

MM 10-12 concernente la richiesta di un credito d'investimento complessivo di Fr. 1'430'000.-, di cui Fr. 1'320'000.- da destinare in particolare alle canalizzazioni pubbliche in via Giuseppe Motta (tratta San Provino – rotonda Prati Maggi), in via Gravine, nonché in via Valserrata e Fr. 110'000.- da destinare alla sostituzione della condotta di distribuzione dell'acqua potabile in via Gravine e in via Valserrata

Onorando
Consiglio comunale

Riva San Vitale, 21 novembre 2012 FT

Onorevole Signor Presidente
Onorevoli Signori Consiglieri comunali,

mediante il presente messaggio il Municipio vi sottopone lo stanziamento dei crediti d'investimento da destinare alle canalizzazioni pubbliche in via Giuseppe Motta (tratta San Provino – rotonda Prati Maggi), in via Gravine e in via Valserrata, nonché alla sostituzione della condotta di distribuzione dell'acqua potabile in via Gravine e in via Valserrata.

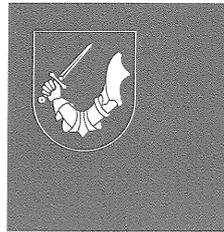
PREMESSA

Nella zona in oggetto il Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) prevede i seguenti sistemi di smaltimento delle acque:

Tratta a monte di via Giuseppe Motta (via Gravine e via Valserrata)

Sistema di smaltimento a regime separato: le acque luride devono essere immesse in una specifica condotta pubblica, mentre le acque meteoriche e le acque chiare devono essere disperse superficialmente o infiltrate (se le caratteristiche geologiche non sono favorevoli, è possibile immettere le acque non inquinate nella canalizzazione per le acque meteoriche). Le acque provenienti dalle strade pubbliche devono essere evacuate tramite una specifica tubatura per sole acque meteoriche.

Allo stato attuale (esecuzione 1973), le acque meteoriche e le acque chiare vengono immesse in una canalizzazione per acque miste, in quanto non è disponibile la condotta per sole acque meteoriche.



Tratta via Giuseppe Motta (tra via San Provino e rotonda Prati Maggi)

Sistema di smaltimento a regime separato: le acque luride e le acque meteoriche devono essere immesse in altrettante specifiche condotte.

Allo stato attuale, le acque vengono evacuate per il tramite di un'unica condotta a regime misto, in quanto non è disponibile la tubatura per sole acque meteoriche.

L'esistente crea problemi d'insufficienza idraulica nella rete delle canalizzazioni pubbliche a valle della zona d'incrocio tra via Giuseppe Motta e via Gravine, in quanto le acque miste e le acque della strada cantonale vanno ad immettersi in una canalizzazione per sole acque luride.

BASI PROGETTO

Per potere adeguatamente separare le acque di scarico e per meglio regolare il carico idraulico, si intendono eseguire degli interventi che prevedono:

Via Giuseppe Motta

posa di una nuova condotta per le acque meteoriche (ml. 85.00 DN 315 mm e ml. 200.65 DN 500 mm) per raccogliere le acque dei fondi e della strada cantonale.

Le acque raccolte verranno immesse nella canalizzazione esistente Mœ – Bolletta e non più nella rete delle canalizzazioni di via Giuseppe Motta.

La canalizzazione delle acque miste verrà utilizzata per le sole acque luride.

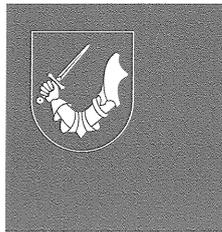
La Divisione delle costruzioni provvederà, a sue spese, al raccordo delle griglie stradali esistenti alla nuova condotta per sole acque meteoriche.

Via Valserrata / via Gravine

posa di una nuova canalizzazione per acque meteoriche (ml. 51.70 DN 250 mm e ml. 128.10 DN 355 mm), nonché rimozione della canalizzazione esistente acque miste (ml. 251.20 DN 250 mm) e posa di una nuova tubatura per le sole acque luride.

Via Valserrata

rimozione canalizzazione acque miste (ml. 44.00 DN 250 mm) e posa di una nuova tubatura per le sole acque luride, estensione della stessa fino al ponte (ml. 116.10 DN 250 mm), al fine di potere collegare gli edifici a monte del ponte stesso situati fuori dal territorio edificabile, in rispetto del Piano generale di smaltimento delle acque (PGS).



