



Messaggio Municipale no. 11/2020

Vico Morcote, 12 dicembre 2020

RM 602 /2020

All'Assemblea comunale di Vico Morcote

accompagnante la richiesta di un credito di progettazione pari a CHF 40'000.- per l'allestimento del progetto esecutivo per la sostituzione della condotta AP sul lungolago in ossequio al PCAI

Gentile Signora Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente Messaggio Municipale si intende chiedere un credito di progettazione per l'allestimento del progetto esecutivo per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile nella sua tratta lungo il lago in ossequio alle previsioni del Piano cantonale di approvvigionamento idrico.

Premesse

Basandosi sulla Legge per l'approvvigionamento idrico (LAppri del 22 giugno 1994) il Cantone ha elaborato negli anni il Piano di approvvigionamento idrico il quale prevede una visione d'insieme, contrariamente a quanto fatto finora, ossia in contrapposizione ai vecchi piani di approvvigionamento in acqua potabile essenzialmente limitati alla scala comunale. Un'altra novità della recente legislazione è che l'acqua è vista come la derrata alimentare principale e in quanto tale il suo approvvigionamento e la sicurezza igienica della sua distribuzione sono primordiali.

Il Comune di Vico Morcote è stato inglobato nel Piano cantonale di approvvigionamento idrico della Collina d'Oro (PCAI-CDO), il quale comprende gli ex Comuni di Barbengo, Carabbia e Carona (ora sotto Lugano), il Comune di Collina d'Oro (compreso Carabietta dopo la recente aggregazione), Grancia, Barbengo, Morcote e Melide.

Il Comune di Vico Morcote ha partecipato attivamente alle tavole rotonde in merito al PCAI-CDO difendendo la propria captazione a lago, ma mostrandosi pronta ad adeguarsi al piano nei tempi e nei modi più opportuni. Si ricorda che l'adeguamento non è opzionale anche se il Cantone non è pressante.

Si fa inoltre presente che per l'adeguamento al PCAI sono previsti dei sussidi cantonali, sarà possibile stimarli solo dopo la stesura del progetto definitivo.

Motivazioni e tempistica

Come è ben noto, il Cantone sta procedendo con la stesura dell'asfalto fonoassorbente a tappe su buon parte del territorio. Per quanto riguarda la strada cantonale collegante Melide a Morcote, il cantiere è previsto tra la fine del 2021 e l'inizio del 2022. Dopo un tale intervento cantonale, vige il divieto di manomettere il campo stradale per almeno 5 anni. Inoltre, posando le nostre sottostrutture prima dell'arrivo del cantiere cantonale, possiamo risparmiare sull'asfalto, tenendo conto della lunghezza di intervento il risparmio è notevole (su un kilometro possiamo stimare circa 750'000.- CHF). Sommando questi due motivi alla necessità di adeguarsi al PCAI, appare opportuno intervenire adesso e senza indugio. Il Cantone è disposto a ritardare l'asfaltatura sulla tratta in oggetto a patto che ci sia la reale intenzione di intervenire (fornendo un programma attendibile).



Per questo motivo chiede una tempistica sostenuta dalle relative delibere (la prima sarà questa assembleare).

In questa ipotesi la tempistica stimata sarebbe la seguente:

- Fine gennaio 2021: approvazione del credito di progettazione da parte dell'Assemblea
- Fine febbraio 2021: delibera dopo la crescita in giudicato
- Marzo 2021: esecuzione progetto esecutivo il quale permette di tornare dinnanzi all'Assemblea per chiedere il credito di esecuzione (qualora non sia possibile depositare gli atti 30 giorni prima dell'Assemblea sarà necessario procedere con la richiesta di un credito d'urgenza in sede di Assemblea conformemente all'art. 56 cpv. 2 LOC) oppure rimandare ad una seduta straordinaria presumibilmente a maggio/giugno)
- Fine marzo 2021: approvazione del progetto e del relativo credito da parte dell'Assemblea (scongiurando nuovi ritardi per Covid e nella migliore delle ipotesi come descritto qui sopra)
- Aprile-maggio 2021: allestimento documenti per appalto
- Giugno 2021: redazione offerte
- Luglio 2021: controllo e delibere
- Settembre 2021: inizio lavori (stimati in 7 mesi)
- Fine aprile 2022: fine lavori

In ogni modo, con l'approvazione del presente credito di progettazione il quale da il via all'iter, possiamo chiedere al Centro cantonale della manutenzione stradale di rimandare ragionevolmente il proprio cantiere per darci il tempo di eseguire la sostituzione della tratta di AP in oggetto.

Preventivo

Il progetto prenderebbe in considerazione tutta la tratta in oggetto (1,2 km, cf. piani allegati) anche se il Comune dovesse decidere di rimandare l'esecuzione della tratta di più recente esecuzione (Olivella-confine con Morcote posata nel 1994/2010). Questo ci permetterebbe comunque di avere il progetto globale di adeguamento al PCAI-CDO.

Per la progettazione, il nostro consulente e progettista di fiducia, lo studio Bernardoni ha calcolato un onorario forfettario pari a CHF 36'500 + IVA ossia CHF 39'310.50, tenendo conto delle stampe possiamo arrotondare a CHF 40'000.- CHF.

Si ricorda che per il credito di investimento serve il progetto definitivo, ragion per cui si procede in due tappe distinte con due messaggi successivi, il presente per la richiesta di credito per la progettazione (onorario) e il successivo per la messa in opera (Assemblea primavera 2021).



risolvere:

1. Al Municipio è concesso il **credito di progettazione di CHF 40'000.-** per l'allestimento del progetto definitivo per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile lungo il lago secondo il PCAI.
2. Il credito ha la validità di 2 anni dalla sua approvazione, decade in caso di mancato utilizzo entro tre anni dalla data di concessione da parte dell'Assemblea comunale (art. 13 cpv. 3) LOC.
3. La spesa sarà iscritta al conto investimenti del Comune e sarà ammortizzata secondo i disposti della LOC.

Con ogni ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco

Giona Pifferi



Il Segretario

Werther Monti

Allegati:

1. Decisione del Consiglio di Stato del 18.11.2020 e mappa del PCAI-CDO
2. Offerta onorario progettazione Studio di ingegneria Bernardoni con mappa degli interventi
3. Scambio mail con l'ing. Quadrelli del Centro manutenzione stradale del Sottoceneri

Il Consiglio di Stato

RICEVUTO

23 NOV. 2020

ADOZIONE DEL PIANO CANTONALE D'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DELLA COLLINA D'ORO (PCAI-CDO)

1 Base legale

La Legge sull'approvvigionamento idrico del 22 giugno 1994 (LAppri) ha lo scopo di disciplinare le competenze e i compiti del Cantone e del Comune atti a garantire un normale approvvigionamento e un uso parsimonioso dell'acqua, segnatamente di quella potabile, come pure il sussidio dei provvedimenti necessari al conseguimento di questo fine (art. 1).

Al Cantone sono affidati i compiti:

- *accertare lo stato e le necessità dell'approvvigionamento, come pure la disponibilità in acqua;*
- *pianificare l'uso delle fonti e prevedere gli interventi d'interesse generale atti ad assicurare un normale approvvigionamento;*
- *perseguire una politica per l'uso parsimonioso dell'acqua.*

Fra gli strumenti a disposizione del Cantone figura il Piano cantonale d'approvvigionamento idrico (PCAI) che definisce "l'uso delle fonti d'alimentazione, nonché le opere d'interesse generale atte ad assicurare un normale approvvigionamento".

Il PCAI è allestito dal Consiglio di Stato per comprensori. Dopo l'esame delle osservazioni formulate dagli enti coinvolti nella procedura di consultazione, procede alla sua adozione.

Il PCAI indica segnatamente:

- a) i Comuni che devono far capo alle proprie riserve idriche;
- b) le opere d'interesse generale necessarie ad assicurare un normale approvvigionamento e il loro grado di priorità;

- c) i tempi di attuazione di tali opere;
- d) gli enti pubblici incaricati della loro esecuzione, come pure i consorzi costituiti o da istituire;
- e) le previsioni di spesa.

Il PCAI deve indicare le fonti d'approvvigionamento idrico e le opere d'interesse sovracomunale atte a soddisfare le esigenze quotidiane, attuali e future dell'utenza di tutto il territorio cantonale. È data particolare attenzione ai Comuni per i quali si manifestano o si prevedono problemi di approvvigionamento a causa della mancanza di fonti o della non conformità delle stesse riguardo alle normative vigenti in materia di protezione delle acque e derrate alimentari.

Non entrano in linea di conto gli interventi necessari per coprire le situazioni d'emergenza quali, ad esempio, i collegamenti fra i singoli acquedotti. Per questi ultimi infatti è sufficiente operare sulla base di accordi fra i Comuni interessati.

