



Al
Consiglio comunale
del comune di Cadempino
6814 Cadempino

MESSAGGIO MUNICIPALE N° 14/2018
**CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 1'200'000.— PER LA
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA STAZIONE DI POMPAGGIO PER IL
COLLEGAMENTO CON L'ACQUEDOTTO DI LAMONE**

(Risoluzione municipale n° 159 del 30 aprile 2018)

Signor Presidente,
signore e signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio municipale sottoponiamo alla vostra cortese attenzione, per esame e approvazione, la richiesta di un credito di Fr. 1'200'000.— per la realizzazione della nuova stazione di pompaggio per il collegamento con l'acquedotto di Lamone e l'adozione della convenzione tra i comuni di Lamone e Cadempino per la fornitura di acqua potabile.

Introduzione

A seguito delle concentrazioni delle sostanze MTBE e ETBE rinvenute nell'acqua nel 2013, pur mantenendosi su livelli che non comportavano pericoli per la salute dei consumatori, e ritenuto il rischio residuo di inquinamento dovuto ad un possibile incidente provocato dai veicoli in transito lungo l'autostrada adiacente, l'Esecutivo ha valutato la possibilità di mettere fuori uso il pozzo di captazione comunale con la successiva revoca delle corrispondenti zone di protezione delle acque sotterranee. Con questa scelta l'Ufficio federale delle strade USTRA, nell'ambito del progetto per il risanamento fonico dell'autostrada EP 28, potrà rinunciare all'adozione delle misure previste per la protezione del pozzo esistente e potrà così partecipare finanziariamente alla realizzazione della nuova stazione di pompaggio con un importo di Fr. 750'000.—. Senza questo contributo l'investimento proposto sarebbe eccessivo.

Pertanto, i Lodevoli Municipi di Lamone e Cadempino, in collaborazione con le AIL SA, hanno incaricato lo studio Lucchini & Canepa Ingegneria SA di allestire il progetto definitivo per la realizzazione della nuova stazione di pompaggio per il collegamento dei rispettivi acquedotti.

L'intervento nasce dalla necessità di garantire il necessario approvvigionamento per l'acquedotto di Cadempino, a seguito dell'abbandono del pozzo di captazione comunale.

Il progetto è composto dai seguenti punti principali:

- Nuovi collegamenti tra le reti di Lamone e Cadempino;
- Divisione della rete di Cadempino in due parti, denominate Cadempino bassa e Cadempino alta;
- Realizzazione di una nuova stazione di pompaggio nei pressi dell'autosilo sul mapp. 70, con collegamento verso la zona alta e il serbatoio Virano.

A questo si accompagna la sostituzione di una tratta di canalizzazione prevista dal PGS di Cadempino, in quanto ubicata sullo stesso tracciato delle nuove condotte.

Situazione attuale

La descrizione della rete idraulica esistente per gli acquedotti dei due Comuni è schematizzata nella figura 1 sotto riportata.

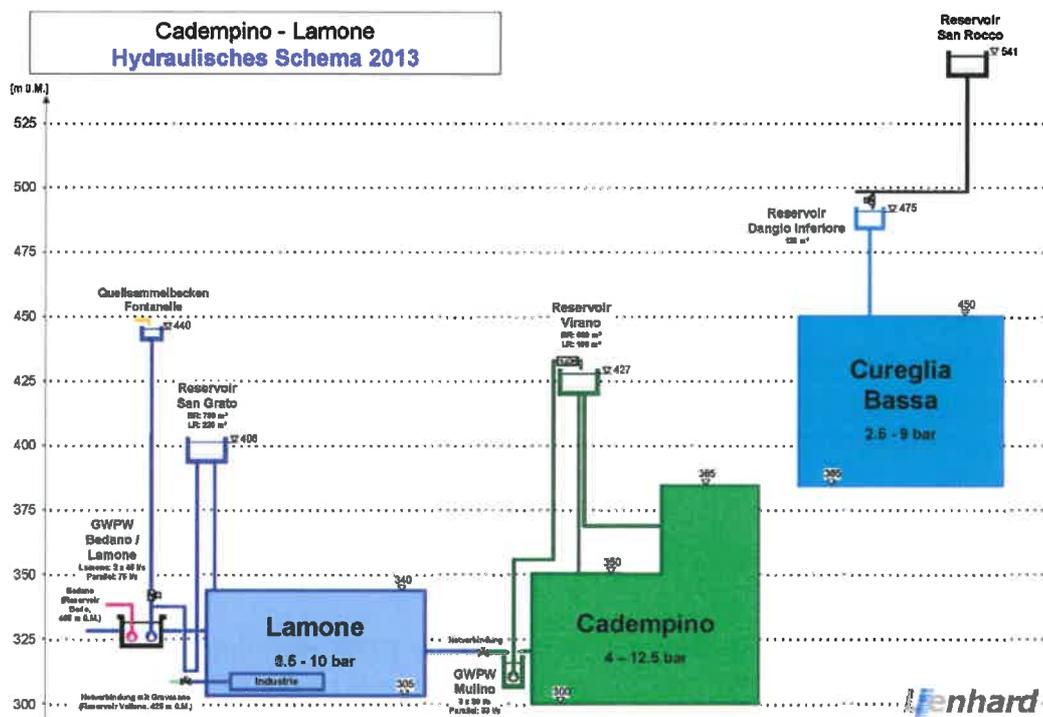


Figura 1: schema reti dell'acquedotto esistenti (Lienhard SA)

Ultimamente l'approvvigionamento è garantito in parte dall'allacciamento di emergenza con la rete di Lamone e di Cureglia bassa, e in parte dal pozzo di captazione di Cadempino (Mulino):

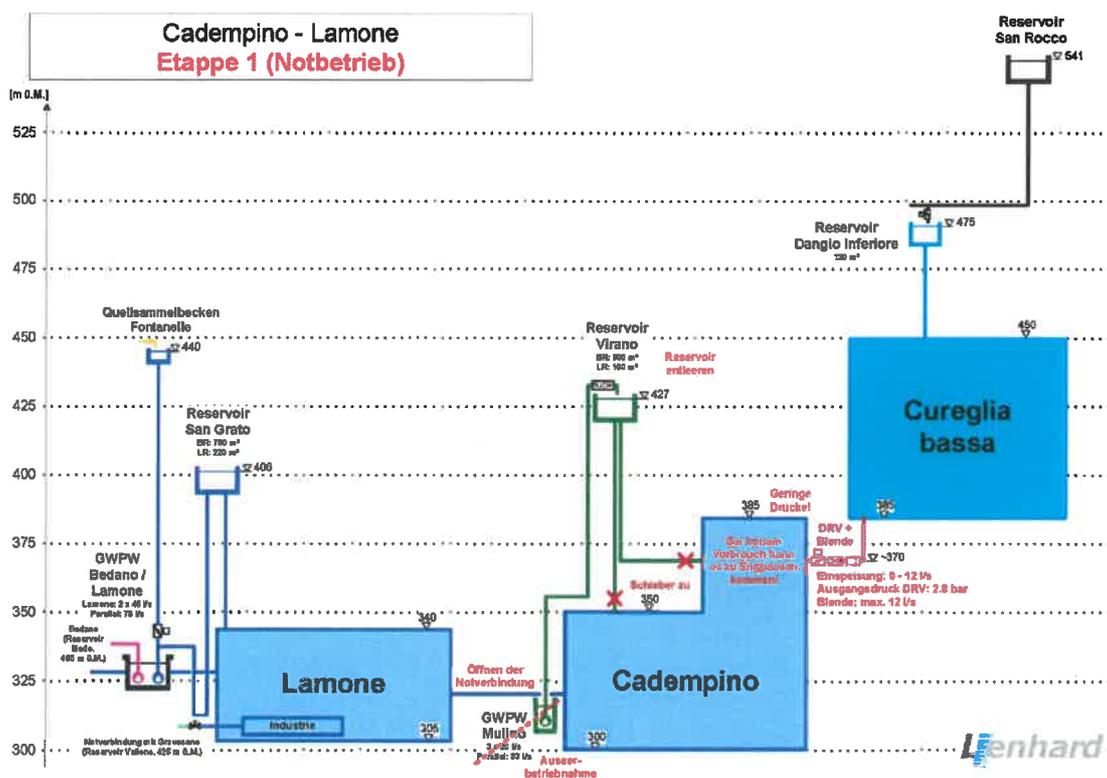


Figura 2: schema situazione attuale (Lienhard SA)

Il nuovo concetto di approvvigionamento idrico nasce dalla necessità di garantire una fornitura di acqua potabile che rispetti quanto previsto dalla normativa vigente.

