

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 5/2004****Richiesta di un credito quadro di Fr. 2'265'000.00 per la sostituzione delle canalizzazione del nucleo; sostituzione delle condotte dell'acqua potabile nel nucleo e per il rifacimento della pavimentazione stradale nel nucleo.**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri Comunali,

per la prima volta presentiamo una richiesta di un credito quadro. Questo strumento operativo costituisce sicuramente una delle più marcati novità inserite nella LOC (art. 164a). Si vuole in tal modo permettere ai Comuni di dotarsi di un mezzo già utilizzato a livello cantonale. Il Consiglio comunale può votare un credito quadro, richiesto attraverso un messaggio municipale. Il credito sarà poi utilizzato dal municipio in conformità degli scopi enunciati e secondo il programma indicato. Il Legislativo eserciterà il suo controllo attraverso l'esame dei conti ed eventualmente mediante rapporti periodici (art. 164 LOC). La decisione del legislativo deve contemplare:

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

Nel marzo 2004 abbiamo incaricato di allestire il progetto di massima, con relativo preventivo di spesa, per il rifacimento delle infrastrutture e della pavimentazione del nucleo. Il progetto di massima e il relativo preventivo di spesa costituiscono la base per la richiesta del credito quadro al Consiglio Comunale, corredato dai seguenti elaborati:

Piano no. 01	Pavimentazione 1:1000
Piano no. 02	Canalizzazioni 1:1000
Piano no. 03	Condotta acqua potabile 1:1000
Piano no. 04	Idranti, saracinesche, pozzetti allacciamenti privati
Piano no. 05	Profili di posa 1:20
Piano no. 06	Pozzetti tipo 1:20
Fascicolo no. 07	Preventivo di spesa
Fascicolo no. 08	Relazione tecnica

2. documenti a disposizione

- [1] Piano generale di smaltimento PGS del novembre 1992
- [2] Regolamento canalizzazioni del 1.1.1993
- [3] Estratto 1:200 rete acquedotto
- [4] 2 cassette video ispezione con telecamera del 26.04.1990

3. norme e direttive

Per l'elaborazione del progetto sono state considerate le disposizioni delle seguenti norme, prescrizioni e progetti:

- Norma SIA 190, Canalisation, edizione 2000
- Norma SN 592000, Smaltimento delle acque dai fondi, edizione 2002
- Raccomandazioni APSLI per l'acquedotto

- Direttive e regolamenti SSIGE
- Norme VSS
- Curve d'intensità piogge SPAAS 2002

#### 4. esame situazione

##### 4.1 Canalizzazione acque luride

---

In base alle conclusioni del Piano generale di smaltimento (PGS), approvato dal Dipartimento del territorio il 22 febbraio 1993, le canalizzazioni del nucleo devono essere rifatte.

Nella relazione tecnica del PGS [1] si evidenzia alle pagg. 13 e 14:

***"Dal rilievo con telecamera è emerso in forma lampante lo stato precario delle tubazioni del Nucleo di Novaggio. Esse presentano rotture, giunti distanziati, allacciamenti eseguiti male e non a tenuta, deviazioni senza pozzetti, pozzetti sotterrati, ecc.***

*Su questa indagine è stato presentato un rapporto dettagliato (settembre 1990) al quale rimandiamo per conoscere tutti i dettagli tratta per tratta.*

***La conclusione del rapporto è che le tubazioni del Nucleo devono essere rifatte".***

##### 4.2 Canalizzazione acque chiare

---

Il PGS [1], sulla scorta del Rapporto sulle acque chiare del giugno 1991, propone la realizzazione di una tratta di canalizzazione acque chiare per deviare le acque della sorgente e i drenaggi, che attualmente confluiscono nelle fognature. L'importanza di eliminare queste acque dalle canalizzazioni è ben evidenziata nel PGS, a cui rimandiamo per un'analisi più dettagliata.

Al collettore acque chiare saranno pure allacciate le acque meteoriche delle zone, così come evidenziato dal PGS [1].