DIMENSIONAMENTO, INTERVENTI

I calcoli idraulici utilizzati per la definizione del PGS sono riferiti all'intensità delle precipitazioni nel 1996 presso la stazione di misurazione di Lugano.

Rispetto ai contenuti del PGS, il progetto presenta differenze significative nel diametro delle condotte, dovute ai seguenti fattori:

- *dal 2002 sono disponibili delle nuove curve di pioggia, rilevate presso la stazione di misurazione di Stabio. Le nuove indicazioni (aumento dell'intensità di pioggia per precipitazioni di breve durata fino a ca. il 30 %) sono state utilizzate per il dimensionamento delle canalizzazioni del progetto in oggetto;*
- *dal catasto delle canalizzazioni private disponibile presso l'Ufficio tecnico comunale, risulta che molteplici fondi edificati dispongono di un sistema di smaltimento separato e non ad infiltrazione; di conseguenza, è ammessa l'immissione delle acque meteoriche nella specifica nuova canalizzazione pubblica.*

Le canalizzazioni esistenti a valle delle opere sono idonee a ricevere il nuovo carico idraulico. Inoltre, la canalizzazione acque luride beneficerà di un'importante riduzione di detto carico, visto che le acque meteoriche del comprensorio oggetto del proposto risanamento verranno immesse, contrariamente allo stato esistente, nel torrente Bolletta.

Via Giuseppe Motta

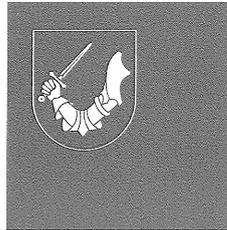
La nuova condotta (ca. ml. 290) verrà posata sotto la corsia nord – sud, parallelamente alla condotta esistente collocata sotto il tracciato del marciapiede.

La nuova condotta si raccorderà al pozzetto 520 A (che dovrà essere sostituito per garantire un corretto innesto) della canalizzazione per sole acque meteoriche di via Segoma (DN 800 mm) che si immette nel torrente Bolletta a valle dello stabile comunale ai Gelsi.

Si prevede l'uso di tubi in PVC serie S25 con rinfranco in calcestruzzo armato.

I pozzetti d'ispezione verranno eseguiti con anelli prefabbricati rinfrancati in beton e saranno dotati di chiusini carrozzabili. Il diametro del pozzetto sarà definito in funzione della profondità dello stesso.

Le caditoie della strada cantonale verranno allacciate alla nuova canalizzazione delle acque meteoriche.



Via Valserrata / via Gravine Posa di una nuova canalizzazione per acque meteoriche, nonché rimozione condotta esistente acque miste e posa di una nuova condotta per le sole acque luride.

La nuova condotta delle acque meteoriche verrà raccordata alla nuova canalizzazione di via Motta, mentre la canalizzazione per sole acque luride verrà raccordata alla canalizzazione esistente di via Motta.

Si prevede l'uso di tubi in PVC serie S25 con rinfranco in calcestruzzo armato.

I pozzetti d'ispezione verranno eseguiti con anelli prefabbricati rinfrancati in beton e saranno dotati di chiusini carrozzabili. Il diametro del pozzetto sarà definito in funzione della profondità dello stesso.

Dato che alcuni fondi non sono ancora edificati, verranno eseguite delle predisposizioni per potere allacciare le future costruzioni senza dovere intervenire nuovamente sulle condotte pubbliche e sulla pavimentazione stradale.

Le caditoie della strada comunale verranno allacciate alla nuova canalizzazione delle acque meteoriche.

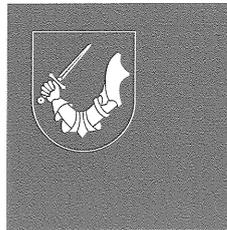
Via Valserrata

Sostituzione canalizzazione acque miste e prolungamento della stessa fino al ponte sulla via Valserrata, in modo da potere collegare gli edifici a monte dello stesso situati fuori dal territorio edificabile definito dal piano regolatore comunale, nel rispetto del Piano generale di smaltimento delle acque (PGS).

Si prevede l'uso di tubi in PVC serie S25 con rinfranco in calcestruzzo armato.