Situazione futura

Schema idraulico di progetto

Lo studio di integrazione degli acquedotti dei comuni di Lamone e Cadempino redatto da Lienhard AG, in collaborazione con AIL SA, (vedi [5]) prevede la messa fuori esercizio del pozzo di Cadempino (Mulino) e il collegamento definitivo con la rete di Lamone, che in futuro garantirà l'intero approvvigionamento anche per Cadempino. Il collegamento con la rete di Cureglia bassa resterà in uso solo in situazioni di emergenza.

Lo schema sotto riportato (Figura 3) rappresenta la situazione di progetto:

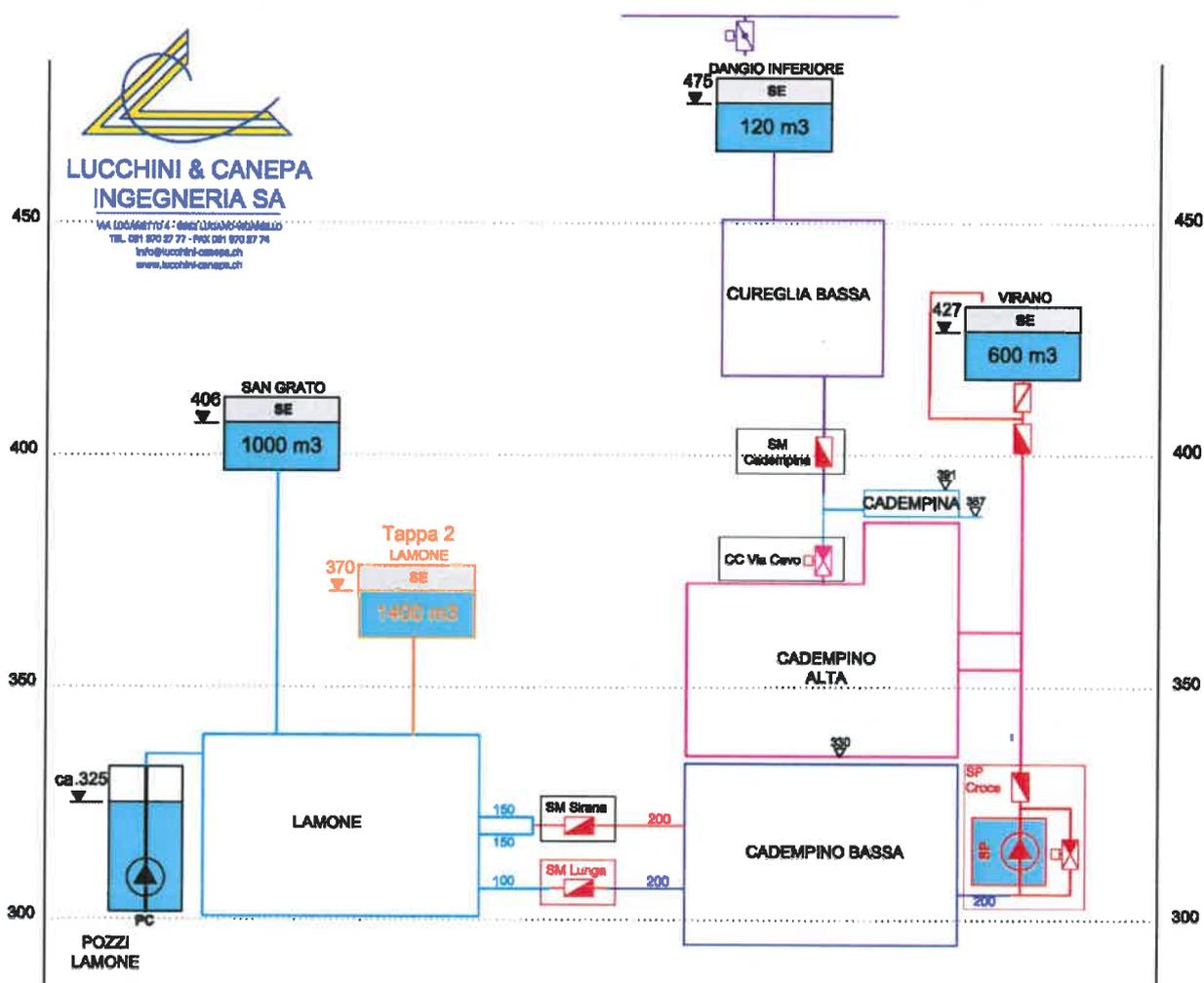


Figura 3: schema situazione futura

Il nuovo schema prevede la divisione della rete di Cadempino in due zone di pressione, denominate Cadempino bassa e Cadempino alta. La linea di divisione si situa alla quota di 330 msm, corrispondente alla quota energeticamente ottimale, pari alla quota massima attuale della rete di Lugano bassa integrata.

In questo modo l'acqua proveniente da Lamone potrà affluire liberamente nella rete di Cadempino bassa senza bisogno di pompaggio, con notevole riduzione dei costi. Questa scelta è inoltre compatibile con il futuro serbatoio di Lamone, che sarà posizionato ad una quota di 370 msm (Tappa 2)

Il collegamento con Lamone avverrà principalmente attraverso la camera stazione di misura SM Sirana, già esistente presso le scuole elementari, con una nuova condotta di diametro interno 200 mm e lunghezza pari a 335m sotto Via alle scuole.

È inoltre previsto un ulteriore collegamento attraverso la nuova camera stazione di misura SM Lunga, nei pressi del mappale 369 di Lamone. In questa zona è previsto un futuro potenziamento anche della rete di Lamone (Tappa 2)

L'approvvigionamento della zona alta sarà garantito dalla nuova stazione di pompaggio Croce, con pompaggio in rete fino al livello dell'attuale serbatoio Virano. Un bypass nella stazione di pompaggio garantirà l'approvvigionamento in caso di incendio della zona bassa dalla riserva del serbatoio.

Il collegamento con l'acquedotto di Cureglia tramite la stazione di misura Cadempina e la camera di riduzione Via Cevo resterà in funzione, e verrà automatizzato in modo da garantire l'apertura solo in caso di necessità.

La descrizione dettagliata degli interventi è riportata nel capitolo degli interventi previsti, mentre la distribuzione planimetrica delle nuove zone di pressione è riportata nel piano allegato n° 0644-112.

Proposta di integrazione con il PCAI del Basso Vedeggio

Il PCAI del Basso Vedeggio, revisione Settembre 2004, prevede una generale riorganizzazione delle fonti di alimentazione.