Per le opere d'interesse regionale o sovracomunale indicate dal PCAI, il Cantone concede aiuti sotto forma di sussidi, il cui ammontare è definito sulla base della forza finanziaria dei Comuni interessati.

Conformemente ai principi della gestione finanziaria contenuti nella Legge sulla gestione e sul controllo finanziario dello stato (LGF) e relativo regolamento, e nella Legge Organica Comunale (LOC), tutte le opere di PCAI dovranno essere concepite, progettate e realizzate secondo i principi della parsimonia e dell'economicità.

2 Cronistoria procedurale

Nel 2004 il Consiglio di Stato ha dato l'avvio allo studio del Piano cantonale d'approvvigionamento idrico della Collina d'Oro (PCAI-CDO), comprendente gli ex Comuni di Barbengo, Carona, Carabbia, Carabietta e i Comuni di Collina d'Oro, Grancia, Melide, Morcote e Vico Morcote.

I Comuni e gli enti interessati sono stati coinvolti nella raccolta dei dati necessari per la valutazione generale della situazione nel comprensorio interessato e per l'elaborazione delle proposte di soluzione.

Sulla base dei dati raccolti il Consiglio di Stato ha elaborato il rapporto intermedio del PCAI-CDO e l'ha sottoposto in consultazione agli enti interessati il 25 aprile 2006.

Successivamente alla consultazione del rapporto intermedio si sono concretizzati i seguenti progetti aggregativi:

- gli ex Comuni di Barbengo e Carabbia fanno parte del Comune di Lugano con decreto legislativo del 20 dicembre 2007;
- l'ex Comune di Carabietta fa parte del Comune di Collina d'Oro con decreto legislativo dell'8 novembre 2011;
- l'ex Comune di Carona fa parte del Comune di Lugano con decreto legislativo del 27 giugno 2012.

Nell'estate 2014, nell'ambito di una riorganizzazione dei servizi cantonali legati all'acqua, l'Ufficio per l'approvvigionamento idrico e la sistemazione fondiaria (UAS) del Dipartimento finanze ed economia, che si occupava del Piano cantonale di approvvigionamento idrico, è stato sciolto. Il settore dell'approvvigionamento idrico è stato integrato nel nuovo Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (UPAAI), del Dipartimento del Territorio.

A seguito delle aggregazioni il servizio dell'approvvigionamento idrico è stato generalmente riorganizzato, in particolare per quanto riguarda la città di Lugano. AIL SA, responsabile per il servizio di approvvigionamento comunale, dal 2014 ha affinato il proprio piano di potenziamento infrastrutturale per adeguarlo alle nuove e alle future esigenze di fornitura idrica, sviluppandolo secondo un concetto di ampio raggio, che comprendesse sia i nuovi Comuni aggregati che le consolidate e previste forniture extra comunali.

Nel 2016 l'UPAAI ha dato inizio all'aggiornamento del PCAI-CDO, affinché tenesse in considerazione il nuovo scenario dell'approvvigionamento idrico, che con l'affinamento dei PGA è confluito in un concetto generale di ampio raggio, in piena sintonia con i principi del PCAI.

Per questi motivi l'aggiornamento del PCAI-CDO si differenzia notevolmente dal concetto del 2006, adottando un approccio per l'approvvigionamento regionale più moderno e razionale.

Nel mese di gennaio 2020 l'aggiornamento tecnico del PCAI-CDO è stato inviato per consultazione ai servizi cantonali interessati, ad AIL SA quale principale ente fornitore della regione, e ai Comuni di Collina d'Oro, Grancia, Lugano, Morcote, Vico Morcote, Melide, Caslano, Bissone.

Pur non facendo parte del comprensorio, anche i Comuni di Caslano e Bissone sono stati consultati poiché importanti infrastrutture situate sul loro territorio fanno parte del concetto idrico del PCAI-CDO.

Prima di procedere all'adozione, il 4 marzo 2020 l'UPAAI ha organizzato una serata informativa con gli enti consultati, durante la quale il progetto è stato esposto e discusso.

3 Comprensorio del PCAI-CDO

3.1 Generico

Il comprensorio del PCAI-CDO comprende i Comuni di Collina d'Oro, Grancia, Lugano (quartieri di Barbengo, Carona e Carabbia), Melide, Morcote e Vico Morcote.

Per la definizione della valenza sovracomunale delle opere fa stato la situazione dei confini comunali del 1994, al momento dell'entrata in vigore della LAppr.

3.2 Consumi

L'evoluzione della popolazione residente dei diversi Comuni è stata definita sulla base degli "Scenari demografici per il Cantone Ticino e le sue regioni 2016-2040", elaborate dall'Ufficio cantonale di statistica (USTAT).

Per il calcolo dei consumi sono determinanti gli abitanti equivalenti (AE) definiti con i seguenti parametri:

- 1 residente = 1 AE
- 1 posto turismo = 2/3 AE
- 1 posto lavoro = 1/3 AE

Il bilancio idrico utilizzato per l'allestimento del PCAI è da considerarsi indicativo e dovrà essere affinato in fase di progettazione definitiva delle opere.

Il Cantone per l'intero territorio cantonale, secondo l'art. 9 della LAppr, persegue una politica per l'uso parsimonioso dell'acqua. Per questo motivo il consumo massimo riconosciuto ai fini del PCAI potrà essere adattato in base alle reali comprovate necessità, ritenuto comunque di principio un massimo di 450 l/g/AE, in linea con la media svizzera. Qualora fosse necessario dimensionare un'opera per fabbisogni maggiori (per es. a causa di particolari consumi

industriali), si valuterà la quota parte di opera eccedente il fabbisogno normale in sede di analisi del relativo progetto.

4 Presa di posizione dei Comuni

Sono di seguito riportate le risposte dei Comuni alla consultazione del 2020. Le risposte alla consultazione del rapporto intermedio del 2006, poiché superate dagli eventi e dal radicale aggiornamento del progetto, non sono più attuali e non saranno riportate nella presente Risoluzione.

4.1 Comune di Morcote

Il Comune condivide la presa di posizione delle AIL SA del 22 gennaio 2020 quale gestore del suo acquedotto e non ha ulteriori osservazioni in merito.

4.2 Comune di Caslano

Non ha particolari osservazioni da segnalare.

4.3 Comune di Grancia

Segnala che non ha particolari osservazioni da formulare poiché la gestione tecnico amministrativa dell'acquedotto comunale è assicurata dal Comune di Collina d'Oro, al quale rimanda per le osservazioni sul PCAI-CDO.

4.4 Comune di Melide

Condivide integralmente gli obiettivi e le modalità di esecuzione del rapporto del PCAI-CDO. Tenuto inoltre conto delle informazioni ricevute durante la serata del 4 marzo 2020, l'esecutivo segnala unicamente che l'indicazione della quota di sfioro della sorgente Colombaio è situata a una quota di 336.75 m.s.m. anziché quella di 388.0 m.s.m. indicata sul piano consegnato.

Risposta:

La quota segnalata sarà corretta nella versione definitiva del piano, che sarà allegato alla Risoluzione di adozione.

4.5 Comune di Vico Morcote

Alla luce degli investimenti già sostenuti e non ancora ammortizzati, il Municipio è dell'avviso di mantenere la propria captazione a lago. È favorevole all'adeguamento della condotta lungo la strada cantonale tra Vico Morcote e Morcote, da attuarsi presumibilmente in concomitanza con i lavori di stesura dell'asfalto fonoassorbente.

Afferma la volontà, per il momento, di mantenere lo status quo.

Risposta:

Come indicato nel rapporto definitivo, la captazione a lago di riferimento per l'approvvigionamento del comprensorio è quella prevista a Pian Casoro. L'attuale captazione a lago di Vico Morcote, riservata la conformità alle normative vigenti, potrà rimanere in funzione per l'approvvigionamento del Comune. Poiché è considerata di interesse prettamente locale e non essenziale per il PCAI-CDO, non potrà tuttavia beneficiare di sussidi cantonali per eventuali adeguamenti o potenziamenti.

4.6 Comune di Bissone

Le osservazioni di Bissone sono sviluppate secondo un elenco, che sarà ripreso nelle risposte.

- a) Rileva che il Comune di Bissone si trova formalmente incluso nel comprensorio PCAI-BCE senza che le proprie infrastrutture (approvvigionamenti, serbatoi, condotte) abbiano una ben che minima relazione con le fonti e gli impianti del PCAI-BCE.
- b) La variante del PCAI-CDO prevede un serbatoio di 700mc sul suo territorio, il quale è necessario per la gestione della zona bassa integrata dei Comuni facenti parte del PCAI-CDO e parallelamente anche di Bissone.
- c) Il Comune sarà chiamato a contribuire per l'utilizzo del serbatoio di 700mc e per la condotta di collegamento che serve a Bissone, come pure a tutti gli altri Comuni del comprensorio.
- d) Bissone sarà verosimilmente chiamato a partecipare ai costi delle opere realizzate nel comprensorio del PCAI-BCE.
- e) Il Comune di Bissone nei prossimi 10/20 anni deve eseguire delle opere di risanamento dei serbatoi per un costo totale di ca. 500'000 fr., quando potrebbe, se supportato da una chiara partecipazione degli altri Comuni, dare inizio immediatamente alle procedure per la costruzione del nuovo serbatoio di 700 mc.
- f) In considerazione dei tempi trascorsi e della mutata situazione, ritiene sia giunto il momento di fare chiarezza ed includere Bissone nel PCAI-CDO e toglierlo dal PCAI-BCE.