I pozzetti d'ispezione verranno eseguiti con anelli prefabbricati rinfrancati in beton e saranno dotati di chiusini carrozzabili. Il diametro del pozzetto sarà definito in funzione della profondità dello stesso.

Per l'attraversamento del torrente Valserrata, si prevede la posa della canalizzazione sotto il letto del corso d'acqua ad una profondità di ml. 1.00. In questo modo, si garantisce la quota necessaria per l'allacciamento delle canalizzazioni private.



ALLACCIAMENTI PRIVATI

Attualmente, le acque meteoriche dei fondi privati vengono parzialmente convogliate nella canalizzazione delle acque miste e parzialmente infiltrate nel terreno.

Con la posa delle nuove condotte, si intende separare le acque all'interno delle proprietà private, in modo da eliminare i sistemi di smaltimento a regime misto.

Un piano della documentazione grafica illustra la proposta per l'esecuzione degli interventi di separazione delle acque all'interno delle proprietà private e per l'allacciamento alla canalizzazione pubblica. I costi di tali interventi non sono compresi nel preventivo di costo figurante nel presente messaggio, in quanto sono a carico dei proprietari dei fondi.

Il ripristino degli allacciamenti delle canalizzazioni private alla condotta pubblica delle acque luride sono a carico del Comune di Riva San Vitale.

La posizione dei pozzetti privati d'allacciamento dovrà essere concordata con i proprietari dei fondi prima della fase esecutiva.

PAVIMENTAZIONI

Via Giuseppe Motta

In accordo con la Divisione delle costruzioni del Dipartimento del territorio, sono stati definiti gli interventi per il ripristino della pavimentazione lungo la strada cantonale.

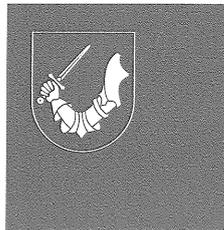
Sulla corsia nord-sud, si prevede di sostituire il sottofondo e lo strato portante della pavimentazione su una larghezza di ml. 2.00, mentre il manto d'usura (secondo strato pavimentazione) si estenderà su tutta la larghezza della corsia.

Il collegamento delle caditoie stradali situate ai bordi della corsia sud-nord è a carico della Divisione delle costruzioni che parteciperà pure finanziariamente al costo d'asfaltatura della corsia nord-sud.

Via Valserrata / via Gravine

Siccome gli interventi invaderanno praticamente tutto il campo stradale, è stato previsto di ripristinare la totalità della pavimentazione.

Per questa ragione, il sottofondo e l'asfaltatura verranno completamente eseguiti a nuovo.



INFRASTRUTTURE

È stata verificata con i vari Enti la necessità di potenziare anche le altre infrastrutture sotterranee presenti nella zona.

In tale contesto le AIL SA procederanno, a loro carico, all'estensione delle reti di distribuzione del gas naturale e dell'elettricità, mentre l'Azienda acqua potabile dovrà procedere alla completa sostituzione della condotta di distribuzione.

Si intende inoltre approfittare dei lavori per aggiornare l'illuminazione pubblica in via Valserrata e sulla tratta a monte di via Gravine.

Gli altri Enti non hanno invece previsto alcun intervento alle infrastrutture.

CONDOTTA ACQUA POTABILE

Il Piano generale dell'acquedotto (PGA) non prevede di sostituire la condotta principale di distribuzione dell'acqua potabile (DN 60 mm) che si estende sulla tratta a valle di via Valserrata e sulla tratta a monte di via Gravine (lunghezza totale ca. ml. 175) che fa anello con la rete di distribuzione di via San Provino.

Gli ultimi interventi di riparazione, eseguiti a seguito di puntuali rotture della condotta principale, hanno però permesso di determinare che la tubatura non è in un buono stato di conservazione e il materiale di rivestimento della stessa non è idoneo.

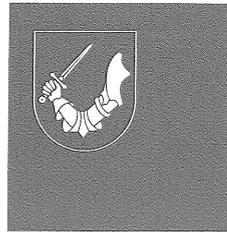
Per questa ragione, preso atto che il campo stradale sarà praticamente completamente interessato dai lavori e che la posa delle canalizzazioni interferirà sul tracciato della condotta di distribuzione dell'acqua potabile, diventa indispensabile procedere alla completa sostituzione della stessa.

