

All'On.do  
Consiglio comunale  
Balerna

**MM 21 / 2017 Richiesta di credito di Fr. 850'000.-- per la realizzazione delle opere previste dal Piano generale di smaltimento delle acque PGS in via Ciseri e strada di accesso al Palapenz**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri,

Gli interventi di canalizzazione oggetto del presente Messaggio municipale si inseriscono all'interno del programma di attuazione delle opere previste dal Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) e in particolare quelle ritenute di prima priorità.

Nel caso concreto la priorità è data dalla vetustà dei collettori presenti lungo via Ciseri e la strada di accesso al Palapenz; collettori che si situano all'interno delle zone di protezione S del pozzo di captazione delle acque Prà Tiro (S2 strada accesso al Palapenz e S3 via Ciseri). La necessità d'intervento è pertanto data dall'esigenza di evitare qualsiasi possibilità di disperdimento di acque inquinate legate alla non più perfetta integrità stagna delle condotte. Il progetto in esame risulta quindi molto importante ai fini del corretto smaltimento delle acque meteoriche e luride a tutela delle zone di protezione del pozzo di captazione.

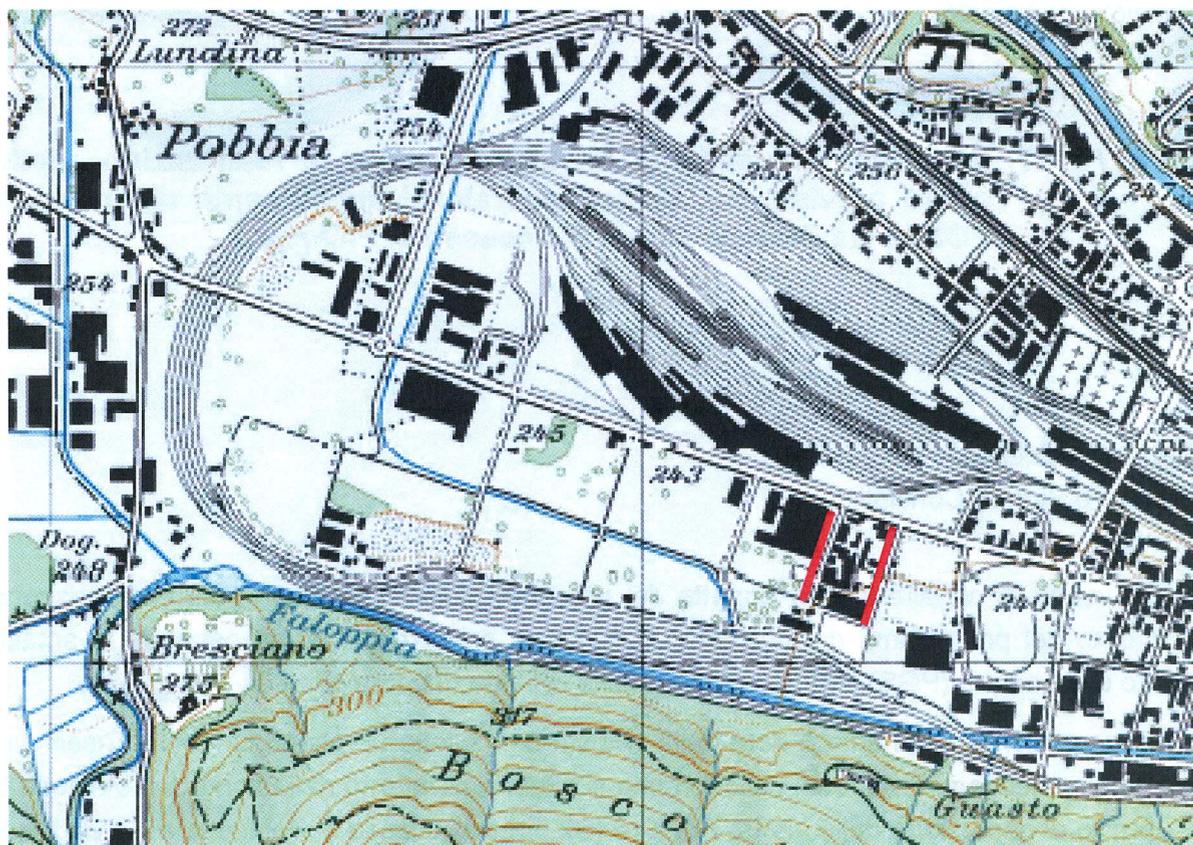
Vista l'importanza delle canalizzazioni per rapporto alle zone di protezione S, il progetto va a risanare la situazione in Via Ciseri, dove un tratto di tubazione corre tra l'altro in un cortile privato, e di procedere pure alla posa di una nuova condotta lungo la strada d'accesso (di proprietà del Comune di Chiasso) al Palapenz, al fine di smaltire l'importante quantità di acque meteoriche del comparto che attualmente sono inviate inutilmente al depuratore.