Risposte:

- a) *Nella variante del PCAI-BCE di prossima adozione, si prevede la possibilità di diversificare le fonti di Arogno tramite un collegamento Bissone-Arogno, per cui Bissone è in relazione con il PCAI-BCE e con il PCAI-CDO.*
- b) *Il nuovo serbatoio da 700mc è da considerare un'opportunità per razionalizzare il numero di serbatoi della regione, infatti consentirebbe di abbandonare due serbatoi a Melide e di sostituire il vecchio Ova Drizza a Bissone. Si tratterà quindi di un serbatoio di valenza sovracomunale.*
- c) *Il PCAI indica le fonti e le opere necessarie agli interscambi idrici, ma non entra nel merito di definire le chiavi di riparto dei costi. La modalità del finanziamento delle opere è lasciata alla libertà e agli accordi tra gli enti interessati.*
- d) *Bissone non sarà chiamato a finanziare opere del PCAI-BCE che non lo concernono. L'appartenenza a un comprensorio non implica automaticamente la ripartizione delle spese d'investimento, che viene invece stabilita tra gli enti interessati in proporzione al grado di beneficio che deriva dalle opere.*
- e) *L'UPAAI auspica che gli accordi per la realizzazione del nuovo serbatoio vengano trovati al più presto e fornirà come di consueto il supporto necessario tra gli enti interessati per gli aspetti di sua competenza.*
- f) *La modifica di un comprensorio di PCAI implica la necessità di ripetere tutto l'iter amministrativo previsto dalla LApprl, che in questo caso riguarderebbe sia il PCAI-CDO*

che il PCAI-BCE. Non si ritiene che l'appartenenza di Bissone al PCAI-BCE lo penalizzi o rispettivamente che la sua assegnazione al PCAI-CDO gli conferisca particolari vantaggi, pertanto sarà mantenuta la ripartizione attuale.

4.7 Comune di Collina d'Oro

Le osservazioni di Collina d'Oro sono sviluppate secondo un elenco, che sarà ripreso nelle risposte.

1. Richiede due correzioni nel rapporto tecnico in merito ai collegamenti di emergenza e alla fornitura degli acquedotti delle strade nazionali.
2. Considerando unicamente l'aspetto economico, il PCAI-CDO risulta favorevole per il Comune di Collina d'Oro in quanto non prevede alcuna sua partecipazione finanziaria, dato che tutte le nuove opere previste dallo stesso non lo coinvolgono.
3. Va riconosciuta la validità dell'impostazione del PCAI-CDO, che si inserisce in una pianificazione regionale coordinata dell'approvvigionamento idrico, che permette di diversificare le fonti e ridurre le possibilità di interruzione dell'erogazione agli utenti in caso di problemi ad una di esse. Il progetto dello scenario futuro di distribuzione tiene in considerazione il concetto proposto dalle AIL SA, azienda attiva a livello regionale nel campo acquedottistico.
4. Orograficamente il comprensorio del PCAI-CDO è suddiviso in due comparti ben distinti:
 - la zona della Collina d'Oro, comprensiva della fascia a lago (da Muzzano a Barbengo);
 - la zona del Pian Scairolo e dell'Arbostora.

Dal punto di vista tecnico, è di principio giusta e condivisa l'idea di approvvigionare in modo separato e autonomo i due comparti, facendo capo: per il primo comparto ai pozzi di Caslano e di Pian Roncate, per il secondo comparto alle sorgenti Garaverio, Colombaia, Bottino e Pizzora e alla captazione a lago di Pian Casoro (Barbengo), oltre alle fonti della Città di Lugano (sorgenti del Cusello, pozzi di Bioggio e captazione a lago di Castagnola).

5. Aspetto importante e non ancora definito è quello della modalità per la costituzione dell'ente che sarà promotore dell'attuazione del PCAI-CDO, verosimilmente composto dalla Città di Lugano dai Comuni del comprensorio.
6. Non si accenna neppure ad una possibile chiave di riparto tra AIL SA e i Comuni per quanto riguarda la gestione degli impianti e la fatturazione alle singole utenze (privati, industrie, ecc.).
7. Il progetto non dà alcuna indicazione sull'entità del sussidio cantonale per le opere indicate come di interesse intercomunale.
8. La messa in parallelo dei due serbatoi a servizio della "zona bassa" (Barbengo Bassa e Bissone Bassa), allineati alla quota del serbatoio principale di Lugano (Gemmo), pari a 370 m.s.m, comporta una gestione telematica oltremodo sofisticata e una regolazione delle valvole di flusso particolarmente mirata, problema che dovrà essere approfondito sia dal punto di vista tecnico che finanziario. Al momento attuale il PCAI non dà indicazioni in merito.
9. Ricorda che il Comune dovrà risolvere le problematiche delle zone di protezione del pozzo a Pian Roncate, da impiegare quale fonte sussidiaria in caso di problemi ai pozzi di Caslano.
10. Osserva che la potenzialità di emungimento dalla falda acquifera di Caslano, tramite gli attuali tre pozzi del Comune di Collina d'Oro, verrà sfruttata solo parzialmente con l'adozione del PCAI-CDO. Nell'ottica di una pianificazione regionale coordinata andrebbe valutata e studiata la possibilità di sfruttare al meglio tale potenzialità.

11. In merito alla soluzione proposta dal PCAI-CDO di approvvigionare la zona di Montagnola-Pian Scairolo e del Comune di Grancia dalla "zona bassa integrata di Lugano" fa osservare quanto segue:
- a. il Comune di Collina d'Oro dovrà allestire un nuovo PGA per verificare eventuali ulteriori interventi di riorganizzazione e razionalizzazione dei serbatoi e impianti di pompaggio sul versante Pian Scairolo;
 - b. il risparmio sugli attuali costi di pompaggio per il superamento e ridiscesa della collina soprastante il Pian Scairolo è relativo e non è stato quantificato. Tale risparmio andrebbe confrontato con i costi del potenziamento della captazione a lago di Pian Casoro e i costi di esercizio della stessa (prelievo dell'acqua dal lago, potabilizzazione, pompaggio al nuovo serbatoio "Barbengo Bassa" a quota 370 m.s.m.);
 - c. molto probabilmente, anche se non espressamente detto nella relazione tecnica del nuovo PCAI-CDO, una parte dell'utenza di Collina d'Oro come pure di Grancia avranno un altro ente fornitore d'acqua, si presume AIL SA. Di conseguenza al Comune verrebbe a mancare un importante introito. Parallelamente potrebbero esserci tasse diverse per gli utenti dei due comprensori. Il Municipio ritiene tuttavia indispensabile che l'utenza presente sul nostro territorio continui ad essere servita dal nostro acquedotto;
 - d. i costi di realizzazione delle opere di allacciamento alla nuova dorsale delle reti di Montagnola-Pian Scairolo e Grancia non sono esposti nella relazione tecnica del PCAI-CDO; essi dovranno pertanto essere quantificati e andrà definito chi li dovrà prendere a carico;
 - e. nel caso in cui per più giorni il comparto di Collina d'Oro non potesse essere alimentato dai pozzi di Caslano, l'approvvigionamento dalla rete della "zona bassa integrata di Lugano", tramite una stazione di pompaggio sotto al serbatoio di Vignino, sembra di difficile attuazione. Chiede se è stata fatta una verifica idraulica, e ritiene che un'opera regionale come il PCAI dovrebbe essere concepita in modo tale che sia in grado di far fronte anche ad eventi straordinari come la perdita di una fonte d'approvvigionamento principale. È alquanto improbabile che le altre fonti principali (captazione a lago di Pian Casoro e di Castagnola e del Cusello) siano in grado di sopperire ad un'eventuale perdita dei pozzi di Caslano. Nel giorno di massimo consumo il fabbisogno giornaliero del comparto di Collina d'Oro è pari a 3'309 mc;
 - f. la possibilità di realizzare un pompaggio sotto il serbatoio di Vignino è ritenuta solamente di interesse comunale, ciò che è in contrasto con gli scopi di una pianificazione regionale coordinata dell'approvvigionamento idrico. È dell'idea che tale impostazione andrebbe rivista.
12. Fa inoltre notare che la gran parte delle osservazioni formulate dal Municipio di Collina d'Oro al lodevole Consiglio di Stato della Repubblica e Cantone Ticino con lettera del 29.11.2006 non sono state considerate nella stesura del rapporto definitivo. Stessa sorte è toccata anche agli altri comuni interessati.

