione delle Opere pubbliche e alla Commissione della Gestione.

Egregio Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri,

sulla base di quanto esposto nel presente messaggio, vi invitiamo a voler aderire all'annesso disegno di decreto.

Cordiali saluti.

Per il Municipio:

il Sindaco



Loris Galbusera



Il Segretario  
Igor Rossetti

## DECRETO

(disegno)

**concernente la richiesta di un credito quadro di CHF 3'830'000.00 per la sostituzione delle condotte vetuste compresa la pavimentazione di alcune tratte di distribuzione della rete dell'acquedotto e di un credito quadro di CHF 4'171'000.00 per il rifacimento della pavimentazione fuori dall'area degli interventi**

### IL CONSIGLIO COMUNALE DI BIASCA

visto il messaggio municipale no. 17-2023 del 25 luglio 2023

d e c r e t a :

- art. 1 Al Municipio è concesso un credito di CHF 3'830'000.00 per la sostituzione delle condotte dell'AAC.
- art. 2 Sussidi e contributi saranno registrati in entrata del conto investimenti.
- art. 3 La spesa sarà registrata a consuntivo del conto investimenti – voce no. 5031 "Approvvigionamento idrico".
- art. 4 Il credito è da utilizzare entro il 31.12.2035.

## **D E C R E T O**

(disegno)

**concernente la richiesta di un credito quadro di CHF 3'830'000.00 per la sostituzione delle condotte vetuste compresa la pavimentazione di alcune tratte di distribuzione della rete dell'acquedotto e di un credito quadro di CHF 4'171'000.00 per il rifacimento della pavimentazione fuori dall'area degli interventi**

### **IL CONSIGLIO COMUNALE DI BIASCA**

visto il messaggio municipale no. 17-2023 del 25 luglio 2023

d e c r e t a :

- art. 1 Al Municipio è concesso un credito di CHF 4'171'000.00 per la pavimentazione delle diverse strade.
- art. 2 Sussidi e contributi saranno registrati in entrata del conto investimenti.
- art. 3 La spesa sarà registrata a consuntivo del conto investimenti – voce no. 5010 "Strade, piazze e vie di comunicazione".
- art. 4 Il credito è da utilizzare entro il 31.12.2035.