La fonte principale di alimentazione prevista per tutto il comprensorio è costituita dalla fornitura AIL, ottenuta mediante posa di una nuova condotta lungo il Vedeggio, che parte dai Pozzi di Bioggio.

Per Cadempino e Lamone il PCAI prevede:

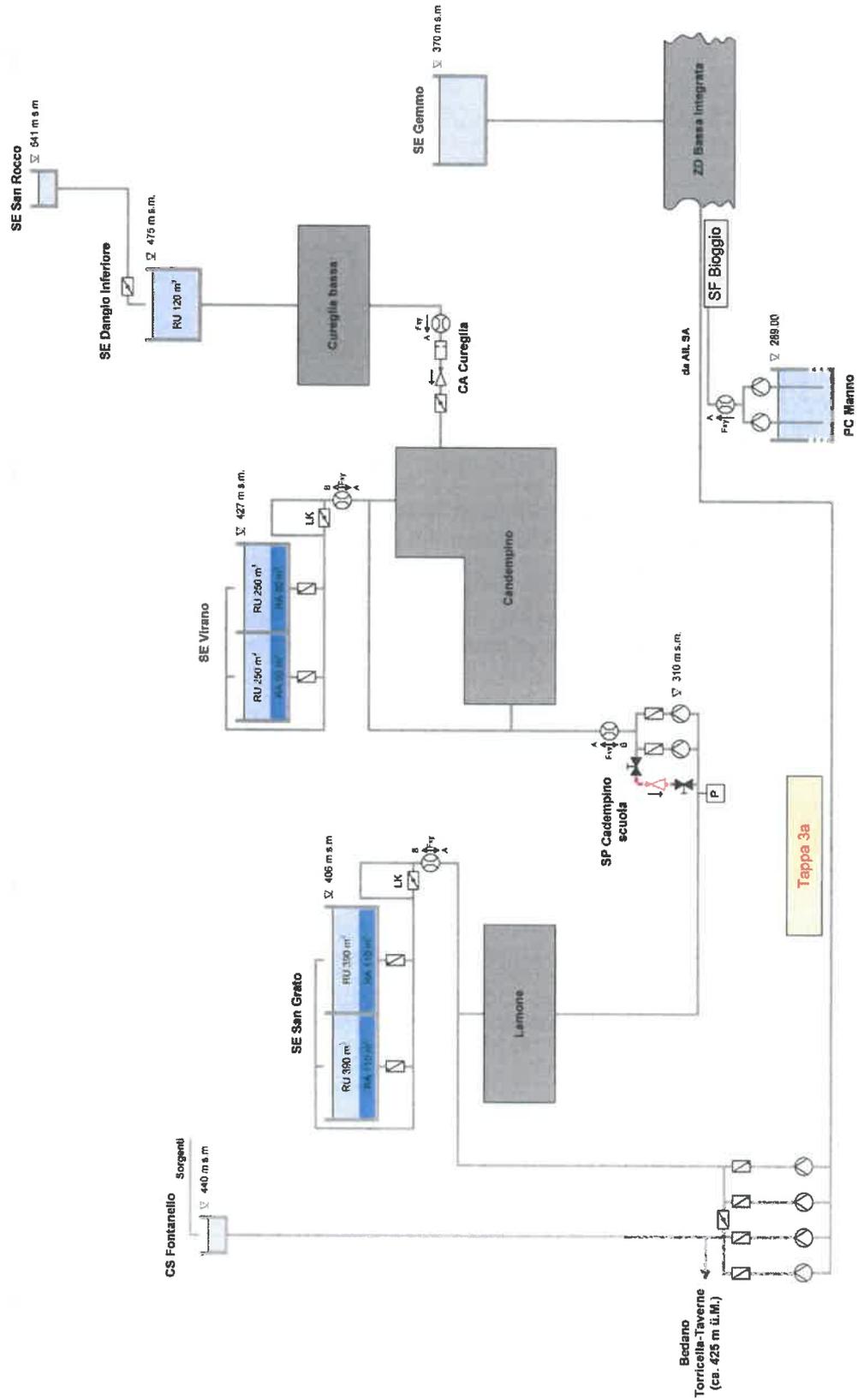
- Scenario 2020: realizzazione di una nuova stazione di pompaggio per Cadempino, nello stesso manufatto del pozzo Mulino, messo fuori funzione.
- Scenario 2050: smantellamento della stazione di pompaggio dello scenario 2020, e costruzione di una nuova stazione di pompaggio per Cadempino e Gravesano. Inoltre, realizzazione di un'altra stazione di pompaggio per Lamone.

Gli interventi previsti nel presente progetto sono conformi al PCAI per quanto riguarda la fonte di alimentazione.

Si ritiene che la soluzione proposta sia più razionale di quanto previsto nel PCAI per quanto riguarda lo schema di distribuzione: si prevede infatti la costruzione di una sola stazione di pompaggio per Cadempino, valida sia per lo scenario 2020 che per lo scenario 2050.

L'eventuale inclusione del presente progetto nel PCAI, ed il calcolo degli eventuali sussidi previsti, sarà da approfondire con l'Ufficio per l'Approvvigionamento Idrico.

Lo schema idraulico proposto per lo scenario 2050 è riportato alla pagina seguente.



Descrizione dell'intervento

Il progetto è stato diviso in 16 interventi, la cui ubicazione è indicata nel piano allegato n° 0644-112.

Intervento 1: Stazione di pompaggio SP croce

1. Posizionamento dell'impianto di pompaggio

Sono state valutate tre diverse soluzioni che prevedono tre ubicazioni diverse:

- 1) Posizionamento in Via alle scuole, al di sotto del campo stradale in prossimità del mappale 92:

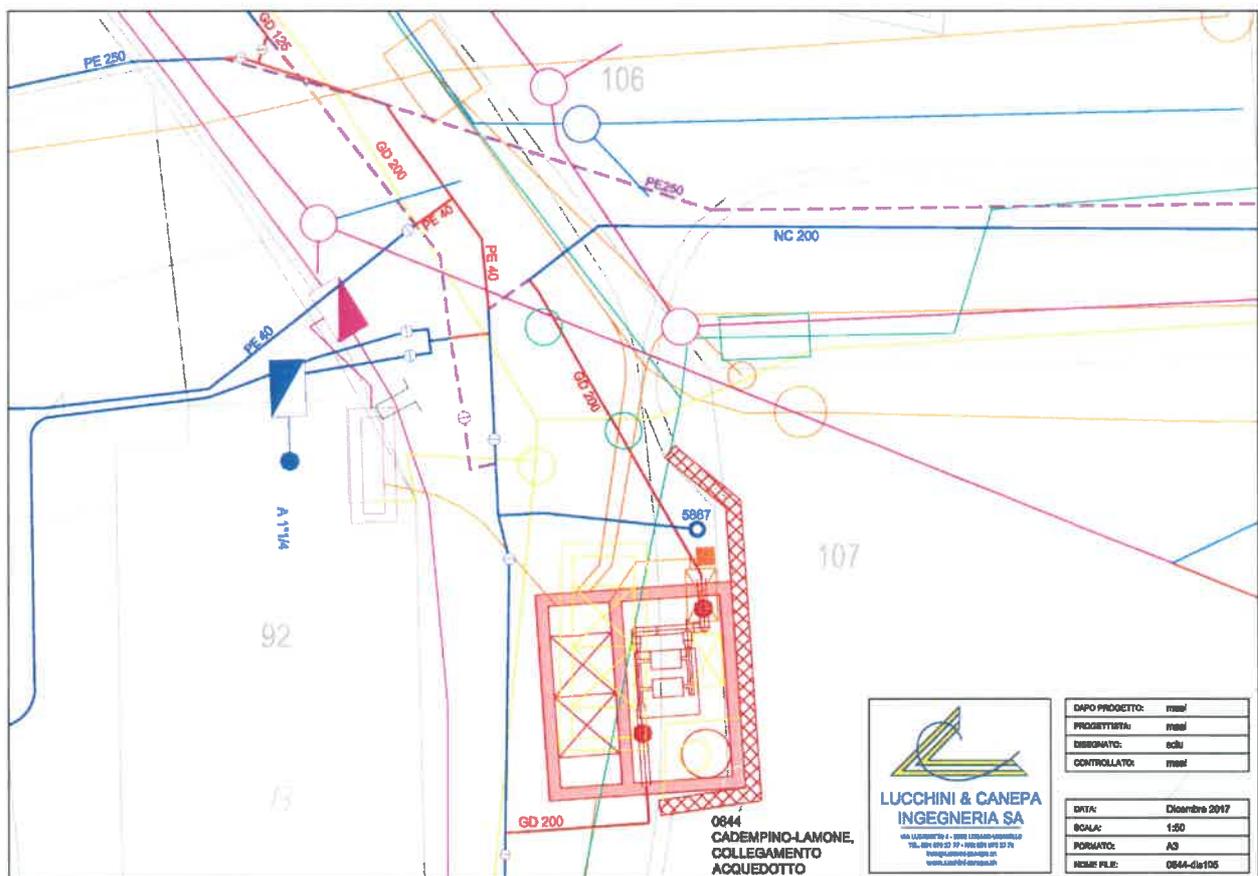


Figura 4: bozza progetto con ubicazione su Via alle scuole, mapp 92 (SOLUZIONE SCARTATA)

Tale soluzione presenta il vantaggio di richiedere una condotta premente verso la zona alta di lunghezza molto limitata.

Tuttavia, si è deciso di scartare questa soluzione a causa del ridotto spazio disponibile sul campo stradale, oltre alla presenza della linea elettrica AIL a media tensione, il cui spostamento è stato giudicato troppo oneroso.

- 2) Posizionamento a fianco di Via alle scuole, al di sotto dell'aiuola sul mappale 106:

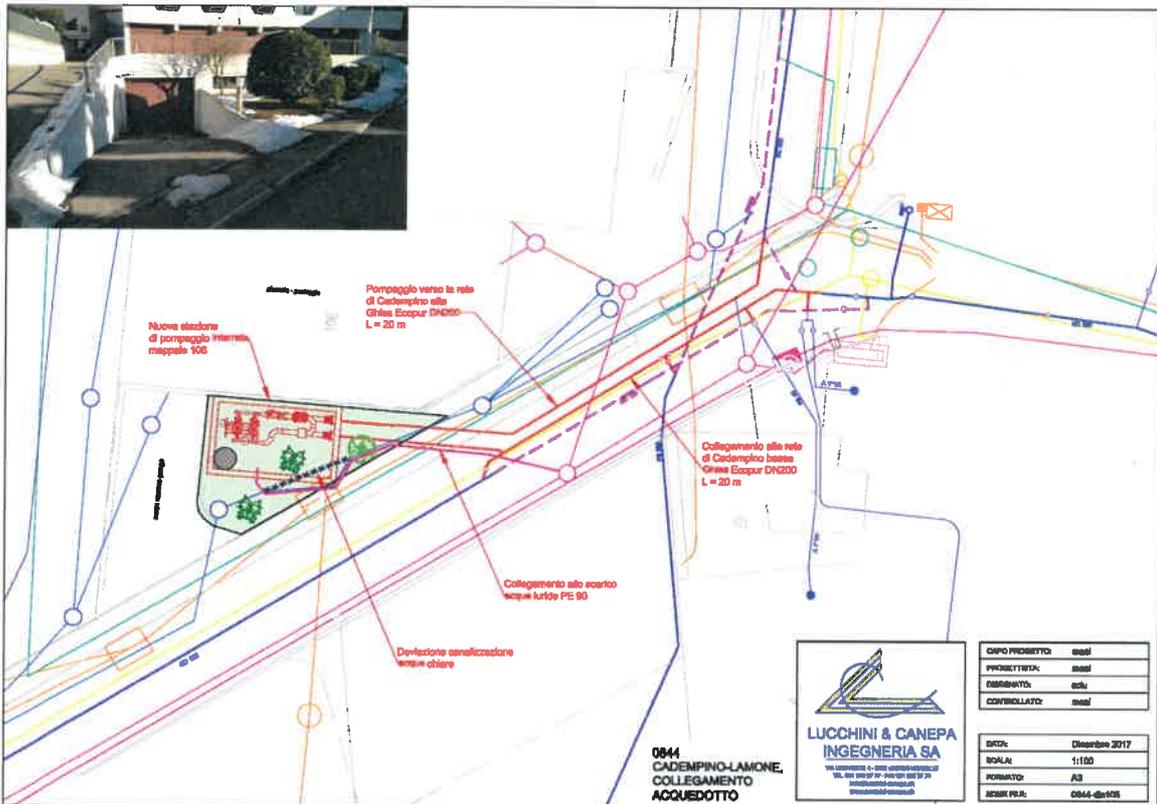


Figura 5: bozza progetto con ubicazione su Via alle scuole, mapp 106 (SOLUZIONE SCARTATA)

Questa soluzione è stata scartata in quanto non conforme al PR in vigore, soprattutto per quanto riguarda il desiderio dei proprietari privati di realizzare un parcheggio al di sopra della stazione di pompaggio.

- 3) Posizionamento in prossimità dell'autosilo comunale sul mappale 70, attiguo a Via alle scuole. Questa soluzione è stata giudicata soddisfacente in quanto, pur richiedendo una condotta premente verso la zona alta più lunga rispetto alle due soluzioni precedenti, è situata su un fondo di proprietà comunale. Le scale e la rampa dell'autosilo potranno essere utilizzate per l'accesso al nuovo locale, con conseguente diminuzione dei costi.

1. Soluzione adottato per l'impianto di pompaggio

Come riportato nei piani 0644-113 e 0644-114, si prevede la realizzazione di un nuovo manufatto completamente interrato sul mapp. 70, di dimensioni esterne pari a 4.50 x 2.80 m. L'altezza interna sarà pari a 2.55 m.

Il nuovo manufatto verrà collegato all'autosilo esistente, con cui condividerà due pareti perimetrali.

L'impermeabilizzazione è stata studiata con la ditta Drytec, che ha collaborato anche nella realizzazione dell'autosilo.

L'accesso avverrà attraverso la scala e la rampa carrozzabile esistenti, oggi utilizzate per l'accesso all'autosilo: in tal modo si eviterà la costruzione di nuove botole o scale di accesso.

Si prevede a tale scopo la creazione di una nuova porta con sbocco nel disimpegno di partenza della scala, condiviso con gli accessi ai locali della protezione civile. A tal proposito, il Capo Servizio costruzioni della Sezione del militare e della protezione della popolazione, opportunamente contattato, non ha individuato particolari problemi o conflitti a riguardo, invitando il Comune a tramettere ufficialmente il progetto definitivo per l'approvazione finale.