Risposte:

1. *Le correzioni richieste saranno riprese nella versione finale della documentazione.*
2. *Nessuna risposta.*
3. *Nessuna risposta.*
4. *La modalità dell'approvvigionamento è lasciata ai gestori degli impianti, auspicando che avvenga secondo un uso parsimonioso e razionale dell'energia. Questi aspetti gestionali non rientrano nelle competenze del PCAI (vedi cap. 1 della presente Risoluzione), che si occupa piuttosto di definire le fonti di approvvigionamento e le opere necessarie a un efficace interscambio idrico.*
5. *Per questa domanda si rimanda al capitolo 10 "Ente esecutore" della presente Risoluzione.*

6. *Gli aspetti di dettaglio sulla gestione degli impianti e sulla fatturazione alle singole utenze esula dalle competenze del PCAI, che rammentiamo, ha il compito di definire l'uso delle fonti e le opere sovracomunali necessarie agli interscambi idrici e a un uso parsimonioso dell'acqua. Sono piuttosto aspetti tecnici di competenza del gestore degli impianti, che saranno definiti nell'ambito dell'esercizio.*
7. *Nella Risoluzione di adozione viene stimato il sussidio complessivo. L'aliquota di sussidio per le singole opere è definita sulla base dell'indice di forza finanziaria comunale in vigore al momento dello stanziamento cantonale.*
8. *Il PCAI è una pianificazione di ordine superiore, che non può entrare in dettagli tecnici, da definire in sede di PGA e di progettazione di dettaglio. Si ritiene comunque che lo stato della tecnica nella telegestione sarà in grado di gestire situazioni complesse come quelle che si presenteranno nel PCAI-CDO.*
9. *Le problematiche sulle zone di protezione del pozzo di Pian Roncate sono in fase di risoluzione tramite la fattiva collaborazione tra il Comune e l'UPAAI.*
10. *Per allestire il bilancio idrico è stata considerata la capacità necessaria dai pozzi ipotizzando in modo prudenziale il numero di ore di pompaggio giornaliero. Ciò consentirà di avere dei margini operativi e di sicurezza durante il regime normale e in caso di necessità accresciute. Si rammenta che il numero di ore di pompaggio menzionato nel rapporto ha un valore puramente indicativo, e dovrà essere affinato nell'ambito del PGA.*
11. *La domanda 11 si articola in diversi sottopunti.*
 - a. *Il PCAI ha proposto un concetto idrico futuro, nell'intento di pianificare a lungo termine un approvvigionamento affidabile, energeticamente efficiente e resistente a possibili problemi. Il PGA dovrà tenere in considerazione la pianificazione del PCAI durante i suoi regolari aggiornamenti, ed essere eventualmente puntualmente adeguato.*
 - b. *La captazione di Pian Casoro costituirà in futuro la principale fonte di approvvigionamento della regione e non unicamente per una specifica zona di distribuzione. Il PCAI auspica la soluzione energeticamente più sensata durante l'esercizio delle infrastrutture.*
 - c. *Il PCAI non si occupa di questi aspetti gestionali ma definisce le fonti e le opere necessarie a garantire un approvvigionamento sicuro, attuare gli interscambi idrici e promuove un uso razionale dell'energia. Accordi in merito a forniture da parte di enti esterni al Comune esulano dalle competenze del PCAI.*
 - d. *All'elenco delle opere sussidiabili sarà aggiunta una voce generica per contemplare le menzionate opere di collegamento.*
 - e. *In caso di perdita della fonte principale sarà possibile attingere anche al pozzo di Pian Roncate, il cui apporto non è stato appositamente considerato nel bilancio idrico. I quantitativi restanti potranno essere approvvigionati dalla futura captazione a lago di Pian Casoro o dalla rete interconnessa. Gli approfondimenti idraulici sulla stazione di pompaggio Vignino dovranno essere effettuati nell'ambito della sua progettazione di dettaglio o dell'aggiornamento del PGA.*
 - f. *Nell'ottica di diversificare le fonti per Collina d'Oro la stazione di pompaggio sotto il serbatoio Vignino viene considerata di valenza sovracomunale.*
12. *L'intero concetto del PCAI-CDO è stato rivisto e profondamente modificato rispetto al rapporto intermedio del 2006, come precisato nel capitolo 5. Per questo motivo si ritiene di considerare unicamente le ultime osservazioni, poiché coerenti con l'ultimo progetto sottoposto per consultazione.*

4.8 Comune di Lugano, tramite AIL SA

AIL SA precisa il suo ruolo di gestore delle infrastrutture di proprietà dell'Azienda Acqua Potabile di Lugano, a cui si sono aggiunte quelle dell'AAP di Morcote e formula le seguenti osservazioni.

Apprezza la visione sovra comprensoriale degli studi e l'analisi della ridondanza delle fonti. Condivide l'obiettivo generale dello studio così come le proposte progettuali che mirano all'integrazione tecnica delle reti e garantendo l'autonomia comunale nella gestione degli acquedotti.

IL PCAI-CDO è in relazione con altri comparti in cui l'AAP di Lugano assume un ruolo importante per quanto attiene alla produzione e alla fornitura di acqua potabile. Costata con piacere che gli obiettivi del PCAI-CDO convergono con quelli della strategia di sviluppo delle infrastrutture dell'AAP di Lugano, permettendo di disporre di una base comune per lo sviluppo degli acquedotti di tutta la regione.

In particolare coinvolge in modo importante pure il comparto del Basso Ceresio, in particolare per quanto concerne il Comune di Bissone, dove è previsto un serbatoio a valenza regionale. Tale opera riveste un importante ruolo sia per il PCAI-CDO che per il PCAI del Basso Ceresio (PCAI-BCE). Ritiene quindi opportuno che l'ente cantonale preposto coinvolga e coordini sin da subito tutti gli enti coinvolti per trovare il consenso necessario per portare avanti con successo il progetto.

Rileva che nel rapporto sono indicate alcune differenze marginali riguardo alla capacità degli impianti di pompaggio, che potranno essere ripresi e approfonditi nell'ambito del PGA e dei progetti che saranno singolarmente approfonditi e sviluppati.

Risposta:

L'importanza del nuovo serbatoio intercomunale di Bissone è stata debitamente descritta nel rapporto definitivo della variante 2020 del PCAI-BCE di prossima adozione, già sottoposto in consultazione agli enti interessati. L'opportunità e i vantaggi di un nuovo serbatoio intercomunale sono stati inoltre illustrati in occasione dell'esame del progetto per il risanamento delle infrastrutture attuali. L'UPAAI concorda sull'importanza della nuova infrastruttura e ne sosterrà la realizzazione.

5 Modifiche di ordine tecnico

Il rapporto definitivo del PCAI-CDO, allegato alla presente risoluzione, presenta importanti modifiche di ordine tecnico e aggiornamenti rispetto a quello intermedio del 2006.

Le avvenute aggregazioni comunali hanno determinato la necessità e l'opportunità di riorganizzare l'approvvigionamento idrico. Nell'affrontare questa sfida, il principale ente fornitore della regione (AIL SA) ha elaborato un concetto di approvvigionamento di largo raggio, con gli obiettivi di unire le zone di pressione su larga scala per facilitare gli interscambi idrici, di razionalizzare i manufatti abbandonando quelli vetusti, per concentrarsi su pochi impianti di grande capacità. Ne deriva una migliore sicurezza nella ridondanza delle fonti, nella qualità e nella quantità dell'approvvigionamento. Il nuovo concetto generale è stato presentato all'UPAAI, che lo condivide appieno poiché allineato con i principi del PCAI. Per questi motivi l'aggiornamento del PCAI-CDO tiene in considerazione questo studio.

Riassuntivamente il nuovo concetto prevede i seguenti cambiamenti:

Collegamento Barbengo – Morcote:

Nel rapporto intermedio 2006 il collegamento tra Barbengo e Morcote era previsto tramite una condotta sulla strada cantonale, che è già stata posata. Tuttavia svolgendo prevalentemente la funzione di distribuzione, non ha una capacità sufficiente a garantire il funzionamento dell'anello idraulico previsto tra Barbengo e Melide. Per questo motivo è prevista una condotta a lago tra la captazione a lago di Pian Càsoro e Morcote. Sarà quest'ultima a garantire il collegamento intercomunale tra Barbengo e Morcote.

Collegamento Morcote – Vico Morcote:

Il rapporto intermedio 2006 prevedeva una condotta a lago tra i due Comuni, ma si prevede di sfruttare i lavori di pavimentazione della strada cantonale per realizzare una condotta di capacità sufficiente.

Collegamento Vico Morcote - Melide:

Il rapporto intermedio 2006 prevedeva una condotta a lago tra i due Comuni, ma si prevede di sfruttare i lavori di pavimentazione per realizzare una condotta di capacità sufficiente. I relativi lavori sono in corso, e parte di questo collegamento è già stato realizzato.

