



Vernate, 24 febbraio 2014

MM 03/2014 CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO QUADRO (ART. 164 A LOC) DI CHF 3'966'887.- PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI SOTTOSTRUTTURA PREVISTE DAL PGS, DAL PGA DI VERNATE E PER LE OPERE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE

Signor Presidente,
Signore e signori Consiglieri,

ci permettiamo sottoporre alla vostra attenzione il Messaggio municipale no. 03/2014 concernente la richiesta di un credito quadro (art. 164 a LOC) di CHF 3'966'887.- per la realizzazione delle opere di sottostruttura previste dal PGS, dal PGA di Vernate e per le opere di pavimentazione stradale, approvato con risoluzione municipale no. 49 del 18 febbraio 2014.

Il credito quadro

L'articolo 164a della Legge organica comunale, in vigore dal 1° gennaio 2000, stabilisce quanto segue:

I Comuni possono utilizzare il credito quadro per la realizzazione di un programma di investimenti articolato in più interventi.

La decisione del Legislativo deve contemplare:

- a) il progetto di massima delle opere da realizzare;
- b) l'ammontare massimo del credito quadro;
- c) l'organo competente per la suddivisione in singoli crediti d'impegno;
- d) il termine entro il quale decade se non utilizzato.

Introduzione

Con l'approvazione formale del Piano Generale di Smaltimento (PGS) e la conclusione del Piano Generale Acquedotto (PGA) il Municipio di Vernate ha fatto allestire dallo studio Lucchini & Canepa Ingegneria SA un piano d'interventi per i prossimi 5-6 anni per le opere di priorità 0 e 1.

Oltre alle opere previste dal PGS e dal PGA il Municipio ha fatto inserire anche gli interventi puntuali sulla pavimentazione stradale dove necessario.

Proposte d'intervento

V'indichiamo di seguito tutti gli interventi con relativi costi indicativi, con le condotte (tratte) che dovranno essere sostituite o posate a nuovo (previsti dal PGS e dal PGA) e gli interventi di pavimentazione stradale.

L'esecuzione di questi interventi è prevista sull'arco dei prossimi 5-6 anni (2014-2019).

**Riparazioni puntuali** **Preventivo: 56'300.-- CHF**

PGS *56'300.-- CHF*

Nella seguente tabella si ricapitolano gli interventi puntuali da eseguire sulla rete con i relativi costi. È opportuno, data anche l'entità totale della spesa, che l'effettiva esecuzione degli stessi venga programmata per il 2014.

TIPOLOGIA D'INTERVENTO	TOTALE
Risanamento scarichi nei riali	15'500.--
Risoluzione problematica odori molesti via alla Valle	2'000.--
Griglia di copertura e protezione riale Vallone	1'500.--
Interventi a fontane allacciate a fognatura mista	2'000.--
Difetti puntuali da riparare nelle tubazioni	3'000.--
Relining (guaina di rivestimento condotte 120770-120780 e 120850-120860)	5'800.--
Pulizia e rimozione depositi canale sotto nucleo	500.--
Pozzetti da risanare	4'000.--
Pozzetti con chiusino bloccato	8'000.--
Pozzetti coperti	14'000.--

Via Cantonale - Zona Morniolo **Preventivo: 92'000.-- CHF**

PGS *Lunghezza: 98 ml* *92'000.-- CHF*

Il costo dell'opera è completamente a carico delle strade cantonali.

I lavori verranno realizzati nel corso del 2014 nell'ambito dei lavori di moderazione traffico.

Il Comune di Vernate anticiperà una parte di questi costi per un importo di CHF 31'000.- i quali verranno in seguito rimborsati dal Cantone.

Scalinata Municipio **Preventivo: 226'625.-- CHF**

PGS *Lunghezza: 77 ml* *192'500.-- CHF*

La condotta comunale acque miste che parte dal pozzetto 120739 e si collega a monte del pozzetto 120830 si presenta in condizioni assolutamente inaccettabili, con caratteristiche stagne del tutto compromesse e conseguenti esfiltrazioni di acqua (grado di danno 0); per questi motivi è da sostituire urgentemente. Si propone un tracciato diverso da quello esistente, che possa effettivamente essere messo in pratica. È chiaro che tutti gli allacciamenti dovranno intercettati e prolungati fino al nuovo collettore posato, operazione per cui il costo unitario stimato è molto elevato. L'intervento previsto presuppone un attraversamento di due tratte del collettore acque chiare/meteoriche



esistente, in calcestruzzo, con alcuni difetti (classe di stato 2) che è conveniente sostituire o, per lo meno, risanare, in contemporanea con i lavori sulla rete mista.

