



**MUNICIPIO DI COMANO**

091.941.84.86 – fax 091.941.72.89  
municipio@comano.ch

**MESSAGGIO MUNICIPALE N° 230  
CREDITO FR. 2'134'000.—  
RIFACIMENTO SOTTOSTRUTTURE E  
PAVIMENTAZIONE TÈRA D'SÙRA**

Signor presidente,  
Signore e signori consiglieri,

Per chi, negli ultimi mesi, ha avuto la possibilità di curiosare fra i vicoli del nucleo di Tèra d'Sott, è stato facile verificare due importanti aspetti dei lavori in corso:

- lo stato precario delle condotte dell'acquedotto e delle canalizzazioni;
- l'indubbio miglioramento estetico reso possibile con la posa della pavimentazione in pietra naturale.

Queste due constatazioni di per se confermano la necessità di procedere al più presto anche alla sistemazione del nucleo di Tèra d'Sùra. In base all'esperienza avuta nel primo intervento si sono potute valutare proposte e soluzioni che hanno semplificato la progettazione e l'allestimento dei preventivi per la sistemazione del secondo nucleo.

L'esecuzione della seconda fase non poteva del resto essere anticipata per i seguenti motivi:

- mancanza di un numero sufficienti di posteggi da mettere a disposizione dei residenti (sbarramenti parziali o totali anche per diverse settimane);
- mancanza di spazio per l'area di cantiere (unica soluzione il terreno in via Prospò)
- impossibilità amministrativa a seguire due cantieri di queste dimensioni.

Si tratta di due investimenti finanziariamente molto importanti, il primo per un importo preventivato in fr. 1'720'000.— il secondo per un importo di fr. 2'134'000.—.

Come detto quindi l'intervento in Tèra d'Sùra prevede i seguenti lavori:

- sostituzione delle canalizzazioni con la separazione delle acque
- potenziamento e risanamento della rete d'acquedotto
- nuova pavimentazione
- nuova illuminazione segnavia integrata alla pavimentazione

Gli interventi meglio descritti nel seguito, sono stati coordinati con tutte le aziende presenti sul posto; l'esecuzione dei rispettivi interventi è prevista in concomitanza ai lavori di canalizzazione allo scopo di ottimizzare tempi e costi e di minimizzare nel contempo i disagi provocati dai rispettivi cantieri. Il progetto prevede l'esecuzione dei lavori con le stesse caratteristiche tecniche (pavimentazione pregiata, canalizzazione in PVC, condotte acqua potabile, illuminazione con porfidi LED, ecc.) in corso di esecuzione nel nucleo Tèra d'Sott.

## **Sostituzione delle canalizzazioni**

Il progetto di opere di canalizzazione riguarda le seguenti tratte:

- Strade comunali: Strécia di Campèr, parte della Strécia dar Munt, Tèra d'Súra, Strécia di Salamín, Strécia di Casée.
- Piazze: piázza di Gráncsc, piázza di Carlòtt.

L'intervento previsto dal Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) è orientato nel senso di

- sostituire le canalizzazioni esistenti in cattivo stato (vecchi tubi).
- migliorare la situazione idraulica delle canalizzazioni mediante la sostituzione del sistema attuale (misto) con uno separato, per quanto tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile.

Le nuove canalizzazioni riprendono essenzialmente quanto previsto dal PGS, con i normali adattamenti emersi in sede di progettazione definitiva, e con delle aggiunte per migliorare le condizioni di smaltimento locale. Laddove necessario, ad esempio per le tratte il cui tracciato di progetto non coincide con quello attuale, le canalizzazioni verranno ispezionate in fase esecutiva, al fine di garantire il ripristino degli allacciamenti esistenti (la zona interessata dall'intervento non è provvista di catasto privato).

Lo smaltimento di acque chiare (drenaggi, fontane e simili), attualmente allacciati alla canalizzazione mista, deve essere raggiunto con l'immissione nell'apposita canalizzazione d'acque meteoriche in progetto. Nel perimetro interessato (nucleo antico compatto) sussistono scarse possibilità concrete di infiltrazione, e la divisione delle acque nei fondi privati non è realizzabile in modo sistematico.

Le dimensioni delle tubazioni previste dal PGS vengono rispettate solo in parte nel progetto definitivo. Dapprima perché si affina l'area effettivamente allacciata alle canalizzazioni; nel calcolo idraulico del progetto definitivo si utilizzano le superfici tributarie effettive riscontrate sul posto. In secondo luogo, perché le pendenze inserite nel PGS sono indicative e hanno una corrispondenza solo relativa con quelle effettive determinate con il rilievo sul posto. Il dimensionamento idraulico della rete di acque luride tiene conto della situazione più sfavorevole, ossia come se le acque piovane dovessero essere smaltite in sistema misto. Questa impostazione prudenziale non modifica concretamente le dimensioni delle tubazioni, che devono comunque disporre di determinati diametri minimi per garantire il corretto funzionamento.