Collegamento Paradiso – Melide:

Nel rapporto intermedio 2006 si prevedeva di approvvigionare Melide tramite una condotta a lago da Paradiso e la relativa captazione a lago. Poiché per Melide sussisteva l'urgenza di abbandonare il proprio pozzo di captazione, nel 2016 è stata realizzata una condotta nel cunicolo di servizio della galleria del S. Salvatore. L'approvvigionamento di Melide è parzialmente garantito quindi da AIL SA, attraverso la zona di pressione di Grancia. La stessa condotta approvvigiona integralmente il Comune di Bissone (PCAI-BCE).

Captazione a lago di Pian Càsoro:

Nel rapporto intermedio 2006 si prevedeva l'abbandono dell'impianto a lungo termine. Nel nuovo concetto invece la captazione sarà potenziata e dotata di un impianto di trattamento allo stato della tecnica, costituendo così un'importante fonte di approvvigionamento regionale.

Abbandono di serbatoi:

Il nuovo concetto di ampio raggio, che prevede la riduzione dei serbatoi minori, per fare affidamento su pochi manufatti di grandi dimensioni, prevede che i serbatoi di Morcote e Melide potranno essere abbandonati, per far capo al serbatoio Noga di Barbengo e al nuovo serbatoio di Bissone, previsto dal PCAI del Basso Ceresio, di cui sarà prossimamente adottata una variante.

Impianto di trattamento Arsenico a Melide:

Per ossequiare le normative entrate in vigore il 31.12.2018, da inizio 2019 è entrato in funzione un nuovo impianto di trattamento arsenico presso le sorgenti Colombaio. L'impianto, non previsto nel rapporto intermedio 2006, ha consentito di recuperare importanti quantitativi di acqua, che nel futuro concetto esteso, saranno immessi in un'unica grande rete sovracomunale.

Definizione degli enti distributori:

Nel capitolo 5.2.3 del rapporto messo in consultazione era indicato che la zona Montagnola-Pian Scairolo sarebbe entrata a far parte della zona bassa integrata di Lugano con la connessione diretta alla rete di Grancia. La formulazione è stata adattata per sottolineare la fattibilità tecnica: l'attuazione dipenderà dall'iniziativa e dagli accordi tra gli enti distributori.

Telegestione

Nell'elenco delle opere sussidiabili è stato aggiunto una voce generica dedicata alla telegestione, da considerare per tutti i Comuni. L'integrazione di questi sistemi è di importanza fondamentale per la complessa gestione degli interscambi idrici.

6 Opere di PCAI

Di norma nel PCAI sono riportate unicamente le opere di **interesse generale sovracomunale** necessarie ad assicurare un normale approvvigionamento e che possono beneficiare dei sussidi previsti dalla LApprl. Sono pertanto escluse quelle opere che rivestono un carattere esclusivamente comunale e che non sono integrate in un concetto d'ordine superiore.

Tuttavia la LApprl, con l'articolo 21.4, sancisce che in casi particolari e giustificati il Gran Consiglio può accordare sussidi anche per opere di **interesse generale di singoli Comuni**, per i quali l'onere finanziario risultasse manifestamente sproporzionato.

Di principio laddove la valenza intercomunale di un'opera è solo parziale, l'importo riconosciuto per il sussidio viene ridotto di conseguenza e sarà stabilito al momento della presentazione del progetto definitivo all'UPAAI.

Analogamente, se in seguito alla mancata stipulazione di convenzioni per la fornitura di acqua tra Comuni, o il mutamento di condizioni quadro dell'approvvigionamento non è più soddisfatta la natura sovracomunale di un'opera, quest'ultima sarà considerata "opera di interesse generale di singoli comuni", che come tale potrebbe sottostare ai requisiti dell'art. 21.4 della LApprl per un eventuale sussidio.

Va sottolineato che il PCAI, essendo uno strumento pianificatorio e non un progetto di dettaglio, indica unicamente le fonti d'approvvigionamento per i singoli Comuni e le opere d'interesse generale, con una valutazione di larga massima dei costi, che serve per fornire ai Comuni l'ordine di grandezza dell'onere che dovranno assumersi. Solo l'allestimento di un progetto definitivo potrà fornire preventivi più precisi, e proporre la chiave di ripartizione dei costi tra gli enti interessati. Quest'ultimo aspetto esula dalle competenze della presente pianificazione.

Sempre nell'ottica di uno strumento pianificatorio, i tracciati delle condotte, diametri, ubicazione e volumi di serbatoi o scelte tecniche sono da ritenersi indicative e non vincolanti per la progettazione.

Tutte le opere di PCAI devono ottenere l'approvazione tecnica dell'UPAAI, che deve essere coinvolto sin dalle prime fasi di progettazione. Non sono sussidiabili opere già eseguite senza l'autorizzazione cantonale all'inizio dei lavori.

La nuova "linea guida per il sussidio di opere di approvvigionamento idrico" allestita dall'UPAAI e disponibile all'indirizzo www.ti.ch/acqua-sussidi fa stato per tutti gli aspetti e le condizioni legate ai contributi cantonali previsti per le opere di approvvigionamento idrico.

7 Costo delle opere sussidiabili di PCAI

Le opere di interesse generale sovracomunale previste dal PCAI-CDO sono riportate nella seguente tabella e identificate tramite la relativa etichetta sul piano del rapporto aggiornato.

La tempistica per la realizzazione delle opere è stata suddivisa nelle seguenti fasi, da considerarsi indicative e non vincolanti:

- Fase 0: opere già realizzate o in corso di esecuzione;
- Fase 1: da realizzare entro il 2030;
- Fase 2: da realizzare dopo il 2030.

Etichetta	Comune	Opera	Costo Fr.	Fase
CDO 1	Collina d'Oro	Opere di collegamento reti CDO con Zona bassa integrata AIL	250'000	1
CDO 2	Collina d'Oro	Stazione di pompaggio Vignino	250'000	1
MOR 1	Morcote	Collegamento Morcote-Vico Morcote	1'190'000	1
MOR 2	Morcote	Collegamento Morcote Riva dal Fornell - Vico Morcote	1'820'000	1
MOR 3	Morcote	Condotta a lago Pian Casoro-Morcote Riva dal Fornell	2'195'000	2
MOR 4	Morcote	Stazione di pompaggio Morcote alta	200'000	2
MOR 5	Morcote	Risanamento sorgenti Garaverio	1'078'500	0
MOR 6	Morcote	Collegamento sorgenti Garaverio	71'500	0
VMO 1	Vico Morcote	Collegamento Morcote - Melide	1'750'000	1
VMO 2	Vico Morcote	Abbandono captazione a lago, sostituzione stazione di pompaggio Olivella	100'000	2
MEL 1	Melide	Collegamento Grancia - Portale Cunicolo Melide	1'029'262	0
MEL 2	Melide	Collegamento Melide Via Carona - Portale Cunicolo Melide	458'000	1
MEL 3	Melide	Collegamento Vico Morcote - Melide Via Carona	3'080'000	1
MEL 4	Melide	Collegamento sorgenti Colombaio	1'029'262	2
MEL 5	Melide	Stazione di pompaggio Colombaio	420'000	2
MEL 6	Melide	Impianto dearsenificazione Colombaio	323'705	0
MEL 7	Melide	Risanamento sorgenti Colombaio e serbatoio Castello	617'396	0
LUG 1	Lugano Barbengo	Potenziamento captazione a lago Pian Casoro e nuova stazione di trattamento	5'000'000	2
LUG 2	Lugano Barbengo	Collegamento Pian Casoro - SE Barbengo Bassa	1'800'000	1
LUG 3	Lugano Barbengo	Serbatoio Barbengo Bassa, 2300 mc	4'300'000	2
LUG 4	Lugano Barbengo	Condotta Barbengo Via delle scuole - Barbengo Via Rampiga	4'000'000	1
LUG 5	Grancia	Stazioni di pompaggio Grancia-Bissone e Grancia-Barbengo	700'000	2

Etichetta	Comune	Opera	Costo Fr.	Fase
LUG 6	Lugano Carabbia	Collegamento Pambio-Noranco - SE Pissin	1'440'000	1
LUG 7	Lugano	Stazione di pompaggio Molago	300'000	1
LUG 8	Lugano Carabbia	Serbatolo Pissin, 400 mc e stazione di pompaggio	1'800'000	1
LUG 9	Lugano Carabbia	Collegamento Pazzallo-Carabbia	728'000	0
LUG 10	Lugano Carabbia	Collegamento Carabbia via Cantonale	1'568'000	0
LUG 11	Lugano Carabbia	Collegamento Carabbia- SE Ciona	495'000	1
LUG 12	Lugano Carabbia	Stazione di pompaggio Ciona	370'000	1
LUG 13	Lugano Carona	Collegamento SE Ciona - Carona	468'000	0
LUG 14	Lugano Carona	Ampliamento serbatolo Arbea a 450 m3	750'000	1
LUG 15	Lugano	Collegamento Lugano-Barbengo	6'200'000	0
TELE	Tutti	Opere di telegestione per il collegamento delle reti e degli impianti	1'000'000	0
TOTALE OPERE DI INTERESSE INTERCOMUNALE			46'779'626	

I costi previsti per le singole fasi sono i seguenti.