Il presente progetto prevede pertanto la sostituzione del collettore acque miste tra i pozzetti 617 e 620 e la posa di una nuova condotta acque meteoriche tra i pozzetti 1242 e 1247. Inoltre si procede a un riordino degli allacciamenti privati, per la parte di raccordo sul collettore comunale, finalizzato a soddisfare le prescrizioni previste per le zone di protezione della falda.

Si ricorda che i tratti a monte (pozzetti 615, 616, 617 e 1241, 1242) sono già stati rinnovati nel corso del 2015 in concomitanza con i lavori di pavimentazione lungo Via Passeggiata (MM 14/2014). Le opere in questione seguono pertanto quanto già realizzato per una prima parte lungo via Passeggiata.

Per quanto attiene alle caratteristiche del progetto allestito dallo studio d'ingegneria Bernardoni SA, dalla relazione tecnica, a cui rimandiamo per tutti i dettagli, si evincono i seguenti aspetti principali:

## UBICAZIONE DELL'INTERVENTO



— Tracciato condotte in progetto

## PROGETTO

La premessa principale su cui è stata basata tutta la progettazione è che entrambe le aree d'intervento si trovano all'interno delle zone di protezione del pozzo di captazione Prà Tiro.

Rispetto a quanto previsto a suo tempo dal PGS, in fase di elaborazione del progetto definitivo sono state adottate le seguenti modifiche e ottimizzazioni:

- Via Ciseri:  
Sostituzione anche del primo tratto di collettore, ca. 55 m di cui i primi 20 m già sostituiti con l'intervento di via Passeggiata, tra i pozzetti 617 e 618 in quanto anch'esso, dal controllo con telecamera, è risultato non più idoneo.
- Strada d'accesso al Palapenz:  
Il PGS prevede il mantenimento del collettore esistente per lo smaltimento delle acque luride, prolungandolo però sino all'incrocio con via Passeggiata in modo d'intercettare, mediante la realizzazione di uno scaricatore di piena, le acque di "prima ondata" (quelle

potenzialmente più cariche d'inquinanti) della strada cantonale così da farle defluire nel collettore consortile (schema già eseguito in Via Tell e Penz).

L'eccedenza sarebbe invece scaricata in una nuova condotta acque meteoriche per la separazione delle acque della zona, con punto di scarico nel collettore di sfioro del bacino di chiarificazione consortile "Motta".

Gli approfondimenti progettuali hanno evidenziato che il collettore esistente in polietilene (PE) raccoglie unicamente acque meteoriche e non è in grado, dato il suo diametro insufficiente, a smaltire l'intero quantitativo di acque piovane gravitanti sul comparto. Il controllo con telecamera ha poi rilevato la sua non idoneità per l'evacuazione di acque luride.

La scelta progettuale prevede pertanto di rinunciare alla sostituzione/posa di un nuovo collettore per le acque luride, che tra l'altro si sarebbe dovuta realizzare con una tubazione a doppio mantello particolarmente onerosa, visto che si situa all'interno della zona di protezione S2. Gli allacciamenti privati acque luride, come già ora avviene, vengono mantenuti gravitanti sul collettore appena rinnovato di via Passeggiata, con il vantaggio di allontanare possibili conflittualità date dagli stessi dalla zona di protezione più sensibile S2. Viene per contro confermata la posa del nuovo collettore acque meteoriche per lo smaltimento in sistema separato dell'area. Inoltre, vista la ridotta superficie di strada cantonale da smaltire mediante il sistema di scaricatore previsto dal PGS, non se ne giustifica più l'esecuzione, visto anche che parte delle griglie stradali di Via Passeggiata sono già state allacciate sul nuovo collettore acque miste.