PGA *Lunghezza: 53 ml* *34'125.--CHF*

Sostituzione parziale vecchia condotta in ghisa diam. 80

Via Evia

Preventivo: 490'000.-- CHF

PGS *Lunghezza: 373 ml* *300'000.-- CHF*

Il collettore misto posato lungo Via Evia si presenta in condizioni pessime (classe di stato 0 ed 1). Inoltre, circa a metà della via, è presente una sorgente le cui acque pulite sono attualmente convogliate in canalizzazione.

La soluzione proposta riprende totalmente il progetto definitivo già sviluppato nel 2011, che prevede una sostituzione con sdoppiamento della condotta, in maniera che l'acqua chiara sia convogliata nella rete di drenaggio del Nucleo. Non risulta conveniente sfruttare la condotta anche per l'evacuazione delle acque meteoriche della strada e dei mappali limitrofi in quanto si rischierebbe di mandare in insufficienza tutta la rete dei drenaggi.

PGA *Lunghezza: 280 ml* *178'000.-- CHF*

Creazione anello Zona Alta

PAVIMENTAZIONE *Lunghezza: 400 mq* *12'000.--CHF*

Rifacimento pavimentazione

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA *- 106'800.-- CHF*

AP - Potenziamento con anello zona alta e aumento pressione zona via Evia e zona Nucleo alta.

Contributo generale pari al 60% a carico dei privati della zona interessata

Villaggio del Sole - Burico

Costo: 854'700.-- CHF

PGS *Lunghezza: 915 ml* *721'000.-- CHF*

Si tratta di una zona in cui già il PGS del 1993 prevedeva un intervento di posa di una nuova condotta acque luride. Su questa base è stato elaborato anche un progetto definitivo "Nuova canalizzazione Burico", datato aprile 1999, mai giunto a realizzazione.

Le condotte esistenti si presentano in condizioni precarie (sono state classificate con classe di stato 1 e 2) e, inoltre, è necessario predisporre un sistema separato su tutto il sottobacino C in quanto risulta essere la dovuta completazione dell'intervento realizzato appena a valle da Comune di Agno, Comune di Vernate e Consorzio Depurazione acque sponda destra basso Vedeggio nel 2008.

Si prevedono due modifiche del tracciato esistente:

- Posa lungo la strada privata esistente anziché l'attraversamento dei mappali 452 e 453.

È necessario che le due condotte attualmente di proprietà comunale che diventeranno



private vengano risanate con un relining, in quanto non risultano essere in buono stato di conservazione (classe di stato 2).

- L'attraversamento del mappale 457 è spostato lungo il confine dello stesso con innesto sulla condotta privata di via Burico, che quindi diventerà, per quanto concerne la parte finale, comunale (risulta essere in buono stato, come dimostrato dalle ispezioni televisive).

PGA Lunghezza: 198 ml 133'700.-- CHF

Sostituzione vecchia condotta in acciaio diam. 40 e nuovo idrante.

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA - 67'000.-- CHF

AP - Sostituzione condotta (solo 50% dell'opera), passaggio da DN 40 a DN 110
Contributo particolare pari al 100% a carico dei privati della zona interessata

Via Balà **Preventivo: 162'285.-- CHF**

PGS Lunghezza: 141 ml 102'750.-- CHF

Parte delle condotte luride e meteoriche posate lungo la via risultano essere in calcestruzzo e presentano numerosi difetti (classe di stato 1 e 2). Si propone quindi una sostituzione delle condotte in questione eccezion fatta per la tratta 130135-130137, situata su una scalinata, per cui si avrebbero dei costi di sostituzione non commisurati ai benefici ottenibili e quindi si è optato per un risanamento tramite relining.

È inoltre previsto lo smantellamento della prima tratta d'inizio del collettore meteorico, in cui convergono le acque della strada cantonale, il cui smaltimento verrà completamente rivoluzionato (rif. intervento 18).

La tratta meteorica 130140-130150 è in PVC e presenta esclusivamente dei giunti larghi; in questo caso è previsto un intervento di risanamento puntuale (sigillatura).