Fase	Totale fase, fr.
0	12'084'364
1	20'751'000
2	13'944'262
Totale	46'779'626

8 Coordinamento con Il Piano direttore

Gli obiettivi fissati dal Piano direttore cantonale in materia di approvvigionamento idrico sono stati ripresi dalla Legge sull'approvvigionamento idrico.

Per evitare che l'azione pianificatoria del PCAI-CDO entri in conflitto con altri interessi legati al territorio, il rapporto aggiornato è stato sottoposto in consultazione ai vari Servizi cantonali interessati.

Ulteriori consultazioni relative alle nuove opere incluse nel progetto definitivo saranno richieste nell'ambito delle domande di costruzione, che i Comuni dovranno allestire per realizzare i nuovi manufatti.

Sono di seguito riportate le risposte alla consultazione 2020.

8.1 Istituto scienze della Terra

Per gli aspetti di sua competenza segnala che le zone di protezione delle captazioni 529.2, 529.3 e 529.5 indicate nella planimetria generale non corrispondono a quelle approvate dal Consiglio di Stato.

Risposta:

Le zone di protezione in questione sono quelle già formalmente approvate dall'UPAAI, per le quali il Comune deve ancora completare l'iter di approvazione del PPAS. Non si tratta comunque di sorgenti attualmente captate o di interesse ai fini del PCAI-CDO, per cui non si ritiene necessario modificare la documentazione.

8.2 Ufficio dell'energia

Rileva che le sorgenti utilizzate vengono qualificate come sorgenti private, non vi è quindi la necessità di un'autorizzazione ai sensi della Legge sull'utilizzazione delle acque (LUA del 7 ottobre 2002). L'unica eccezione è rappresentata dalla sorgente Colombaio, il cui prelievo è stato autorizzato con risoluzione UEn 439 del 12 dicembre 2016.

Per quanto riguarda i prelievi di acqua da lago rileva quanto segue:

Captazione a lago Pian Casoro a Barbengo: il prelievo di 60 l/s è autorizzato con risoluzione UEn 238/X del 10 agosto 2004. Un eventuale suo aumento necessita di una modifica dell'autorizzazione vigente.

Captazione a lago a Vico Morcote: come già indicato nel preavviso al rapporto intermedio del 26 settembre 2006, all'Ufficio dell'energia non risulta un'autorizzazione a tale scopo. Considerato che da allora non è stata presentata, chiede che entro 3 mesi dall'adozione del PCAI-CDO la richiesta di prelievo sia debitamente presentata.

Risposta:

In caso di aumento del quantitativo prelevato dalla captazione di Pian Casoro, l'ente gestore dovrà provvedere ad adeguare il quantitativo concessionato.

Il Comune di Vico Morcote dovrà richiedere all'Ufficio competente l'autorizzazione al prelievo entro i termini richiesti.

8.3 Sezione degli enti locali

Le fasi previste per l'esecuzione delle opere fanno sì che gli investimenti saranno sufficientemente dilazionati nel tempo per non causare problemi rilevanti di sostenibilità finanziaria per i Comuni, ritenuti i necessari adattamenti delle tasse causali per la fornitura dell'acqua.

Rammenta che qualora gli investimenti non fossero finanziariamente sostenibili, i Comuni hanno la possibilità di far capo agli aiuti agli investimenti previsti dalla LPI (Legge sulla perequazione finanziaria intercomunale) oppure può intervenire l'erario comunale tramite l'assunzione del disavanzo del servizio o dell'azienda.

Raccomanda un costante aggiornamento del piano finanziario, in particolare nei Comuni confrontati con l'impegno finanziario maggiore.

Risposta:

La Sezione degli enti locali sarà informata e messa in copia di ogni corrispondenza riguardo agli investimenti per opere di approvvigionamento idrico del PCAI-CDO.

8.4 Sezione forestale

Preavvisa favorevolmente il progetto e rammenta che per la costruzione dei nuovi serbatoi in area forestale è necessaria una domanda di dissodamento che dovrà essere coordinata con la rispettiva procedura edilizia o pianificatoria.

Risposta:

I progetti delle opere di PCAI saranno trasmessi alle competenti autorità cantonali per parere nell'ambito della domanda di costruzione per l'ottenimento della licenza edilizia, per cui la Sezione forestale potrà esprimersi in merito ai singoli casi.

8.5 Ufficio dei corsi d'acqua

Rammenta che in base agli artt. 41a,b,c dell'Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPAc) e alle disposizioni transitorie della modifica del 4 maggio 2011, esistono dei vincoli a qualsiasi costruzione o modifica nelle vicinanze di un corso d'acqua.

Fintanto che il Comune e il Cantone non avranno determinato lo spazio riservato ai corsi d'acqua, questa fascia di rispetto viene applicata a ogni lato del corso d'acqua; viene misurata dal piede di sponda e calcolata come segue

- a) 8 metri in aggiunta alla larghezza del fondo dell'alveo esistente per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo non supera i 12 metri di larghezza;
- b) 20 metri per i corsi d'acqua con un fondo dell'alveo di larghezza superiore ai 12 metri.

All'interno di questo spazio di pertinenza del corso d'acqua sono vietate costruzioni di ogni genere come pure modifiche di terreno, pavimentazioni, muri di sostegno e opere di cinta, ecc.

Particolare attenzione dovrà pure essere data agli attraversamenti dei riali delle condotte: essi dovranno essere effettuati in funzione delle caratteristiche strutturali e idrauliche del corso d'acqua, da 1.50 a 2.50 metri di profondità (fa stato la parte superiore della calotta o rinfranco) sotto l'alveo del corso d'acqua.

Ricorda inoltre che in nessun caso la sezione idraulica di eventuali corsi d'acqua attraversati dovrà essere diminuita.

Dispone che già sin d'ora che nella fase di progettazione di dettaglio si tenga conto delle normative e direttive sopraccitate circa le fasce di rispetto dei corsi d'acqua (OPAc art. 41a).

Risposta:

La progettazione di opere in prossimità di corsi d'acqua dovrà considerare gli aspetti summenzionati.

I progetti delle opere di PCAI saranno trasmessi alle competenti autorità cantonali per parere nell'ambito della domanda di costruzione per l'ottenimento della licenza edilizia, per cui l'Ufficio dei corsi d'acqua potrà esprimersi in merito ai singoli casi.

8.6 Ufficio della natura e del paesaggio

Formula un preavviso favorevole, ritenuto quanto segue.

Segnala che la stazione di pompaggio di Pian Càsoro si situa all'interno della zona B del sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale *Stagno Figino-Càsoro (oggetto 190)*. Nella

misura in cui non sono previsti interventi di ampliamenti dell'edificio esistente, il mantenimento della stazione di pompaggio risulta compatibile con le esigenze di tutela del biotopo.

Ritenuto che per i pozzi di Caslano non sono previsti ampliamenti dei quantitativi concessionati, il mantenimento dell'emungimento è da ritenere conforme ai disposti del Decreto di protezione della foce della Magliasina (art.9), situata a ridosso dell'impianto.

Risposta:

Qualora in sede di progettazione del nuovo impianto di Pian Càsoro fosse necessario un suo ampliamento, l'Ufficio della natura e del paesaggio dovrà essere tempestivamente coinvolto per gli aspetti di sua competenza.

Analogamente, sarà tempestivamente coinvolto nell'eventuale necessità di aumentare il quantitativo concesso dai pozzi di Caslano.

8.7 Ufficio della pianificazione locale

Non ha particolari osservazioni da formulare. Rende tuttavia attenti che la realizzazione di nuovi serbatoi, di regola, può avvenire all'interno di zone per scopi pubblici destinate a tale scopo. In tali circostanze, in funzione delle priorità stabilite, sarà dunque necessario provvedere per tempo alla pianificazione di queste zone per eventuali situazioni che ne sono ancora sprovviste.

Risposta:

I Comuni dovranno verificare per tempo la propria pianificazione territoriale, ed eventualmente adattarla affinché alle nuove opere siano attribuite le corrette zone per scopi pubblici.

8.8 Ufficio della protezione e delle acque e dell'approvvigionamento idrico

Conferma la dismissione dei pozzi di Melide e di Morcote e lo stralcio delle relative zone di protezione.

Il Piano di protezione delle acque sotterranee (PPAS) del pozzo di Pian Roncate è stato approvato il 18.08.2009 e l'UPAAI sta lavorando con il Comune per la risoluzione dei conflitti presenti all'interno delle zone di protezione.