Come già accennato, il progetto prevede pertanto la sostituzione del collettore acque miste in tubi di cemento (diametro DN 500 ÷ 600 mm) con nuovi tubi in PVC (DN 500 ÷ 630 mm) in Via Ciseri e un tubo in PVC (DN315 ÷ 355 mm) per le acque meteoriche sulla strada di accesso al Palapenz; entrambi i tratti saranno rinfiancati completamente in calcestruzzo secondo il profilo SIA 4, idoneo a salvaguardare i collettori dal traffico veicolare pesante piuttosto consistente in Via Ciseri.

Le modalità esecutive saranno di due tipi:

1. Via Ciseri:

Posa di una condotta provvisoria, chiusura di una corsia, scavo sostenuto per mezzo di palancole tipo Krings, rimozione della tubazione esistente, posa della nuova canalizzazione rispettando le quote imposte a monte e a valle, rifacimento di tutte le caditoie stradali, ripristino degli allacciamenti privati, chiusura trincea e rifacimento pavimentazione lungo tutta la corsia. Su questo tratto non sono previsti interventi da parte di AGE SA, quindi il tracciato è stato scelto per minimizzare le interferenze con le altre infrastrutture esistenti.

2. Strada d'accesso al Palapenz:

Chiusura totale della strada, scavo della fossa sbadacchiata in zona pista Go Kart per l'esecuzione dell'innesto della nuova canalizzazione nella tubazione di sfioro del collettore consortile, scavo sbadacchiato lungo la strada, rimozione della tubazione esistente, posa della nuova rispettando le quote imposte a monte e a valle, rifacimento delle caditoie stradali, ripristino degli allacciamenti privati, chiusura della trincea e rappezzo della

pavimentazione. Su questo tratto sono previsti degli importanti interventi da parte di AGE SA (posa nuovo pacchetto elettrico e nuova condotta del gas) e il rifacimento della condotta dell'acqua potabile (vedi MM 22/2017). Pertanto in fase esecutiva lo scavo e le fasi lavorative saranno ottimizzate per realizzare un pacchetto infrastrutturale coordinato.

Si demoliranno i pozzetti d'ispezione esistenti sostituendoli con dei nuovi in anelli prefabbricati in calcestruzzo e fondo prefabbricato in materiale plastico in modo di garantire la perfetta tenuta stagna.

Tutte le caditoie esistenti saranno demolite e sostituite con delle nuove; la loro posizione è stata individuata in base alla superficie di smaltimento e saranno allacciate alla tubazione nel pozzetto d'ispezione come richiedono le prescrizioni per le zone S2 e S3. Sono comunque previsti 4 allacciamenti di caditoie con braghe sul tubo a causa dell'impossibilità di posare nuovi pozzetti.

Le verifiche idrauliche delle tubazioni e delle caditoie sono state eseguite utilizzando le curve di intensità pluviometrica pubblicate nel 2002 (stazione di riferimento Lugano) e ottimizzando i diametri per contenere un eventuale sovraccarico.

Entrambi i tratti in progetto prevedono d'innestarsi nel collettore consortile: in Via Ciseri è previsto di realizzare una nuova camera di ispezione, mentre in zona Palapenz si prevede d'innestare la nuova canalizzazione nel canale di sfioro del bacino consortile. Il consorzio CDACD è stato coinvolto nella fase progettuale ed ha dato parere favorevole, sia alle scelte tecniche esecutive che a quelle concettuali.

In Via Ciseri lo scavo avrà una profondità media di 2,10 m (la quota di posa sarà la medesima della tubazione esistente) e sarà sbadacchiato a tutta altezza per consentire il transito in sicurezza dei bilici lungo la corsia aperta al traffico. Sulla strada di accesso al Palapenz lo scavo sarà meno profondo.

Ogni tratto della condotta acque miste sarà soggetto a prova di pressione e tutte le canalizzazioni saranno ispezionate con telecamera prima del collaudo finale in modo di assicurare la perfetta tenuta stagna.