Per quanto riguarda i materiali di tubi, pozzetti e profilo di posa, visti i carichi limitati dovuti al traffico (occasionale, lento) e il ridotto strato di copertura, sono state operate le seguenti scelte: tubi in PVC di diametro variabile fra 160 e 400 mm, pozzetti normali in anelli di cemento con fondo in PVC (per sole acque luride o sole acque meteoriche) e pozzetti in anelli di cemento con camera a sistema separato ("pozzetti doppi", ossia pozzetto bifunzionale per acque luride e acque meteoriche).

## **Potenziamento della rete d'acquedotto**

Su parte della nuova rete di canalizzazioni si sovrappone la rete d'acquedotto da risanare. Il tronco d'acquedotto che collega Via Canavée con la Strécia di Casée verrà risanato; una breve tratta di acquedotto nuova è prevista per collegare la via Ör con la Strécia di Casée. I rimanenti tronchi dell'acquedotto non vengono di principio modificati. Il nuovo acquedotto è previsto con tubi in ghisa con bicchiere a vite del diametro di 100 mm. Si prevede la posa di idranti e saracinesche a dipendenza delle esigenze tecniche e di copertura del territorio.

## Nuova pavimentazione

Le dimensioni degli scavi per la posa delle canalizzazioni sono tali da imporre, nelle strette viuzze di nucleo, il rifacimento totale della pavimentazione stradale. Per altro, anche lo stato di conservazione di diverse tratte stradali, con vari vecchi rappezzi che si sovrappongono, imporrebbe un rifacimento totale. Nella piazza di Gránsc, la larghezza di scavo consentirebbe di limitare la ripavimentazione stradale al solo rappezzo; tuttavia lo stato attuale dissestato della superficie asfaltata della piazza richiede un intervento di risanamento integrale. In relazione all'esperienza ed all'indubbio miglioramento estetico riscontrabile per il nucleo di Tèra d'Sott il municipio propone una pavimentazione analoga con lastre di granito a correre e pavimentazione a lato in cubotti di gneiss. Per quel che riguarda la Piazza di Gránsc, se ne prevede la valorizzazione mediante una pavimentazione in pietra naturale con un disegno architettonico particolare.

Per l'evacuazione delle acque meteoriche si è optato per l'esecuzione di sistemi di raccolta acque sia a caditoia tradizionali sia di tipo Acodrain.



Con i responsabili delle AIL SA è già stato concordato che i coperchi, rispettivamente i chiusini in ghisa delle camere, necessari per la realizzazione della pavimentazione pregiata, verranno da loro forniti vuoti, per essere poi riempiti con la pavimentazione da parte dell'impresa di costruzione aggiudicataria dei lavori.

## **Nuova illuminazione integrata alla pavimentazione**

Anche per l'illuminazione è prevista l'adozione dello stesso sistema realizzato nel nucleo Téra d'Sott: su entrambi i lati dei vicoli del nucleo si poseranno in maniera alternata a una distanza lineare di 5 m circa, al posto di singoli cubotti in granito, degli elementi luminosi segnavia. Per la Piazza di Gráncs è previsto un disegno particolare con un interruttore che permette in caso di eventi culturali particolari lo spegnimento dell'illuminazione.



## **Eventuali interventi da parte di terzi**

Lungo il tracciato delle canalizzazioni sono presenti le seguenti infrastrutture:

- condotte dell'Azienda di telecomunicazioni Swisscom SA.
- condotte delle Aziende industriali di Lugano AIL SA (Sezioni elettricità e gas).
- condotte delle Cablecom SA.

Nel limite del possibile queste infrastrutture non vengono modificate; alcune tratte presentano delle condizioni locali che contrastano con i tracciati delle nuove canalizzazioni, e ne impongono lo spostamento parziale; i costi di questi interventi sono inglobati in quelli delle canalizzazioni. Questi interventi non sono inclusi nel preventivo qui allegato, ma sono gestiti direttamente dalle aziende interessate.

## **Preventivo**

Come da preventivo dettagliato allegato, il costo dell'opera ammonta a:

Opere da capomastro	fr.	470'690.-
Opere da idraulico	fr.	122'550.-
Pavimentazione pregiata	fr.	846'500.-
Illuminazione	fr.	149'350.-
Oneri diversi	fr.	386'910.-
Totale opere	fr.	1'976'000.-
IVA 8%	fr.	158'000.-

**Totale complessivo** fr. **2'134'000.-**

Comano beneficia di un sussidio cantonale del 10% sulle opere di canalizzazione (senza ripristini di allacciamenti privati), sul ripristino della pavimentazione stradale bituminosa limitatamente a quanto necessario per la canalizzazione pubblica e sugli oneri diversi legati alla canalizzazione pubblica. Il totale delle opere sussidiabili dal cantone risulta di fr. 730'000, pari ad un sussidio di circa fr. 73'000.—.