All'interno del manufatto sono previsti inoltre i seguenti elementi:

1. N°2 pompe idrauliche con variatori di frequenza, complete dei necessari raccordi alle tubazioni inox di ingresso dalla zona bassa ed uscita verso la zona alta, con portata pari 4 l/s;
2. By pass antincendio dalla zona alta alla zona bassa, mediante riduttore di pressione con attuatore automatico, portata massima pari a 40 l/s;
3. Quadri elettrici di telecomando delle pompe;
4. Griglia di raccolta acque interne;
5. Lavandino;
6. Impianto di deumidificazione dell'aria;
7. Impianto di sollevamento per le pompe, per le operazioni di smontaggio o revisione.

All'esterno del manufatto, al piano terra, verrà collocato il quadro elettrico di conteggio energia.

Il nuovo manufatto completamente interrato permetterà il completo ripristino a fine lavori del parcheggio disabili e del parco giochi, come nella situazione attuale.

Particolare attenzione è stata posta alla necessaria deviazione delle canalizzazioni attigue all'autosilo, tra cui il pompaggio delle acque luride ed il drenaggio attorno al fabbricato.

2. Caratteristiche dell'impianto di pompaggio

Si prevede l'installazione di 2 pompe verticali montate su specifici basamenti, funzionanti in alternanza, fornite dalla ditta Häny AG. Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche principali:

- modello = Hydroplus HW-MXV 50
- portata = 130-800 l/min
- prevalenza = 40-100 m
- frequenza = 50 Hz

- potenza motore = 5.5 kW
- ϕ mandata = DN 50
- ϕ aspirazione = DN 50
- Peso = 272 kg

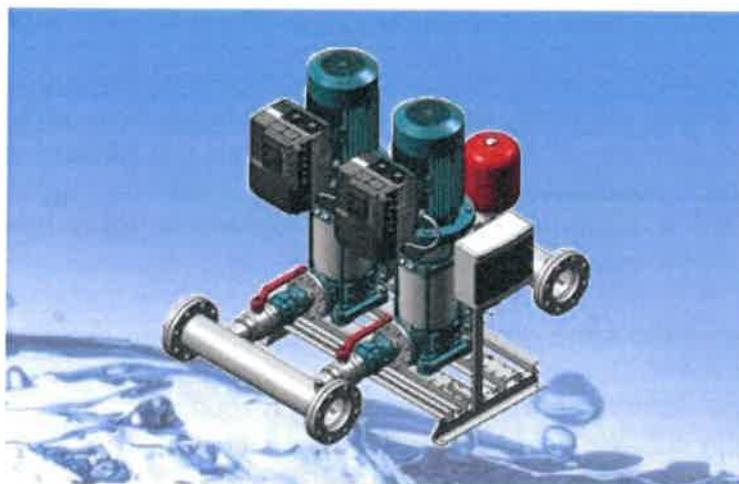


Figura 6: Nuovo impianto di pompaggio Hydroplus

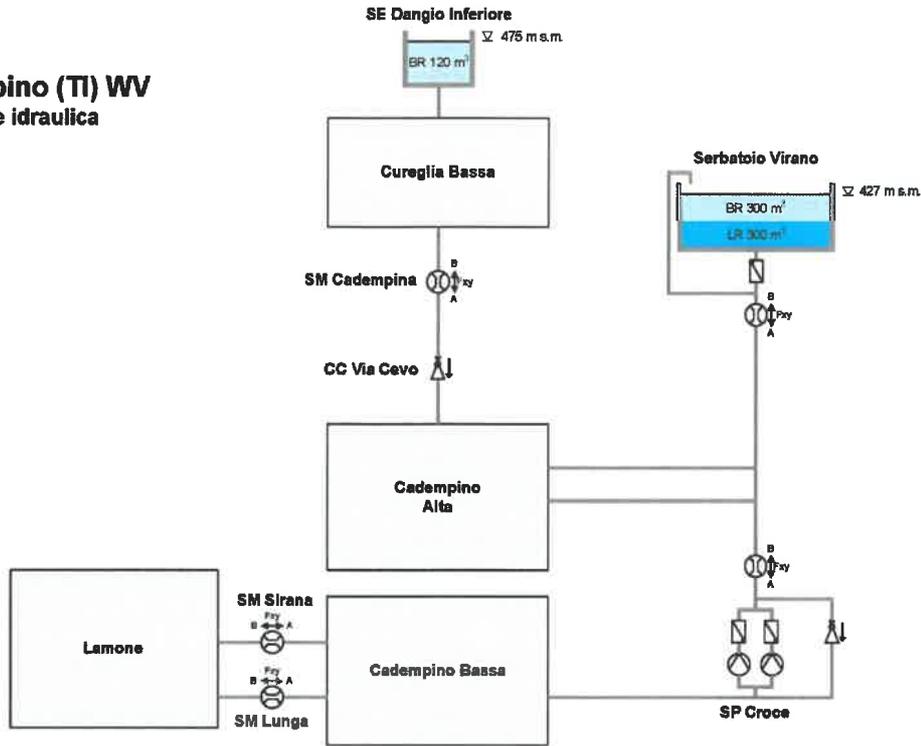
3. Telegestione

Gli interventi sull'impianto di telegestione mirano ad automatizzare l'intera rete dell'acquedotto comunale, gestita da AIL SA alla centrale di comando di Gemmo.

Le pompe saranno comandate dal livello del serbatoio Virano secondo lo schema alla pagina seguente. È prevista inoltre l'automatizzazione del bypass antincendio verso la zona bassa.

L'integrazione del sistema di telegestione trasmetterà inoltre ad AIL i dati in tempo reale di tutti i contatori, mantenendo costantemente sotto controllo i consumi, ed evidenziando tempestivamente eventuali anomalie.

Cadempino (TI) WV
Situazione idraulica

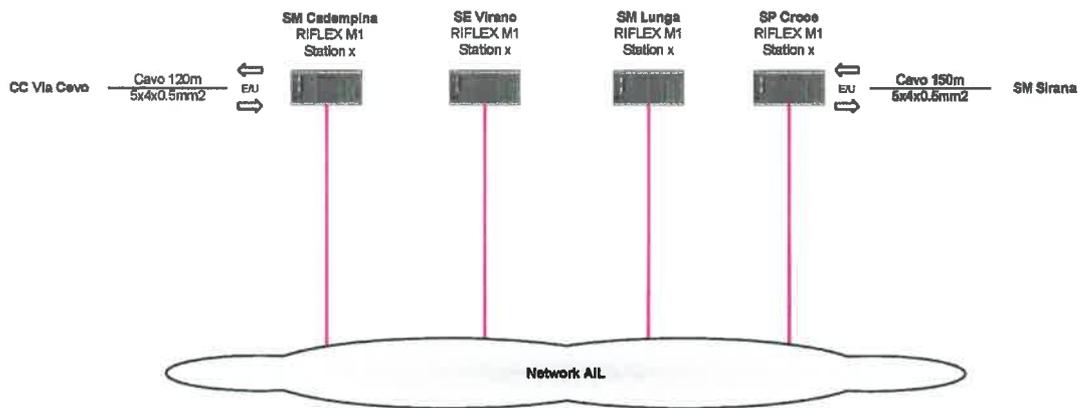


L:\AV\Lugano (TI) WV\Offerte\IP-006576 Cadempino\KONZEPT\AC-Cadempino.vsd
05.07.2016/RC

ModPica

rittmeyer
BRUGG
con riserva di apporre modifiche

Lugano (TI) AC Cadempino



— Fibra ottica (NETWORKING ALL)

File: L:\AV\Lugano (TI) WV\Offerte\IP-006576 Cadempino\KONZEPT\SI\SI SISTEMA DI COMANDO 2018-04-10.vsd
13.05.2016/RC23.05.2017/RC

rittmeyer
BRUGG

Figura 7: telegestione - situazione prevista

Intervento 2: Collegamento AP Via alle Scuole e SM Sirana

L'intervento 2 (vedi piano n° 0644-114) rappresenta il collegamento primario tra l'acquedotto di Lamone e quello di Cadempino, di cui costituisce quindi la fonte di approvvigionamento principale.