PGA Lunghezza: 132 ml 59'535.-- CHF

Sostituzione parziale vecchia condotta in ghisa diam. 80.

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA - 35'721.-- CHF

AP – Passaggio da zona media a zona alta; (100% dell'opera)
Contributo generale pari al 60% a carico dei privati (zona nucleo)

Via Cantonale – riale Val Gere **Preventivo: 426'400.-- CHF**

PGS Lunghezza: 387 ml 426'400.-- CHF

Le condotte acque miste della zona sono inserite all'interno del PGS come da sostituire a medio/lungo termine in quanto sono in calcestruzzo, posate ca. 25 anni fa e caratterizzate da una classe di stato 2.

Inoltre è prevista la posa di una nuova canalizzazione acque chiare/meteoriche comunale con sbocco nel riale Val Gere per i seguenti motivi:

- Evitare che il troppo pieno delle sorgenti sopra il serbatoio Piazzana ed il piccolo riale limitrofo vengano convogliati entro la fognatura mista, come avviene attualmente.



- Avviare al riale anziché in fognatura mista le acque meteoriche stradali.
- Permettere l'attuazione del sistema separato nella località Piancaccia, di nuova urbanizzazione.

Il nuovo scarico in progetto riverserà nel riale Val Gere un quantitativo consistente di acque meteoriche, dello stesso ordine di grandezza di quello in arrivo da monte. Il riale presenta già attualmente delle problematiche di trasporto solido e esondazioni, che ricorrono a valle, nel territorio di Agno, piuttosto frequentemente, a cadenza triennale/quinquennale; inoltre confluisce nel vecchio Vedeggio, caratterizzato anche questo da problemi di insufficienza idraulica. Per questi motivi il nuovo quantitativo riversato rischia di aggravare la situazione, già di per sé precaria. Sarà quindi necessario che, nelle successive fasi di progettazione, venga ampliato il perimetro di studio con delle verifiche sulla capacità idraulica dell'alveo a valle dell'immissione. Si dovrà quindi predisporre degli opportuni interventi atti a mitigare l'impatto dello scarico (ad esempio tramite un bacino di ritenzione) o, meglio ancora, considerare il sistema nel suo complesso e delineare una soluzione definitiva delle problematiche (camera di trattenuta del materiale, vaso di laminazione delle piene, etc.).

Lo studio specifico sul riale esula dall'ambito del PGS, in cui pare opportuno evidenziare la problematica senza vincolarne la risoluzione attraverso una precisa soluzione tecnica, che dovrà essere invece concertata con il Comune di Agno e l'Ufficio corsi d'acqua. Tuttavia si sono inseriti cautelativamente nel preventivo di spesa dei costi supplementari (40'000.--CHF.) stimati sulla base di possibili interventi che potrebbero essere messi in atto.

Per la tratta meteorica 130890-riale e per gli interventi di ritenzione/laminazione presso il riale val Gere è previsto il cofinanziamento da parte delle strade cantonali.

Via Piancaccia **Preventivo: 1'243'802.-- CHF**

PGS **Lunghezza: 370 ml** **289'200.--CHF**

È prevista la posa di una doppia canalizzazione per servire la zona di nuova urbanizzazione. La condotta acque miste presente lungo la Via Piancaccia è da mantenere in quanto in buono stato di conservazione e di recente realizzazione.

Da valutare in fase di progettazione più avanzata la migliore modalità di evacuazione delle acque della nuova strada (che diventerà comunale), se attraverso una condotta interrata o, almeno nel tratto a monte del tornante, attraverso una canaletta di scorrimento laterale.

PGA **Lunghezza: 271 ml** **185'942.-- CHF**

Nuova zona Piancaccia

PAVIMENTAZIONE **Lunghezza: 820 ml** **768'660.-- CHF**

Esecuzione nuova strada in zona Piancaccia

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA **- 954'602.-- CHF**

Nuova strada e nuova condotta AP; (100% dell'opera)