Il finanziamento delle opere è dato dalla seguente ripartizione:

Totale complessivo, IVA inclusa (vedi richiesta MM)	fr.	2'134'000.-
Sussidio cantonale 10%	fr.	73'000.-
<b>Onere a carico del Comune *</b>	<b>fr.</b>	<b>2'061'000.-</b>

\* escluse compartecipazioni, vedi capitolo seguente

Come per il primo intervento l'investimento relativo alle nuove canalizzazioni acque meteoriche e acque luride si propone di eseguire un ammortamento straordinario del 60% mediante lo scioglimento dell'accantonamento contributi costruzione canalizzazione. La rimanenza, come pure l'investimento residuo per opere dell'acquedotto e stradali, verrà invece ammortizzata in base a quanto previsto dal Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.

## Compartecipazioni

Su parti del tracciato delle canalizzazioni e delle opere d'acquedotto progettate verranno posati anche cavi elettrici e di telecomunicazione da parte di AIL SA e Cablecom SA. I costi delle opere da capomastro per la posa di queste infrastrutture non sono compresi nel presente preventivo perché saranno assunti dalle rispettive aziende. Le opere di pavimentazione sull'intera larghezza stradale (e su tutta la piazza di Gránc) sono invece tutte computate nel preventivo globale delle opere. In sede di progetto esecutivo / appalto dovrà essere stabilita una chiave di riparto dei costi di pavimentazione fra comune, AIL SA, Cablecom SA.

## Conclusioni

L'indubbio risultato ottenuto in Tèra d'Sott dal punto di vista dei servizi e di quello estetico rappresenta per il municipio, lo strumento necessario a giustificazione della seconda richiesta di credito. Analogamente ai lavori eseguiti in Tèra d'Sott si ritiene che l'intervento rappresenti una miglioria non solo per i residenti nei nuclei, ma per tutta la comunità. Grazie anche alla nuova pavimentazione Comano potrà beneficiare di nuovi spazi e angoli che sicuramente valorizzeranno il territorio sotto molteplici aspetti: attrattiva turistica, organizzazione di eventi, nuovi spazi di aggregazione. L'intervento nella prima fase ha ottenuto un esteso consenso da parte della popolazione che, visti i risultati ottenuti, ha accolto con pazienza e disponibilità i numerosi disagi causati dallo sbarramento degli accessi veicolari.

Il municipio alla luce delle precedenti riflessioni ritiene quest'opera di interesse generale e non propone l'emissione di contributi di miglioria. Questa tesi è altresì suffragata dalla Sezione degli Enti locali nella sua decisione 23 novembre 2010 quando, ratificando la risoluzione del legislativo relativa alla concessione del primo credito, ha confermato la non applicabilità della Legge sui contributi di miglioria indicando che *"i previsti lavori di pavimentazione in pietra naturale nel nucleo di Tèra d'Sott, che interesseranno anche in un secondo tempo il nucleo di Tèra d'Súra, in ragione anche dell'ampiezza non indifferente del perimetro d'intervento, non procurano pertanto esclusivamente vantaggi particolari alle proprietà adiacenti, ma assumono tutto sommato una valenza collettiva che si manifesta in diverse forme, in primis attraverso una migliore fruibilità degli spazi pubblici per l'intera collettività"*.

L'esecutivo vi invita a voler risolvere:

- a) *E' concesso un credito di fr. 2'134'000.— per il rifacimento delle sottostrutture e della pavimentazione nel nucleo di Tèra d'Sùra.*
- b) *I sussidi andranno a degrado della spesa.*
- c) *Il credito verrà iscritto nel conto investimenti del comune.*
- d) *L'opera sarà ammortizzata:*

**a) opere di canalizzazione:**

*nella misura del 60% - ammortamento straordinario – mediante lo scioglimento dell'accantonamento contributi costruzione canalizzazione (conto di bilancio 241.00);*

*la rimanenza secondo i disposti dell'articolo 12 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.*

**b) acquedotto e altre opere del genio civile:**

*secondo i disposti dell'articolo 12 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.*

- e) *Il presente credito ha la validità di cinque anni dalla sua approvazione.*

Con osservanza.

**Per il municipio di Comano:**

Il sindaco:  
*Marco Valli*

Il segretario:  
*Valerio Soldini*

RM 23.10.2012

---

Trasmesso per esame e rapporto alle commissioni della gestione e delle opere pubbliche

ALLEGATE

- *Planimetria canalizzazioni*
- *Planimetria acquedotto*
- *Planimetria pavimentazioni*