Per quanto concerne gli allacciamenti privati viene redatto un piano con rappresentato uno schema di modifica di ogni allacciamento per rialliarli direttamente nei nuovi pozzetti d'ispezione, come prescritto nelle zone di protezione S2 e S3.

Durante i lavori in Via Ciseri una corsia sarà chiusa e il traffico stradale verrà sempre garantito a senso unico lungo l'altra. La strada d'accesso al Palapenz invece dovrà essere chiusa al traffico; l'accesso alle strutture sportive di Chiasso potrà avvenire da Via Ciseri / Via Commercio. Dove il calibro stradale è più ristretto è prevista la posa di un semaforo. Gli accessi ai mappali privati saranno consentiti con l'utilizzo di lamiera in acciaio.

Per quanto attiene al ripristino delle pavimentazioni stradali, è previsto di ripavimentare completamente tutto il campo stradale di via Ciseri. Infatti le caratteristiche dell'attuale pavimentazione, stato di conservazione e spessori, rendono necessario un intervento completo di riasfaltatura; esso va oltre lo stretto necessario per la posa delle opere di canalizzazione. Pertanto oltre ai costi imputabili ai lavori di canalizzazione, al preventivo delle opere vengono aggiunti i costi per l'intera riasfaltatura del campo stradale.

Anche per la strada d'accesso al Palapenz è prevista la completa riasfaltatura del campo stradale. A carico delle opere di canalizzazione è attribuita una quota parte dei costi, mentre i restanti oneri sono ripartiti a carico delle altre aziende interessate ai lavori (AGE SA e Azienda acqua potabile).

In entrambi i casi l'esecuzione avverrà alla fine dei lavori e si procederà a rimuovere le croste di asfalto non asportate durante gli scavi, a risanare il sottofondo stradale per ca. 25 cm di profondità; successivamente verranno posati due strati di miscela bituminosa (9 cm ACT 22H + 4 cm AC 11H) in Via Ciseri e un monostrato (7 cm AC 16H) sulla strada di accesso al Palapenz.

## **CONSIDERAZIONI FINALI E VALUTAZIONE COSTI**

Come già accennato il progetto delle canalizzazioni è coordinato con AGE SA la quale ha necessità di potenziare lungo la strada di accesso al Palapenz il pacchetto elettrico e di posare una nuova condotta del gas fino all'incrocio con Via Passeggiata. Inoltre è previsto anche di sostituire la condotta dell'acqua potabile (MM 22 /2017).

Il progetto s'integra pure con il pozzo scudo appena realizzato da Piccadilly SA e AGE SA volto a proteggere la falda freatica in caso d'incidenti presso il distributore di benzina. Il sistema prevede una stazione di misurazione in continuo delle caratteristiche dell'acqua di falda e un pozzo di prelievo da cui aspirare, in caso d'incidente, l'acqua di falda inquinata prima che la stessa arrivi al pozzo Prà Tiro. L'acqua così pompata dovrà essere fatta defluire nella nuova condotta per le acque meteoriche.

Il preventivo di spesa complessivo ammonta a Fr. 810'000.-- per le opere di canalizzazione, a cui si sommano Fr. 40'000.-- per completare il rifacimento della pavimentazione stradale in via Ciseri. Il dettaglio dei costi è esposto nel preventivo di dettaglio.

Si fa osservare che nella parte d'opera "privati" sono computati gli oneri di adattamento degli allacciamenti esistenti e delle pavimentazioni dei privati stessi conseguenti ai lavori comunali, che non possono di principio a loro essere computati. Eventuali richieste di partecipazioni specifiche alle migliorie saranno da definire caso per caso. I costi sono in ogni modo trattati con una voce specifica in quanto non possono essere computati ai fini del sussidiamento delle opere di canalizzazione.

Negli onorari di progettazione sono inseriti anche i costi per l'esecuzione di una campagna di prove a futura memoria, visto il precario stato di alcune strutture dei privati a diretto contatto con i lavori comunali.