##### 4.3 Condotta acqua potabile

---

L'erogazione di acqua potabile nel nucleo è garantita da una vecchia condotta in Mannesmann, posata negli anni '50.

I diametri della condotta sono di 50-60 mm e non possono garantire un'efficace fornitura d'acqua in caso d'incendio.

Il rifacimento delle altre infrastrutture comunali è l'occasione da sfruttare per posare una nuova condotta e per rifare i vecchi allacciamenti alle varie proprietà, nonché sostituire gli idranti interrati con nuovi idranti a colonna.

In considerazione dei limitati carichi meccanici si propone la posa di una condotta in materiale plastico tipo HDPE. La messa a terra è garantita da un apposito nastro in rame di dimensioni 30 x 3 mm.

Il diametro interno dovrà garantire un servizio efficace alla lotta contro gli incendi (pressione e quantità necessaria agli idranti).

Il diametro interno dovrà essere vicino ai 100 mm. Nel progetto esecutivo si valuteranno i due tipi di tubo:

DE 110 mm	PN 16	Ø int.	90 mm
DE 125 mm	PN 16	Ø int.	102.2 mm

#### 4.4 Rifacimento pavimentazione

L'attuale stato di conservazione della pavimentazione e gli scavi che si rendono necessari per la posa delle varie infrastrutture e per il ripristino degli allacciamenti privati impongono un rifacimento completo della pavimentazione.

Nell'allegato è stata inserita la documentazione fotografica, che illustra lo stato delle pavimentazioni del nucleo.

È previsto il rifacimento con pavimentazione bituminosa AB 16N, con uno spessore di 60 mm.

#### 4.5 Presenza altre infrastrutture

Nel nucleo sono esistenti pure le infrastrutture della Swisscom, dell'AIL e della Cablecom. Tutte le aziende saranno interpellate per la posa di nuove infrastrutture o per il risanamento di quelle esistenti.

### 5. dati tecnici del progetto

#### 5.1 Canalizzazioni

Acque luride in PVC S 25	d = 20/25/30 cm
Acque luride	m = 995
Acque meteoriche e chiare in PVC S 25	d = 20, 30 e 35 cm
Lunghezza canalizzazione acque meteoriche e chiare	m = 515
Profilo di posa SIA	U4
Pendenza minima	J = 1.5 %
Pozzetti di controllo in tubi di cemento con fondo in PVC	d = 100 cm
Pozzetti unitari in PVC a sistema separato	d = 100/120 cm
Rifacimento caditoie pluviali d = 60 cm	Pz. = 50

I materiali proposti sono indicativi. Una scelta definitiva dal punto di vista tecnico-economico sarà effettuata nel progetto definitivo.

#### 5.2 Condotta acqua potabile

Tubazione in polietilene PE PN 16	DE = 110/125 mm
Lunghezza condotta	m = 1340
Armature idrauliche in ghisa	
Idranti	pz = 9

I tubi in materiale plastico (PE PN 16) presentano alcuni vantaggi rispetto ai tubi in ghisa, in particolare hanno dei costi esecutivi più convenienti. Nel progetto di dettaglio si deciderà la scelta definitiva del tipo di tubo.

## 6. Dati di dimensionamento canalizzazioni

### 6.1 Portata acque meteoriche

---

Il dimensionamento sarà eseguito in base alle nuove direttive della SPAAS, a cui andranno sommati i quantitativi delle acque chiare (sorgenti, drenaggi, fontane). I diametri specificati sui piani sono indicativi, andranno verificati nel dettaglio in base alle pendenze longitudinali di progetto.

### 6.2 Portata acque luride

---

Il quantitativo specifico di acque luride preso in considerazione per il dimensionamento è di:

$$q_{TS} = 0.01 \text{ l/sec.AE}$$

Che corrisponde ad un consumo medio di 500 l d'acqua potabile per persona al giorno, ripartito su 14 ore, partendo dal principio che la quantità di acque luride corrisponda al consumo di acqua potabile.