È pertanto proposto di realizzare una nuova tubatura in polietilene con un diametro di 125 mm, così da uniformarla con il resto della tubatura che fa anello con la rete di via San Provino.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'illuminazione serve alla sicurezza della popolazione e contribuisce a ridurre i rischi per gli utenti più deboli del traffico, oltre che a disincentivare atti criminali e di vandalismo. In poche parole, l'illuminazione stradale contribuisce a migliorare la qualità di vita e la sicurezza degli abitanti.

Nuove direttive federali impongono di procedere in modo graduale ad interventi per ottimizzare e migliorare l'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica (termine di attuazione 2017).



In tale ottica, degli elementi delle illuminazioni pubbliche attuali non saranno più ritenuti compatibili con le nuove normative (es. lampadine ai vapori di mercurio e lampadine ibride ai vapori di sodio), in quanto l'illuminazione è di pessima qualità e presenta consumi superiori ai valori di riferimento.

L'illuminazione pubblica di via Valserrata e di via Gravine è attualmente assicurata da sei punti luce dalle variegate caratteristiche (un candelabro con lampada ai vapori di sodio, un palo in legno con tubo fluorescente, quattro pali in legno con lampade ai vapori di mercurio). Lo stato esistente non è conforme con quanto previsto dalle direttive federali e di conseguenza si impone un aggiornamento nei termini prestabiliti.

Si intende quindi approfittare dell'occasione per procedere alla ridefinizione dell'illuminazione pubblica nella zona interessata dai lavori realizzando 15 punti luce equamente suddivisi con tecnologia LED.

La stessa permette un'importante riduzione dei consumi, una maggior durata di funzionamento (ca. 60'000 ore a fronte delle ca. 16'000 di una lampada al sodio ad alta pressione), una diversa qualità dell'illuminazione e la possibilità di regolare il flusso luminoso a dipendenza della necessità.

ALLARGAMENTO LOCALE VIA VALSERRATA

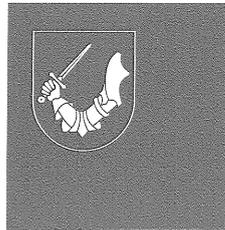
La tratta di via Valserrata, compresa tra l'incrocio con via Gravine ed il raccordo con via Giuseppe Motta, presenta una larghezza superiore rispetto a l'effettiva entità della proprietà comunale. La configurazione attuale è determinata dagli arretramenti delle opere di cinta imposti per le recenti edificazioni private a sud della strada.

La posizione delle cinte è infatti stata condizionata al rispetto dei contenuti della revisione in atto del Piano regolatore che prevede un calibro stradale di ml. 4.50.

Nell'ambito degli interventi previsti, si intende quindi definire in modo unitario la larghezza della strada in rispetto degli intendimenti del Piano regolatore, regolando pure gli aspetti relativi all'acquisizione delle proprietà private necessarie (superficie indicativa totale ca. mq. 180).

ESECUZIONE LAVORI, AREA DI CANTIERE

L'esecuzione dei lavori, i cui tempi realizzativi sono stati stimati in 6 – 7 mesi, deve essere attentamente definita e programmata in quanto, durante l'esecuzione degli stessi, deve essere costantemente assicurato lo smaltimento delle acque di scarico provenienti dai fondi privati e, nel limite del possibile, l'accessibilità alle proprietà private.



Al riguardo, si prevede di posare una canalizzazione provvisoria flessibile, inoltre si procederà ad un avanzamento a tappe dei lavori con mirati sbarramenti delle vie d'accesso.

Via Giuseppe Motta Per garantire la viabilità lungo la strada cantonale, i lavori verranno suddivisi in tre differenti tappe della lunghezza di ca. 80 / 100 ml. l'una e il traffico sarà gestito con semafori.

Via Valserrata / via Gravine Siccome i lavori di risanamento delle sottostrutture riguarderanno praticamente tutto il campo stradale, è stato previsto un avanzamento a tappe per limitare i disagi alla popolazione.

Durante queste fasi di lavoro l'accesso carrozzabile ai fondi non potrà sempre essere garantito. Per contenere i disagi, nel limite del possibile, si intende limitare gli accessi privati alle giornate lavorative, assicurando l'accessibilità ai fondi durante i fine settimana.