## PREVENTIVO DI SPESA

Il preventivo di spesa complessivo ammonta a Fr. 850'000.- (IVA compresa), comprensivo di tutti gli oneri necessari all'esecuzione delle opere, è così suddiviso:

### Opere da impresario costruttore

Installazioni di cantiere (CPN 113)	Fr.	22'075.--
Demolizioni (CPN 117)	Fr.	33'259.--
Canalizzazioni e opere di prosciugamento (CPN 237)	Fr.	<u>361'389.--</u>
<b>Totale parziale</b>	<b>Fr.</b>	<b>416'723.--</b>

### Opere di pavimentazione

Installazioni di cantiere (CPN 113)	Fr.	10'462.--
Demolizioni (CPN 117)	Fr.	9'250.--
Strati di fondazione (CPN 221)	Fr.	26'720.--
Delimitazioni (CPN 222)	Fr.	13'980.--
Pavimentazioni (CPN 223)	Fr.	<u>118'645.--</u>
<b>Totale parziale</b>	<b>Fr.</b>	<b>179'057.--</b>

### Oneri accessori

Imprevisti (ca. 10%)	Fr.	59'220.--
Onerari, spese e prove a futura memoria	Fr.	95'000.--
IVA 8% e arrotondamento	Fr.	<u>60'600.--</u>
<b>Totale parziale</b>	<b>Fr.</b>	<b>214'220.--</b>

### Totale opere di canalizzazione

**Fr. 810'000.--**

### Completamento pavimentazione via Ciseri

Opere di pavimentazione (CPN 117,221,223)	Fr.	30'452.--
Imprevisti, IVA 8% e arrotondamento	Fr.	<u>9'548.--</u>
<b>Totale</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>40'000.--</u></b>

### Totale complessivo delle opere

**Fr. 850'000.--**

L'incarto di progetto, comprensivo del preventivo di dettaglio, è disponibile per consultazione presso l'Ufficio tecnico comunale.

## FINANZIAMENTO

Dopo l'approvazione del credito, il progetto dell'opera sarà sottoposto ai competenti Servizi cantonali per l'approvazione e la decisione di stanziamento dei sussidi cantonali. Considerando l'ultimo indice di capacità finanziaria del nostro Comune, il sussidio dovrebbe risultare del 20 % delle spese computabili (ca. Fr. 740'000.--, al netto della parte d'opera "privati"), quindi ca. Fr. 148'000.--.

In base alla decisione adottata in occasione dell'approvazione del PGS i costi, dopo deduzione dei sussidi, andranno per il 30 % a carico del Comune e per il 70 % a carico dei privati, nel contesto del prelevamento dei contributi di costruzione delle canalizzazioni.

L'onere netto residuo risultata pertanto:

Totale complessivo dei costi:	Fr. 850'000.--
Sussidio cantonale 20%:	Fr. - 148'000.--
Totale al netto dei sussidi:	Fr. 702'000.--
Quota soggetta ai contributi di costruzione delle canalizzazioni (70%):	Fr. - 491'000.--
<b>Totale onere residuo da finanziare</b>	<b><u>Fr. 211'000.--</u></b>

L'Esecutivo reputa che non vi siano conseguenze finanziarie rilevanti (art. 164b LOC). Quale impatto sulla gestione corrente segnaliamo unicamente l'ammortamento economico decrescente, da effettuare conformemente ai tassi prescritti dalla LOC e dall'art. 27 cpv. 4 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni.

Pertanto, sulla base delle considerazioni esposte e restando a vostra disposizione per eventuali informazioni che vi dovessero necessitare, vi invitiamo a voler

**risolvere:**

1. Sono approvati il progetto e il preventivo di spesa per la realizzazione delle opere previste dal Piano generale di smaltimento delle acque PGS in via Ciseri e strada di accesso al Palapenz.
2. Per l'esecuzione dei lavori previsti è accordato un credito di Fr. 850'000.-- a carico del conto investimenti del Comune, da cui andranno in deduzione i relativi sussidi cantonali.
3. Il presente credito dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2019.

Con perfetto ossequio.

Il Sindaco:  
Avv. Luca Pagani

PER IL MUNICIPIO



Il Segretario:  
Roberto Mazzola

Messaggio demandato alle commissioni della Gestione e delle Opere Pubbliche

Allegati: - planimetrie di progetto