Il calcolo idraulico svolto da Lienhard AG (vedi [5]) indica un diametro interno minimo per tale condotta pari a 200 mm.

Il progetto originario di Lienhard AG prevedeva un nuovo tracciato sotto Via Stazione, con collegamento alla tubazione esistente DN200 di Cadempino in prossimità della strada Cantonale.

Il tracciato definitivo è stato spostato al di sotto di Via alle Scuole, in quanto più corto e maggiormente compatibile con il posizionamento della nuova stazione di pompaggio. La nuova soluzione proposta è stata accettata da AIL-Lienhard in data 26 marzo 2018.

Il progetto prevede quindi la posa di una nuova condotta in ghisa sferoidale con rivestimento interno ed esterno in poliuretano (PUR), DN 200, Diametro interno 200mm, diametro esterno 222mm.

Il tracciato parte da Via Sirana a Lamone, collegandosi alla rete ad anello DN 150 esistente.

Nella stazione di misura Sirana verranno potenziate le armature idrauliche, con installazione di un nuovo contatore DN150, collegato alla stazione di pompaggio Croce attraverso un nuovo cavo in rame di lunghezza pari a 150m, utilizzato per la trasmissione dei dati e l'alimentazione elettrica.

La nuova condotta, di lunghezza pari a 335 m, verrà collegata alla nuova zona bassa in tutti i rami della rete intersecati. È previsto inoltre il collegamento con tutti gli allacciamenti privati e gli idranti, nonché la derivazione verso la nuova stazione di pompaggio (intervento 1).

Inoltre, è previsto il collegamento della nuova stazione di pompaggio con la zona alta tramite una nuova condotta in ghisa sferoidale con rivestimento interno ed esterno in poliuretano (PUR), DN 200, Diametro interno 200mm, diametro esterno 222mm. Il tracciato è parallelo alla nuova condotta nella zona bassa, per una lunghezza di 130 m.

Intervento 3: Serbatoio Virano

1. Interventi prioritari al serbatoio Virano

Al fine di garantire il funzionamento corretto del nuovo concetto di pompaggio in rete per la zona alta (vedi schema di Figura 3), è necessario intervenire sulle armature idrauliche al serbatoio Virano. In particolare, si prevede di mantenere in funzione solamente una condotta di ingresso-uscita DN200, eliminando le altre due condotte in uscita oggi esistenti.

Per quanto riguarda la telegestione, verranno sostituiti i contatori unidirezionali oggi esistenti con un solo contatore bidirezionale, collegato con la rete in fibra AIL esistente. Inoltre, è necessario installare due nuove sonde di livello sulle tubazioni di scarico.

L'impianto di allarme antiscasso verrà completato sulla botola superiore di accesso alla vasca vecchia e ai microfiltri.

2. Opere secondarie al serbatoio Virano

L'impianto di trattamento con soda caustica oggi esistente verrà completamente smantellato in modo da evitare qualsiasi contaminazione dell'acqua con i prodotti residui.

Sono inoltre previsti alcuni interventi aggiuntivi esterni, quali la chiusura della botola per la soda caustica sulla scala di ingresso, e l'aggiunta di un semplice parapetto nella parte superiore, che oggi costituisce una situazione di pericolo durante le operazioni di manutenzione.

E' opportuno inoltre prevedere una generale riorganizzazione delle armature idrauliche interne, sostituendo quelle esistenti, che diventerebbero poco razionali nel nuovo concetto idraulico. Il nuovo piano delle condotte interne è visibile nell'allegato n° 0644-115.

Interventi 4-5: stazione di misura Cadempina e camera Via Cevo

Le stazioni di misura Cadempina e il riduttore di pressione di Via Cevo, che regolano l'afflusso d'acqua dal collegamento con Cureglia, devono essere adattati allo schema idraulico illustrato in Figura 3.

Sono infatti necessari alcuni interventi di telegestione atti ad automatizzare l'apertura-chiusura del collegamento, secondo necessità (vedi piano n° 0644-116).

In particolare:

- Intervento 4: si prevede l'installazione di un nuovo attuatore automatico sul riduttore di pressione esistente nella camera Via Cevo, che verrà collegato tramite un nuovo cavo in rame alla stazione di misura Cadempina, per una lunghezza di 125 m;
- Intervento 5: verrà sostituito il contatore DN100 all'interno della camera: il nuovo contatore verrà collegato al sistema di telegestione tramite una nuova alimentazione elettrica e un nuovo cavo dati, a partire dalla camera AIL attigua (mappale 386)

Interventi 6-11: adattamenti alla rete di Cadempino

La messa in funzione del nuovo schema idraulico illustrato in Figura 3 implica la realizzazione di alcuni interventi di collegamento delle condotte esistenti, o separazione delle reti di distribuzione.

Tali interventi a carattere puntuale sono illustrati nel piano 0644-117:

- Intervento 6: consente di collegare la condotta DN200, oggi usata come premente dal pozzo di Cadempino, alla zona alta di distribuzione;
- Interventi 7, 8 e 9: consentono di separare le zone di distribuzione bassa e alta, con eliminazione fisica dei collegamenti per evitare zone morte di ristagno dell'acqua;
- Interventi 10 e 11: consentono di eliminare le connessioni con il pozzo di Cadempino, che potrà quindi essere dismesso.

Intervento 12: nuova stazione di misura lunga

In prossimità del confine comunale, è possibile realizzare un secondo collegamento con la rete di Lamone, tramite realizzazione di una nuova camera interrata con stazione di misura.

La nuova camera, illustrata nel piano 0644-118, collega la tubazione DN100 di Lamone con la condotta DN200 oggi utilizzata come premente dal pozzo di Cadempino.

Il nuovo contatore DN150 sarà collegato al sistema di telegestione mediante alimentazione elettrica a batteria e trasmissione dati a mezzo onde radio, previa installazione di un trasmettitore sul palo di illuminazione AIL più vicino.

A causa dei diametri ridotti della rete di distribuzione di Lamone, la portata in arrivo tramite questo intervento è notevolmente minore di quella ottenibile dal collegamento previsto nell'intervento 2. La portata corretta, atta a garantire le future esigenze antincendio di Cadempino sarà ottenibile solamente dopo il potenziamento della rete di Lamone per una tratta di circa 900m.

L'intervento 12 è definibile come opera secondaria. Pur non essendo strettamente necessario nel breve periodo, è comunque fortemente consigliato, perché consente di approvvigionare la rete di Cadempino, assieme al collegamento con Cureglia, anche in caso di guasti al collegamento principale.

Intervento 13: canalizzazione acque miste pozzetti 189-191

Su parte della tratta di Via alle scuole interessata dall'intervento 2, conformemente al PGS di Cadempino, è da prevedersi la sostituzione ed il potenziamento della canalizzazione acque miste.

Come si evince dal seguente estratto del PGS, la tratta interessata si estende dal pozzetto 189 al pozzetto 191, per una lunghezza di circa 65m. Il diametro deve essere potenziato dagli attuali 200mm a 300mm, corrispondenti ad una condotta in PVC DN315.