Si vuole pure valutare con i proprietari interessati la formazione di una piazzuola provvisoria d'incrocio veicolare sulla tratta di via Gravine compresa tra l'incrocio con via Valserrata e il raccordo con via Giuseppe Motta.

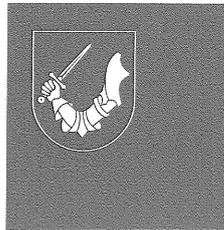
Per limitare gli spostamenti di cantiere e per contenere i tempi esecutivi, si intende inoltre definire un'area di cantiere nella zona direttamente interessata dai lavori (es. particella n. 2481 RFD).

PREVENTIVI

I preventivi di spesa sono riportati nel progetto definitivo che prevede in particolare:

Via Giuseppe Motta

impianto cantiere	Fr.	24'040.00	
demolizioni e rimozioni	Fr.	10'030.00	
selciati, lastricati, delimitazioni	Fr.	2'000.00	
pavimentazioni	Fr.	110'050.00	
canalizzazioni e opere di prosciugamento	Fr.	172'000.00	
indennità intemperie e opere impreviste	Fr.	23'180.00	
Onorari	Fr.	34'500.00	
IVA e arrotondamento	Fr.	44'200.00	Fr. 420'000.00

**Via Valserrata /via Gravine**

impianto cantiere	Fr.	29'690.00	
demolizioni e rimozioni	Fr.	12'390.00	
selciati, lastricati, delimitazioni	Fr.	2'500.00	
pavimentazioni	Fr.	133'666.00	
canalizzazioni e opere di prosciugamento	Fr.	212'400.00	
ridefinizione illuminazione pubblica	Fr.	35'000.00	
adattamento tracciato stradale (fondi e spese)	Fr.	60'000.00	
indennità intemperie e opere impreviste	Fr.	29'906.00	
Onorari	Fr.	42'526.00	
IVA e arrotondamento	Fr.	46'922.00	Fr. 605'000.00

Via Gravine

impianto cantiere	Fr.	16'965.00	
demolizioni e rimozioni	Fr.	7'080.00	
selciati, lastricati, delimitazioni	Fr.	1'300.00	
pavimentazioni	Fr.	64'249.00	
canalizzazioni e opere di prosciugamento	Fr.	121'371.00	
ridefinizione illuminazione pubblica	Fr.	22'000.00	
indennità intemperie e opere impreviste	Fr.	16'109.00	
Onorari	Fr.	22'962.00	
IVA e arrotondamento	Fr.	22'964.00	Fr. 295'000.00

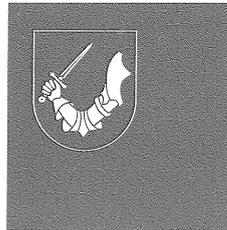
Acqua potabile

Opere da impresario costruttore	Fr.	40'000.00	
Esecuzione condotta distribuzione AP	Fr.	50.000.00	
Conto tecnico condotta acqua potabile	Fr.	10'000.00	
IVA e arrotondamento	Fr.	10'000.00	Fr. 110'000.00

SUSSIDI

La Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) ha approvato il progetto il 27 gennaio 2012 e ha proposto un sussidio di Fr. 158'177.-, equivalente al 30 % dell'importo sussidiabile.

Il sussidio è suddiviso in Fr. 79'919.- per le opere su via Motta, Fr. 40'058.- per le opere in via Valserrata e in via Gravine, nonché Fr. 38'200.- per gli interventi sulla tratta a monte di via Valserrata.



Le tratte che già hanno beneficiato di un sussidio cantonale al momento dell'esecuzione dei lavori (condotte via Gravine e via Valserrata), non rientrano nel contesto degli interventi sussidiabili.

Il versamento del sussidio è subordinato al collaudo dell'opera da parte della SPAAS e al prelievo dei contributi di costruzione PGS.

La realizzazione delle opere di canalizzazione è parzialmente coperta dai contributi di costruzione PGS, appositamente destinati allo scopo.

Inoltre la Divisione delle costruzioni del Dipartimento del territorio ha garantito un contributo di Fr. 15'000.- per il risanamento della pavimentazione sulla corsia nord-sud di via Giuseppe Motta.