Il PPAS delle sorgenti Colombaio è in fase di approvazione. Sono adottate delle soluzioni gestionali per la presenza di un tracciato stradale all'interno delle zone di protezione.

8.9 Ufficio del demanio

Non ha osservazioni da formulare.

8.10 Ufficio della caccia e della pesca

Non ha formulato osservazioni.

9 Coordinamento con il piano finanziario

In considerazione della forza finanziaria dei Comuni del comprensorio, l'entità del sussidio per tutte le opere del PCAI-CDO è valutata complessivamente in ca. fr. 4.7 milioni.

I sussidi per opere di PCAI già realizzate ed autorizzate dal CdS all'inizio dei lavori prima dello stanziamento dei sussidi (fase 0), sono stati inseriti nel piano finanziario degli investimenti (PFI) 2020-2023 per un importo di ca. fr. 1.2 milioni.

I sussidi per le ulteriori fasi saranno inseriti nei futuri PFI, a seconda dell'effettiva previsione di realizzazione delle opere.

10 Ente esecutore

Si ritiene che per le zone di distribuzione di sua competenza, l'attuale gestore del servizio di fornitura di acqua potabile (AIL SA) abbia i mezzi e le competenze per ricoprire il ruolo di ente esecutore delle opere di PCAI-CDO.

Per le restanti zone non si intende definire a priori un nuovo ente, ritenuto che i Comuni sapranno identificare autonomamente l'ente esecutore delle opere.

11 Dispositivo

Per tutti i motivi generali e particolari che precedono, ritenuto che le norme procedurali sancite dalla Legge sull'approvvigionamento idrico (LApprl) del 22 giugno 1994 sono state rispettate;

richiamati gli art. 15 e 18 della LApprl;

su proposta del Dipartimento del Territorio,

risolve:

1. Il progetto definitivo del Piano cantonale d'approvvigionamento idrico della Collina d'Oro (PCAI-CDO) è adottato.
2. Contro la presente risoluzione è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo entro 30 giorni dall'intimazione.
3. Cresciuta in giudicato la decisione d'adozione del PCAI-CDO, esso entra in vigore ed esplica gli effetti previsti dalla LApprl.
4. Intimazione via Raccomandata con allegati (piani 0171-011, 0171-012, 0171-013, rapporto 0171-010):
 - Comune di Collina d'Oro, Piazza Brocchi 2, 6926 Montagnola;
 - Comune di Grancia, Via del Miglio 9, 6916 Grancia;
 - Comune di Lugano, Palazzo Civico, Piazza Riforma 1, 6900 Lugano;
 - Comune di Melide, Via Franscini 6, 6815 Melide;
 - Comune di Morcote, Riva da Sant Antoni, 6922 Morcote;
 - Comune di Vico Morcote, Strada al Castell 8, 6921 Vico Morcote;
 - AIL SA, CP 5131, 6901 Lugano.

5. Comunicazione con allegati (piani 0171-011, 0171-012, 0171-013, rapporto 0171-010):

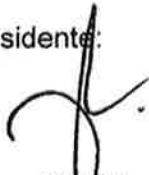
- Comune di Bissone, Piazza Francesco Borromini 8, 6816 Bissone;
- Comune di Caslano, Via Chiesa 1, 6987 Caslano.

6. Comunicazione (senza allegati):

- Divisione dell'ambiente (dt-da@ti.ch);
- Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (dt-spaas@ti.ch);
- Sezione degli enti locali (di-sel@ti.ch);
- Ufficio del demanio (dt-sai@ti.ch)
- Sezione forestale (dt-sf@ti.ch);
- Ufficio della pianificazione locale (dt-upl@ti.ch);
- Ufficio dei corsi d'acqua (dt-uca@ti.ch);
- Ufficio della natura e del paesaggio (dt-unp@ti.ch);
- Ufficio dell'energia (dfe-energia@ti.ch);
- Ufficio della caccia e della pesca (dt-ucp@ti.ch);
- Istituto scienze della terra - SUPSI, casella postale 72, 6952 Canobbio;
- Laboratorio cantonale, via Mirasole 22, 6500 Bellinzona (dss-lc@ti.ch).

PER IL CONSIGLIO DI STATO

Il Presidente:



Norman Gobbi

Il Cancelliere:



Arnaldo Coduti

Lodevole
Municipio di Vico Morcote
Strada al Castel 8

6921 Vico Morcote

Viganello, 12 novembre 2020

PB/rz

Nuova condotta PCAI sulla SC in Riva Lago Offerta d'onorario

Egregi Signori,

facendo riferimento ai contatti avuti con l'arch. E. Scarpitta Bonù, è con particolare piacere ed interesse che vi sottoponiamo la nostra offerta d'onorario inerente all'oggetto di cui a margine.

Come inizialmente comunicato dall'ing. G. Quadrelli tramite e-mail del 13.07.2020, il Cantone (CMStr) aveva programmato la realizzazione della pavimentazione fonoassorbente sulla strada cantonale tra Melide e Morcote nel periodo fine 2021 – inizio 2022 (vedi allegato).

Vista la vetustà della condotta comunale esistente e visto che il Cantone dopo la realizzazione della nuova pavimentazione non consente a terzi alcun intervento sulle sottostrutture per almeno 5 anni, risulta opportuno per il Comune di Vico Morcote posare nel corso del 2021 la nuova condotta Ø150mm prevista dal PCAI, in sostituzione della propria condotta Ø100mm.

Nella comunicazione odierna (vedi allegato) l'ing. Quadrelli è disposto a riprogrammare l'intervento cantonale dopo l'intervento comunale sulle proprie sottostrutture.

La presente offerta d'onorario si basa sul PCAI del 19.12.2019 allestito dallo studio Lucchini & Canepa SA e considera l'allestimento del progetto definitivo (Fase SIA 32) per la posa della nuova condotta come rappresentato nell'estratto planimetrico allegato. Tale progetto verrà poi sottoposto per approvazione all'UPAAI (Fase SIA 33), che verificherà il rispetto dei vincoli definiti nel PCAI. Sarà nostra premura chiarire con l'UPAAI il grado di sussidiamento dell'opera da parte del Cantone, affinché si possa inserire a preventivo l'importo effettivamente a carico del Comune.

In base alla nostra esperienza e alle informazioni raccolte dall'UTC di Melide che sta eseguendo lo stesso intervento sul proprio territorio, per la posa di una condotta Ø150mm di lunghezza L=1'200m ci vogliono ca. 7 mesi di tempo. Con gli approfondimenti del progetto, potremo anche analizzare un'eventuale realizzazione a tappe, valutandone i vantaggi/svantaggi.

Ipotizzando un intervento unico, possiamo abbozzare la seguente pianificazione di massima:

Dicembre 2020	Stanziamento del credito di progettazione da parte dell'Assemblea comunale
Gennaio 2021	Conferma d'incarico da parte del Municipio al nostro studio
Metà gennaio - fine febbraio 2021	Allestimento progetto definitivo
Fine marzo 2021	Stanziamento del credito di costruzione da parte dell'Assemblea comunale
Aprile e maggio 2021	Preparazione documentazione d'appalto e pubblicazione concorsi pubblici (impresario costruttore e idraulico)
Giugno 2021	Redazione offerte da parte delle imprese / ditte
Luglio 2021	Controllo offerte e delibere
Inizio settembre 2021	Inizio lavori
Metà aprile 2022	Fine lavori

Considerando un minimo di riserva per far fronte ad eventuali imprevisti, consigliamo di comunicare al CMStr che l'intervento di pavimentazione potrà essere programmato a partire dal mese di giugno 2022.

Per quanto concerne la nostra remunerazione, per le prestazioni menzionate (Fasi SIA 32 e 33) proponiamo un onorario forfettario (IVA esclusa) pari a:

fr. 36'500.-

Indicativamente l'onorario complessivo per tutte le fasi del mandato ammonta a fr. 140'000.- (IVA escl.). Dopo lo stanziamento del credito di costruzione, il nostro studio vi sottoporrà una seconda offerta d'onorario per le fasi successive di progettazione e direzione lavori (Fasi SIA 41, 51, 52 e 53), calcolando l'onorario sulla base del preventivo del progetto definitivo, che avrà una precisione $\pm 10\%$.

Siamo naturalmente a vostra disposizione per eventuali ulteriori informazioni e rimaniamo in attesa di una vostra gradita conferma.

Cordiali saluti.