Contributo particolare pari al 100% a carico dei privati della zona interessata



Via Cantonale – riale Cà del Ronco		Preventivo: 258'000.-- CHF
PGS	Lunghezza: 258 ml	258'000.-- CHF
<p>Parte delle condotte luride e meteoriche posate lungo la via risultano essere in calcestruzzo e presentano numerosi difetti (classe di stato 1 e 2). Si propone quindi una sostituzione delle condotte in questione eccezion fatta per la tratta 130135-130137, situata su una scalinata, per cui si avrebbero dei costi di sostituzione non commisurati ai benefici ottenibili e quindi si è optato per un risanamento tramite relining.</p> <p>È inoltre previsto lo smantellamento della prima tratta d'inizio del collettore meteorico, in cui convergono le acque della strada cantonale, il cui smaltimento verrà completamente rivoluzionato (rif. intervento 18).</p> <p>La tratta meteorica 130140-130150 è in PVC e presenta esclusivamente dei giunti larghi; in questo caso è previsto un intervento di risanamento puntuale (sigillatura).</p>		

Canalizzazione al mapp. 153		Preventivo: 18'000.-- CHF
PGS	Lunghezza: 12 ml	18'000.-- CHF
<p>Si tratta di una corta tratta con diametro 150 mm e quindi da sostituire poiché a rischio occlusione. Con ogni probabilità era originariamente un collettore privato su cui è stata innestata la condotta che sale verso la strada cantonale. Inoltre il pozzetto n°120981 risulta attualmente coperto, e dovrà essere presumibilmente sostituito con una camera di dissipazione data la forte pendenza delle condotte. L'intervento si presenta come un completamento della sostituzione di tutta la rete fognaria della zona Nucleo.</p>		

Zona Nucleo – Piazza della Chiesa		Preventivo: 8'775.-- CHF
PGA	Lunghezza: 14 ml	8'775.-- CHF
<p>Separazione Zona Alta – Zona Bassa nel nucleo</p>		
CONTRIBUTI DI MIGLIORIA		- 5'265.-- CHF
<p>AP – Passaggio da zona media a zona alta; (100% dell'opera)</p> <p>Contributo generale pari al 60% a carico dei privati (zona nucleo)</p>		

Via Pianca – parte bassa		Preventivo: 130'000.-- CHF
PGS	Lunghezza: 58 ml	32'650.-- CHF
<p>L'intervento prevede il potenziamento della grigliatura stradale nella parte bassa di Via Pianca, ad oggi costituito da un'unica griglia e quindi chiaramente insufficiente, con ristagni di acqua sulla strada. L'acqua raccolta dalle nuove tubazioni previste dovrà poi essere smaltita per infiltrazione/dispersione, sfruttando la zona boschiva sottostante (come accade attualmente).</p>		
PGA	Lunghezza: 42 ml	27'170.-- CHF



Sostituzione condotta, passaggio da DN 50 a DN 110

PAVIMENTAZIONE Lunghezza: 185 mq 70'180.-- CHF

Rifacimento pavimentazione

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA - 13'585.-- CHF

AP - Sostituzione condotta (solo 50% dell'opera), passaggio da DN 50 a DN 110
Contributo particolare pari al 100% a carico dei privati della zona interessata

RIASSUNTO DEL PREVENTIVO DI SPESA

Canalizzazione (PGS)	Acqua potabile (PGA)	Pavimentazione	Costo tot intervento	Costo a carico delle strade cantonali	Sussidi cantonali	Contributi di miglioira
2'488'800	627'247	850'840	3'966'887	367'002	189'520	1'182'973

Costo netto a carico del Comune di Vernate (./ costi a carico delle strade cantonali, sussidi e contributi di miglioira)	2'227'393
Valutazione incasso contributi LALIA (dal 2015 al 2019)	767'800
Costo netto a carico del Comune di Vernate (./ Contr. LALIA)	1'459'593
Costo netto annuale (dal 2014 al 2019)	243'265

Il credito quadro che vi chiediamo di approvare per il periodo 2014-2019 ammonta quindi a CHF 3'966'887.--.

NB: il costo totale delle opere PGS (CHF 2'488'800) presenti in questo messaggio non possono essere confrontate con le tabelle presenti nell'incarto PGS in quanto per una questione di opportunità è stato deciso di suddividere e anticipare una parte di lavori.

OSSERVAZIONI SULLA CONCEZIONE DEL CREDITO QUADRO

La concezione di credito quadro permette di modificare le intenzioni iniziali, a seconda delle necessità intervenute nel frattempo, rimanendo tuttavia nello spirito del credito e nella cifra concessa.

Resta quindi inteso che, pur con la ferma intenzione di eseguire quanto previsto, nel corso dei prossimi anni valutazioni, necessità diverse o particolari situazioni contingenti potrebbero intervenire a far modificare gli interventi oggi pianificati.