IMPATTO FINANZIARIO

Comune

Le opere di risanamento delle canalizzazioni descritte saranno ammortizzate ad un tasso del 3% calcolato sull'importo della spesa complessiva degli interventi, dedotti i sussidi cantonali e i contributi di costruzione PGS. L'ammortamento amministrativo annuo legato a tale realizzazione ammonterà pertanto a ca. Fr. 15'000.-.

È intenzione del Municipio coprire l'investimento netto pari a Fr. 1'146'823.- attingendo, almeno in parte, a mezzi propri. Un eventuale finanziamento complessivo da terzi comporterebbe un onere di ca. Fr. 23'000.- (tasso d'interesse 2%).

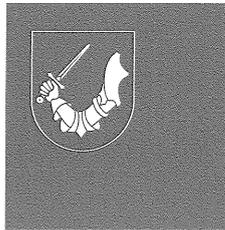
Azienda acqua potabile

La sostituzione della condotta AP genererà un ammortamento annuo del 3%, con un maggior onere d'ammortamento da iscrivere in gestione corrente pari a ca. Fr. 3'000.-.

Si intende coprire la totalità dell'investimento con mezzi propri.

CONCLUSIONI

Mediante il presente Messaggio, si intende risanare le canalizzazioni su una porzione significativa del territorio comunale, così da separare in modo adeguato lo smaltimento delle acque luride da quello delle acque meteoriche e ridurre i carichi idraulici che attualmente gravano sulle condotte di via Giuseppe Motta.

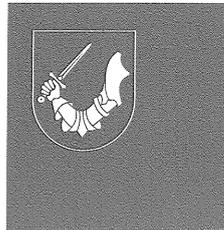


Si fa inoltre presente, che l'esecuzione delle opere previste permette il complessivo adeguamento delle sottostrutture, il risanamento della pavimentazione stradale e la ridefinizione dell'illuminazione pubblica, nonché la posa della condotta del gas naturale, vettore energetico che presenta un minor carico ambientale rispetto al gasolio.

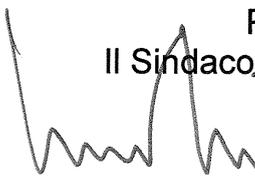
Ciò premesso, restiamo volentieri a vostra disposizione per eventuali ulteriori raggugli, vi invitiamo a voler

r i s o l v e r e:

1. sono approvati il progetto definitivo e il preventivo di spesa definitivo per le canalizzazioni pubbliche in via Giuseppe Motta (tratta incrocio con via San Provino – rotonda Prati Maggi), via Valserrata e via Gravine e le ulteriori opere contemplate, così come illustrato nel presente messaggio;
2. sono approvati il progetto definitivo e il preventivo definitivo per la sostituzione della condotta di distribuzione dell'acqua potabile in via Valserrata e in via Gravine, così come illustrato nel presente messaggio;
3. è concesso un credito di Fr. 1'320'000.- per la realizzazione degli interventi descritti al punto 1 del presente dispositivo;
4. è concesso un credito di Fr. 110'000.- da destinare alla realizzazione delle opere descritte al punto 2 del presente dispositivo (sostituzione condotta AAP);
5. l'importo complessivo degli investimenti pari a Fr. 1'430'000.- viene allibrato, rispettivamente, alla gestione investimenti del Comune nella misura di Fr. 1'320'000.- e alla gestione investimenti dell'Azienda acqua potabile nella misura di Fr. 110'000.-;
6. i crediti concessi dovranno essere utilizzati entro il 30 giugno 2015, pena la loro decadenza (art. 13. cpv. 2 LOC);
7. il sussidio cantonale per le opere di canalizzazione e la partecipazione cantonale alle opere di asfaltatura, così come figuranti al presente messaggio, andranno in deduzione della spesa effettuata;
8. il Municipio è incaricato della messa in atto delle opere e delle procedure contemplate nel presente messaggio.



Con i migliori ossequi.

PER IL MUNICIPIO
Il Sindaco:  Fausto Medici
Il Segretario:  Giuseppe Zariatti



Avvertenza: per tutto quanto non allegato, si rimanda alla possibilità di consultazione diretta della documentazione disponibile presso la Cancelleria comunale durante gli orari di sportello o su appuntamento.

Per esame e rapporto:

<i>Gestione</i>	<i>Opere pubbliche</i>	<i>Petizioni</i>
•	•	

RM. n. 423 del 20 novembre 2012

Allegata:
planimetria