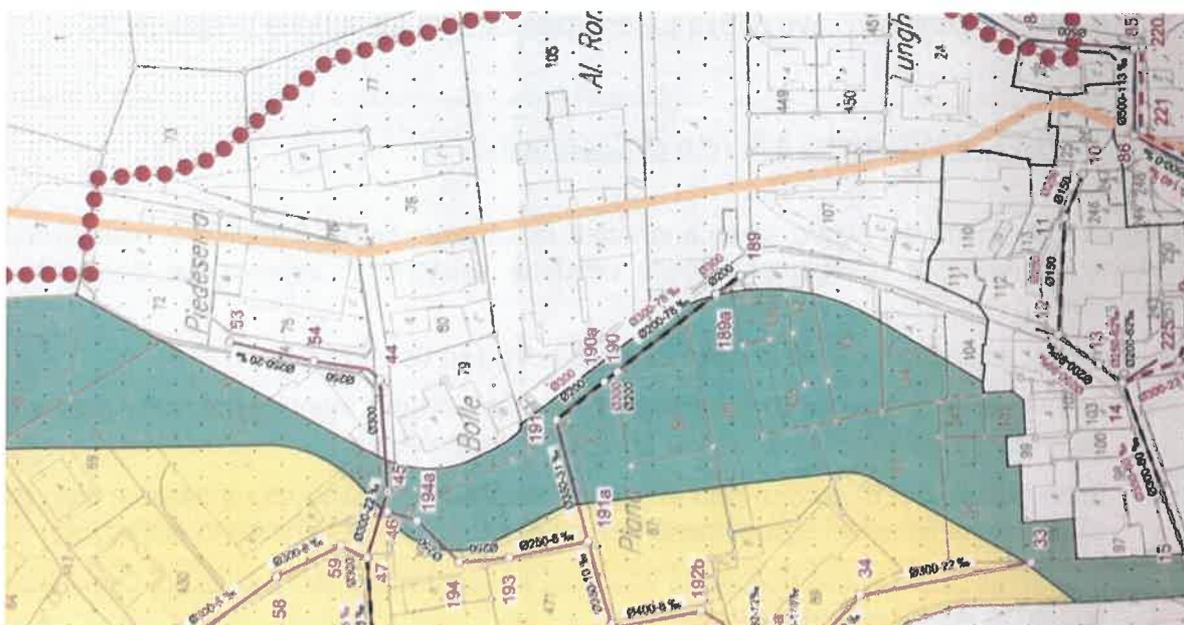


Figura 8: estratto PGS Cadempino

È opportuno prevedere l'intervento in contemporanea con la posa delle condotte acqua potabile, in modo da ottimizzare i costi relativi all'impianto di cantiere e alla pavimentazione.

Si prevede inoltre la sostituzione di 4 pozzetti (189, 189°, 190,191) ed il ripristino di tutti gli allacciamenti privati, mantenendo profondità e pendenze attuali.

Questo intervento ha per sua natura carattere opzionale essendo estraneo all'acquedotto, ed i relativi costi sono da contabilizzarsi a parte.

Intervento 14: rifacimento parziale pavimentazione Via alle Scuole

Durante i sopralluoghi effettuati per la scelta del tracciato, è stato notato che la pavimentazione di Via alle scuole, in territorio di Cadempino, in alcuni punti è in condizioni precarie.

Sarebbe quindi opportuno, a nostro giudizio, estendere il rappezzo previsto per la posa delle condotte acqua potabile e canalizzazioni fino alle bordure o al centro della carreggiata, in alcune tratte.

La nuova pavimentazione, visibile nel piano n° 0644-114, è stata stimata con superficie pari a 500 mq. A questo valore si aggiungono i rappezzi dovuti agli scavi per le condotte acqua potabile e canalizzazione, secondo le sezioni tipo riportate nel piano n° 0644-114.

Questo intervento ha per sua natura carattere opzionale essendo estraneo all'acquedotto, ed i relativi costi sono da contabilizzarsi a parte.

Infrastrutture di altre aziende

Nelle zona interessate dagli interventi elencati sono presenti le infrastrutture di altre aziende, come indicato nel piano n° 0644-114;

- AIL elettricità;
- AIL gas;
- Cablecom;
- Swisscom

Tutte le aziende sono state preventivamente contattate per sondare il loro eventuale interessamento ai lavori. Al momento della stesura del progetto, solo Swisscom ha risposto dichiarando di essere interessata ad interventi puntuali sulla propria rete in Via alle Scuole.

Preventivo di costo

Il costo effettivo dell'opera è valutabile in Fr. 1'195'200.— (IVA compresa) così suddiviso:

Acquedotto 1 opere prioritarie	Fr.	925'400.—
Acquedotto 2 opere secondarie	Fr.	146'700.—
Canalizzazioni	Fr.	65'600.—
Pavimentazione	Fr.	<u>57'500.—</u>
Totale costo dell'opera (IVA compresa)	Fr.	<u>1'195'200.—</u>

Dal totale del costo dell'opera vanno dedotti i contributi dell'USTRA di Fr. 750'00.— e i sussidi cantonali pari al 10% sul residuo a carico del Comune.

Inoltre, per l'utilizzo delle infrastrutture del pozzo di captazione di Lamone, il comune di Bedano chiede l'importo di Fr. 10'000.— annui quale partecipazione ai costi di realizzazione della loro stazione di pompaggio.

Si è inoltre valutato che per proseguire con la struttura attuale mediante il pozzo di captazione comunale si deve procedere a diversi interventi, taluni dei quali imposti dalla SPASS, quantificati a ca. Fr. 415'000.—, che ripartiti su un periodo di 20 anni incidono annualmente per ca. Fr. 20'800.—.

I costi per la realizzazione della nuova stazione di pompaggio per il collegamento con l'acquedotto di Lamone ammontano a Fr. 1'200'000.— (IVA inclusa). Da dedurre i contributi dell'USTRA e i sussidi cantonali. L'opera figura nel Piano finanziario con un importo di Fr. 1'100'000.—. Considerate le risorse a disposizione del Comune la spesa sarà coperta dalla liquidità. Non si avranno oneri finanziari a eccezione degli ammortamenti ordinari (5%) quantificati in ca. Fr. 20'000.— l'anno e il contributo annuale di Fr. 10'000.— richiesto dal comune di Bedano.

Le conseguenze finanziarie in merito alla gestione e manutenzione delle nuove opere sono inferiori a quelle attuali. Non si avranno più costi legati all'impianto di pompaggio e del trattamento dell'acqua e minori costi energetici per il pompaggio.

L'investimento è sopportabile finanziariamente, rispetta il principio dell'equilibrio finanziario e non comporta un aumento del moltiplicatore.

In considerazione di quanto sovraesposto, invitiamo il Consiglio comunale a voler così risolvere:

1. Al Municipio è accordato un credito di Fr. 1'200'000.— per la realizzazione della nuova stazione di pompaggio per il collegamento con l'acquedotto di Lamone.
2. Il credito è da iscrivere nel conto degli investimenti, beni amministrativi della gestione comunale.
3. Il contributo dell'USTRA e i sussidi cantonali andranno a diminuzione del credito.
4. Il credito decade se non è utilizzato entro il 31.12.2021.

Con osservanza.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:
M. Lehner



Il Segretario:
R. Sorci

Allegati

- Planimetrie

*Commissione incaricata dell'esame e del rapporto:
- gestione e edilizia*



CADEMPINO - LAMONE COLLEGAMENTO ACQUEDOTTO

PROGETTO DEFINITIVO

CAPO PROGETTO:	luel
PROGETTISTA:	meal
DISEGNATO:	schu
CONTROLLATO:	meal

DATA:	Aprile 2018
SCALA:	1:2'000
FORMATO:	60x84
NOME FILE:	0644-dls107

MODIFICHE:	
A)	D)
B)	E)
C)	F)

LUCCHINI & CANEPA
INGEGNERIA SA
VIA LUCANETTO 4 - 6882 LUCANO-RIGAMELLO
TEL. 051 970 27 77 - FAX 051 970 27 74
info@lucchinicanepa.ch
www.lucchinicanepa.ch

DOCUMENTO NO.:	0644-112
MOD.	