In particolare, i costi dei vari interventi, laddove, messi a concorso, potrebbero eventualmente portare a dei risparmi tali da lasciare spazio a nuove opere che, nel frattempo, si dovessero rivelare necessarie.

Il problema potrebbe evidentemente rilevarsi al contrario e, quindi, porsi la necessità di non poter eseguire qualche intervento previsto, per non superare il credito complessivo disponibile.



Incidenza sulla gestione corrente

L'articolo 164b LOC stabilisce che i messaggi con proposte di investimento rilevanti per rapporto all'importanza del bilancio del Comune contengono indicazioni sulle conseguenze finanziarie.

Nel caso specifico gli oneri finanziari per questo investimento, che incidono sulla gestione corrente, sono i seguenti:

- Interesse del 2,5 annuo per il finanziamento dell'investimento;
- Tasso di ammortamento (opera del genio civile): 8 % sulla sostanza residua.

Investimento complessivo 2014-2019:	3'966'887
Sussidi, contr miglioria, partecipazioni cantonali	1'739'494
Incasso parziale contr LALIA	767'800
Investimento NETTO complessivo 2014-2019:	1'459'593
Investimento medio annuo	243'265
Tasso d'interesse prestiti	2.50%
Tassi di ammortamento	8%

Anno	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investimento	243'265	243'265	243'265	243'265	243'265	243'265		
Ammortamento	---	19'461	37'366	53'838	68'992	82'934	95'760	88'099
Sostanza residua	243'265	467'070	672'969	862'397	1'036'671	1'197'003	1'101'243	1'013'143
Interessi	6'082	11'677	16'824	21'560	25'917	29'925	27'531	25'329
Incidenza oneri finanziari	6'082	31'138	54'190	75'397	94'909	112'859	123'291	113'428

Conclusioni e proposta di risoluzione

Riguardo al credito quadro oggetto del presente messaggio, segnaliamo che i lavori saranno di volta in volta deliberati mediante pubblico concorso; il credito richiesto si basa su preventivi di massima allestiti tenuto conto dei parametri e quindi del grado di attendibilità secondo le vigenti norme della SIA (Società svizzera degli ingegneri e degli architetti). La delega al Municipio per l'esecuzione delle opere, rispettivamente per la suddivisione del credito quadro in singoli crediti d'impegno, è e rimane vincolata all'obbligo di utilizzare gli stessi limitatamente all'opera votata e autorizzata.



Per le considerazioni espresse con il presente messaggio, si invita il Consiglio comunale a voler

risolvere:

1. Sono approvati i progetti di massima e i preventivi di spesa relativi agli interventi per le diverse opere previste dal PGS, dal PGA di Vernate e per le opere di pavimentazione stradale;
2. al Municipio di Vernate è concesso un credito quadro (art. 164 a LOC) di CHF 3'966'887.- per la realizzazione delle opere di sottostruttura previste dal PGS, dal PGA di Vernate e per le opere di pavimentazione stradale;
3. Via Evia: viene fissato un contributo di miglioria generale del 60% da prelevarsi sui proprietari dei fondi interessati dal comprensorio.
4. Villaggio del Sole – Burico: viene fissato un contributo di miglioria particolare del 100% da prelevarsi sui proprietari dei fondi interessati dal comprensorio.
5. Via Piancaccia: viene fissato un contributo di miglioria particolare del 100% da prelevarsi sui proprietari dei fondi interessati dal comprensorio.
6. Via Balà: viene fissato un contributo di miglioria generale del 60% da prelevarsi sui proprietari dei fondi interessati dal comprensorio.
7. Zona Nucelo – Piazza della chiesa: viene fissato un contributo di miglioria generale del 60% da prelevarsi sui proprietari dei fondi interessati dal comprensorio.
8. Via Pianca – parte bassa: viene fissato un contributo di miglioria particolare del 100% da prelevarsi sui proprietari dei fondi interessati dal comprensorio.
9. la suddivisione del credito quadro in singoli crediti d'impegno compete al Municipio;
10. il credito sarà iscritto nel conto investimenti del Comune;
11. il credito decade in caso di mancato utilizzo entro il 31.12.2019.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco
G. Cossi



Il Segretario
M. Dotta

Allegato:
Tabella riassuntiva interventi
Planimetria generale interventi

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche
X		X