Ing. Paolo Bernardoni



Allegato: calcolo onorario SIA 103
estratto planimetrico
e-mail ing. G. Quadrelli del 13.07.2020
e-mail ing. G. Quadrelli del 12.11.2020

Nuova condotta PCAI sulla SC Riva lago

Coefficienti Z (2017) $Z_1 = 0.075$
 $Z_2 = 7.23$

Fattore di base $p = Z_1 + \frac{Z_2}{\sqrt[3]{B}}$ **0.1399**

Tariffa oraria: **130.00** Fr / h

Costo dell'opera complessivo $B_{Tot} = 1'380'000$

Fase	Numero fase Prestazione parziale		IMPR (+ PAV) + IDR						Tempo effettivo [h]
			b ₁ = 1'380'000.-		Fattori di calcolo				
			q [%]	Tempo [h]	n	r [%]	s [%]	i [%]	
3. Progettazione	32	Progetto definitivo	22	424.9	0.70	100	100	100	297
	33	Procedura di approvazione	2	38.6	0.70	100	100	100	27
Totale 1			24	463.5					324

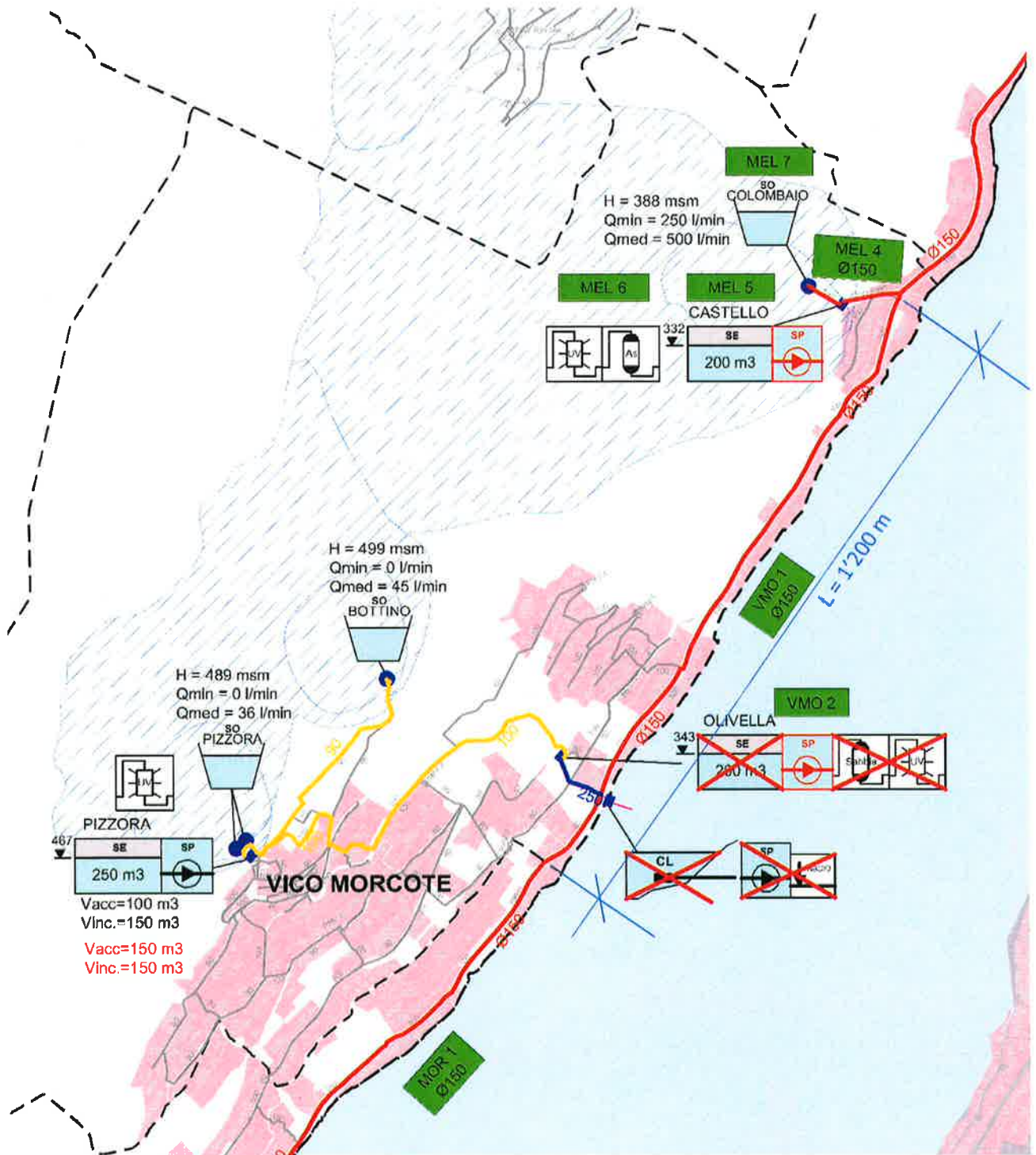
Costo dell'opera determinante per il calcolo dell'onorario:
 Preventivo PCAI:

Lunghezza: 1'200 m
 Costo lineare: 1'150 Fr/m

Sconto 15%
 Subtotale
 Spese 2%
 Subtotale

Onorario forfettario (IVA escl.)

Estratto planimetrico PCAI Collina d'Oro



Da: Quadrelli Giovanni <giovanni.quadrelli@ti.ch>

Inviato: giovedì, 12 novembre 2020 15:38

A: Tecnico - Municipio di Vico Morcote <tecnico@vicomorcote.ch>

Oggetto: R: stesura asfalto fonoassorbente

Pf, mandami tu o fammi mandare uno scritto dal vostro municipio con le date che prevedete per completare il rinnovo della condotta dell'acqua potabile.

In questo modo posso far girare l'informazione nei nostri uffici ed annunciare che il cantiere di rinnovo della pavimentazione a Vico Morcote potrà iniziare solo dopo il vostro.

Grazie

Gio

Per esempio:

autunno 2020 – richiesta al CC del credito di progettazione

primavera 2021 – richiesta al CC del credito di costruzione

estate 2021 – appalto delle opere

autunno 2021 – inizio cantiere acqua potabile

primavera 2022 – fine cantiere acqua potabile

... secondo la nostra previsione il cantiere di rinnovo della pavimentazione potrà iniziare soltanto ...

Da: Tecnico - Municipio di Vico Morcote [<mailto:tecnico@vicomorcote.ch>]

Inviato: giovedì, 12. novembre 2020 15:26

A: Quadrelli Giovanni

Oggetto: stesura asfalto fonoassorbente

Ri-ciao

Già che ci sono mi viene in mente di dirti un'altra cosa. Dovremmo sostituire anche noi la tratta di AP lungolago (tra Melide e Morcote) da un lato per allinearci al PCAI e dall'altro perché una buona parte è molto vetusta. Chiaramente l'ideale sarebbe di farlo PRIMA che asfaltiate, ma temo che per il 2021 non ce la facciamo... Siamo in fase di allestimento del MM per il credito di progettazione.

Ci sarebbe la possibilità di modificare il vostro planning ? Grazie mille per un riscontro e cari saluti.

Erika

arch. Erika Scarpitta Bonù

Responsabile Ufficio Tecnico Comunale

Strada al Castell 8

6921 Vico Morcote

Tel: 091/996.13.52

Fax: 091/996.35.04



Data la situazione sanitaria i nostri sportelli sono temporaneamente inaccessibili per via dell'emergenza Covid-19. Vi preghiamo di contattarci di preferenza via e-mail

Da: Quadrelli Giovanni <giovanni.quadrelli@ti.ch>

Inviato: lunedì, 13 luglio 2020 14:47

A: Tecnico - Municipio di Vico Morcote <tecnico@vicomorcote.ch>

Oggetto: R: tempistica asfalto fonoassorbente tra Melide e Morcote

Fine 2021 – Inizio 2022

Da: Tecnico - Municipio di Vico Morcote [<mailto:tecnico@vicomorcote.ch>]

Inviato: lunedì, 13. luglio 2020 14:45

A: Quadrelli Giovanni

Oggetto: tempistica asfalto fonoassorbente tra Melide e Morcote

Ciao Giovanni

Tutto bene? Ferie in vista?

Ti volevo chiedere una cosa: sai più o meno quando sono previsti i lavori di stesura dell'asfalto fonoassorbente tra Melide e Morcote cioè a Vico Morcote Lago? Te lo chiedo perché abbiamo una condotta dell'AP che vorremmo sostituire chiaramente prima del vostro intervento.

Grazie mille per un tuo riscontro e cari saluti

Erika

arch. Erika Scarpitta Bonù

Responsabile Ufficio Tecnico Comunale

Strada al Castell 8

6921 Vico Morcote

Tel: 091/996.13.52

Fax: 091/996.35.04



Orari apertura Ufficio tecnico comunale 2019:

MATTINO: Mercoledì 9:00 – 11:00

POMERIGGIO: Lunedì e Giovedì 14:00 – 16:00

Orari apertura Cancelleria comunale:

MATTINO: Lunedì, Mercoledì, Giovedì e Venerdì 08:30 – 11:00

POMERIGGIO: Lunedì, Mercoledì, Giovedì e venerdì 14:00 – 16:00

Fuori da questi orari si riceve su appuntamento