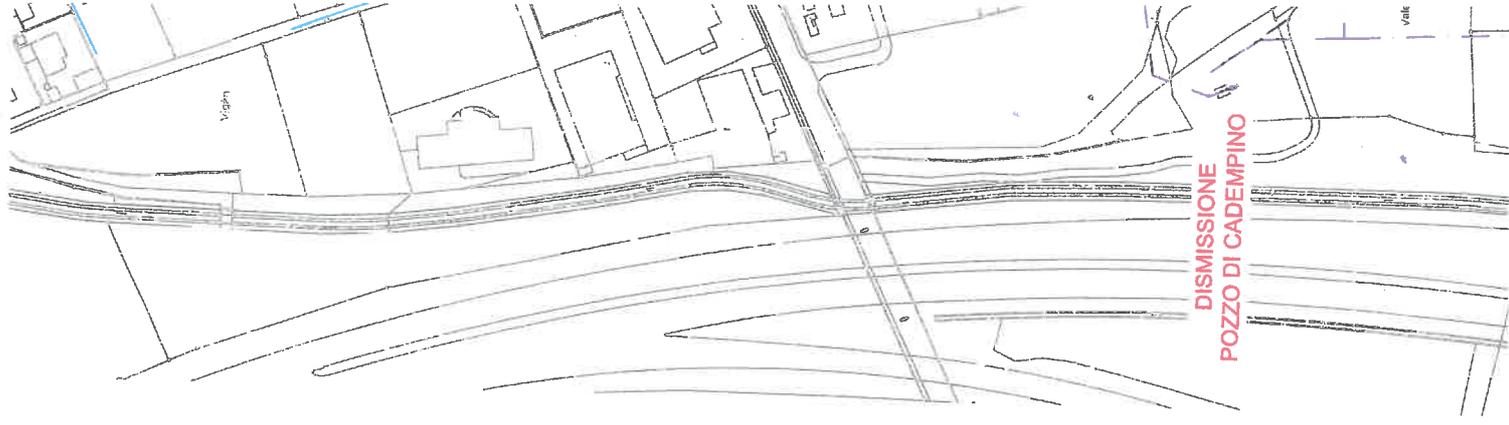
LEGENDA

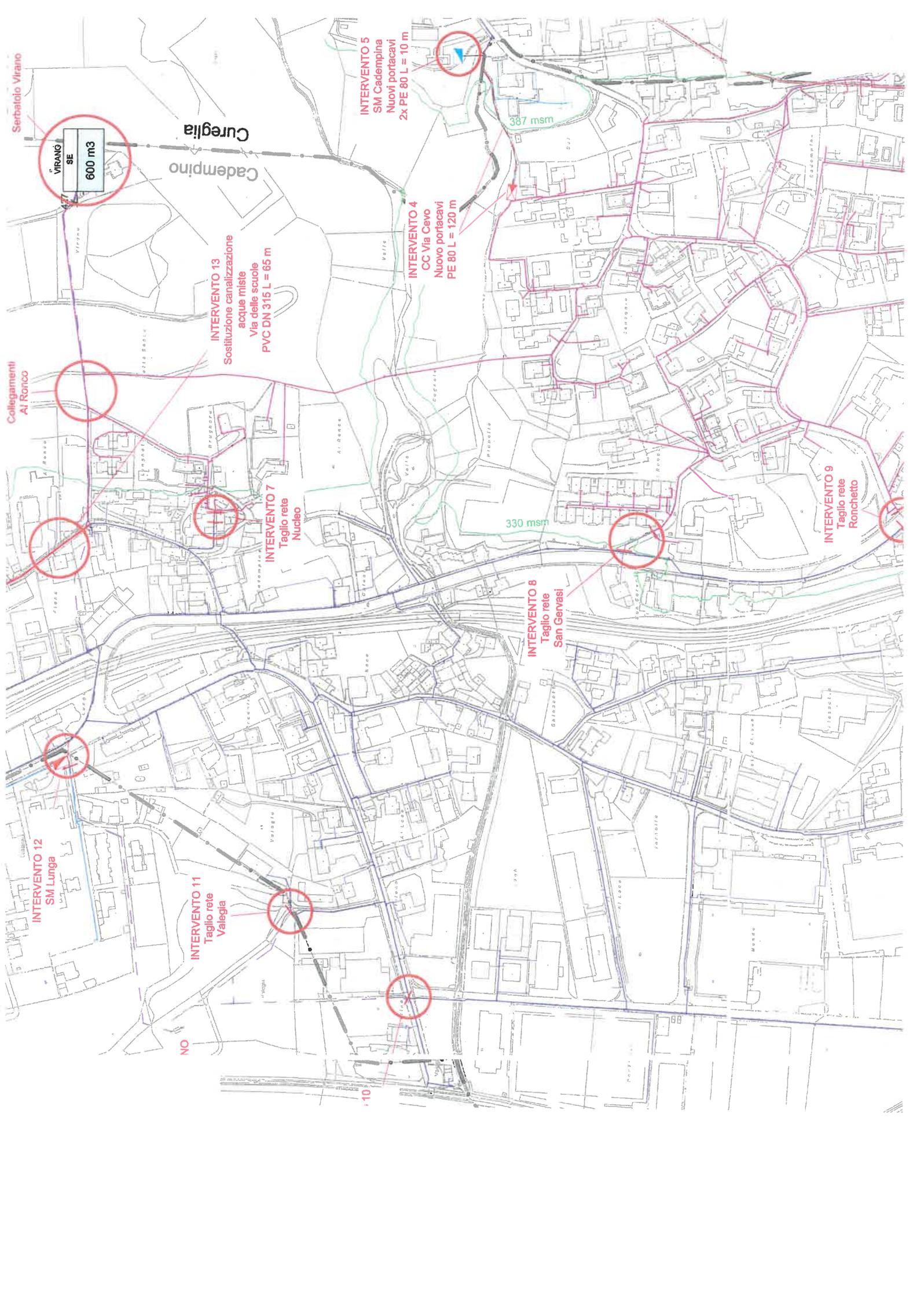
Condotte AAP

-  Condotte esistenti Cadempino nuova zona bassa
-  Condotte esistenti Cadempino nuova zona alta
-  Condotte esistenti Cadempino zona Cadempina
-  Condotte esistenti Cureglia
-  Condotte esistenti Lamone
-  Nuove condotte
-  Condotte da abbandonare

 Confini comunali

 Curve di livello MDT T1





Serbatolo Virano

VIRANG SE
600 m3

Curedonia
Cadempiño

INTERVENTO 5
SM Cadempina
Nuovi portacavi
2x PE 80 L = 10 m

387 msm

INTERVENTO 13
Sostituzione canalizzazione
acque miste
Via delle scuole
PVC DN 315 L = 65 m

INTERVENTO 4
CC Via Cevo
Nuovo portacavi
PE 80 L = 120 m

330 msm

INTERVENTO 9
Taglio rete
Ronchetto

INTERVENTO 7
Taglio rete
Nucleo

INTERVENTO 8
Taglio rete
San Gervasi

INTERVENTO 12
SM Lunga

INTERVENTO 11
Taglio rete
Valegia

NO

10