### 6.3 Calcolo idraulico

---

Il calcolo idraulico sarà eseguito nel progetto definitivo.

## 7. preventivo di spesa

I preventivi di spesa allestiti hanno una precisione del  $\pm 15\%$ .

**Dal fascicolo preventivi ecco la Tabella ricapitolativa preventivi**



Descrizione	m	Fr./m	Totale
Canalizzazione singola	860	642.00	552'120.00
Canalizzazione doppia	325	940.00	305'500.00
Valutazione costi ripristino allacciamenti canalizzazione			60'000.00
<b>Totale canalizzazioni</b>			<b>917'620.00</b>
<b>Pavimentazione</b>	<b>6150</b>	<b>149.00</b>	<b>916'350.00</b>
<b>Totale canalizzazioni + pavimentazione</b>			<b>1'833'970.00</b>
Acqua potabile	1340	281.00	376'540.00
Valutazione costi ripristino allacciamenti acqua potabile			50'000.00
<b>Totale acqua potabile</b>			<b>426'540.00</b>
<b>Totale globale (IVA compresa)</b>			<b>2'260'510.00</b>

## 8. sussidi

Le canalizzazioni acque luride e meteoriche previste nell'ambito del PGS sono sussidiate.

Il comune di Novaggio, in base all'attuale forza finanziaria, per il biennio 2003-2004, beneficia di sussidi cantonali del **40%**.

### Valutazione sussidio

Opere	Totale	Importo sussidiabile		Sussidio 40%	Totale a carico del comune
Canalizzazioni	857'620.00	857'620.00		343'048.00	<b>514'572.00</b>
Ripristino allacciamenti canalizzazioni	60'000.00	-		-	<b>60'000.00</b>
Pavimentazione	916'350.00	432'880.00	1)	173'152.00	<b>743'198.00</b>
Condotta acqua potabile	376'540.00	-		-	<b>376'540.00</b>
Ripristino allacciamenti acqua potabile	50'000.00	-		-	<b>50'000.00</b>
<b>Totale</b>	<b>2'260'510.00</b>	<b>1'290'500.00</b>		<b>516'200.00</b>	<b>1'744'310.00</b>

1) Valutazione quota parte pavimentazione a carico delle canalizzazioni e quindi sussidiabile:

$$m (325 + 860) \times 1.30 \text{ m} \times 281 \text{ fr./mq} = \text{Fr. } 432'880.—$$

#### 9. conclusioni

I documenti allestiti permettono di inquadrare i costi per rifare le infrastrutture e la pavimentazione del nucleo.

I costi hanno una precisione del  $\pm 15\%$ , quindi sufficiente per la richiesta del credito quadro in Consiglio Comunale.

Per la realizzazione delle opere è indispensabile effettuare un rilievo completo delle infrastrutture esistenti e allestire un progetto esecutivo. Nell'allestimento del progetto esecutivo si potranno esaminare eventuali varianti più economiche da sottoporre per approvazione alla SPAAS, la quale stanzierà ufficialmente i sussidi cantonali.

Restiamo a vostra completa disposizione per maggiori informazioni e invitiamo il Consiglio Comunale a voler

#### **RISOLVERE:**

- 1. E' concesso un credito quadro di Fr. 2'265'000.-- per la sostituzione delle canalizzazione del nucleo; sostituzione delle condotte dell'acqua potabile nel nucleo e per il rifacimento della pavimentazione stradale nel nucleo.**
- 2. I sussidi cantonali andranno in deduzione delle singole opere, come da tabella.**
- 3. Quale organo di controllo è incaricata la commissione della gestione.**
- 4. Il credito decade se non utilizzato entro il 31.12.2006.**

Con ossequio.

Municipio di Novaggio

Il sindaco

il segretario

Felice Campana

Franco Rodigari

Novaggio, 10 maggio 2004  
Ris. No. 2461