

Ris. mun. n° 3119 del 16.09.2019

In esame alle Commissioni Edilizia ed opere pubbliche e Gestione.

17.09.2019

Messaggio municipale N° 20/2019

Richiesta di un credito di fr. 1'320'000.00 per la realizzazione del collegamento alla rete AP inerente la tratta Caneggio-Campora-Monte e del nuovo serbatoio a Campora (Valsago) nell'ambito del PCAI-VM

Al Lodevole Consiglio comunale di Castel San Pietro,
Signori e Signore Presidente e Consiglieri comunali,

il Municipio desidera sottoporre ai membri del legislativo il messaggio per la realizzazione del collegamento alla rete AP inerente la tratta Caneggio-Campora-Monte e del nuovo serbatoio AP di Campora (Valsago), nell'ambito del concetto del Piano Cantonale Approvvigionamento Idrico Valle di Muggio (PCAI VM).

Premessa

Un'informazione sull'intero progetto di Piano Cantonale di Approvvigionamento Idrico della Valle di Muggio (PCAI-VMU), approvato nella sua versione definitiva dal Consiglio di Stato il 22 gennaio 2014, è già stata trasmessa al Consiglio comunale con il messaggio municipale 16/2014, al quale rimandiamo integralmente per i concetti di base del Piano. Successivamente, in data 16.12.2014, anche il consiglio comunale di Breggia ha approvato la Convenzione che regola i rapporti fra i nostri due comuni per la realizzazione e la gestione delle opere PCAI-VMU e il credito per l'attuazione del progetto di collegamento Bruzella/Casima/Seneggia (Cabbio).

Il credito di progettazione delle opere dei due messaggi che vi sottoponiamo ora per la prossima fase attuativa è stato concesso dal Consiglio comunale nella primavera del 2014 (MM 10/2014).

Nel frattempo il cantiere per la realizzazione di questo specifico progetto per la frazione di Casima ha seguito le procedure richieste e le opere si sono concluse nell'estate del 2017, il collegamento è in funzione.

Oggi la frazione di Casima è quindi alimentata dall'impianto di potabilizzazione di Bruzella, tramite una nuova condotta AP e le sorgenti Fuet 1 e Fuet 2, che sono state definitivamente dismesse, immettono le loro acque in un vicino ricettore naturale.

Ricordiamo che il concetto fondamentale definito dal PCAI-Mendrisiotto (4.10.2005) consiste nel mantenimento dell'acqua delle sorgenti locali per le esigenze della Valle.

La variante del 2014 riprende sostanzialmente i concetti iniziali e definisce esattamente le opere necessarie per garantire un approvvigionamento idrico all'utenza della Valle di Muggio dei Comuni di

Breggia (Frazioni di Bruzella Cabbio, Caneggio, Muggio, Roncapiano e Scudellate) e di Castel San Pietro (Frazioni di Campora, Casima e Monte), oltre all'allacciamento della zona della Vetta del Monte Generoso (v. anche messaggio municipale 6/2015), tubazione, quest'ultima che è già stata posata dalla vetta e fino a Roncapiano nel 2017, ma non ancora in esercizio, in attesa del completamento delle opere previste sul territorio di Breggia.

Le sorgenti in Valle che permettono di avere acqua a sufficienza sono quelle della Crotta e di Piazzö. Queste sorgenti, pur essendo carsiche, si trovano in zone discoste con un rischio di inquinamento molto limitato.

Le altre sorgenti sono molto vulnerabili, problematiche e presentano forti difficoltà di potabilità e di conseguenza non sono state prese in considerazione.

Base legale

L'intera materia è disciplinata dalla Legge Cantonale sull'approvvigionamento idrico del 22 giugno 1994 (LAppri) che attribuisce al Consiglio di Stato (e per esso alla Divisione delle Finanze e dell'Economia (DFE)) la competenza per l'allestimento del Piano Cantonale di Approvvigionamento Idrico (PCAI). In esso sono contenute le linee guida per l'attuazione ed il sussidiamento delle opere.

A partire dal 2010 il Dipartimento delle Finanze e dell'Economia (DFE) affina il PCAI-VMU, Piano Cantonale di Approvvigionamento Idrico della Valle di Muggio che prevede sostanzialmente l'utilizzo delle attuali fonti (Piazzö e Valle della Crotta) per l'approvvigionamento in rete dell'intera Valle, senza un collegamento a lago. Come detto in entrata il PCAI-VMU è stato approvato dal Consiglio di Stato il 22.01.2014. Nella sua impostazione il Piano prevede l'approvvigionamento di acqua potabile di Campora e Monte a partire da Caneggio mentre Casima, come indicato in precedenza, è già alimentato da Bruzella. Da Casima la rete si diramerà poi in direzione di Cabbio per approvvigionare tutta l'alta Valle compresa la zona della Vetta del Monte Generoso (opera quest'ultima di competenza dell'azienda AP di Breggia).

Come detto il Consiglio comunale approvò il credito di progettazione delle opere qui sopra descritte nella primavera del 2014 e il Municipio conferì in data 27.06.2014 (risoluzione no. 1503 del 23 giugno 2014) allo studio d'ingegneria Andreoli & Colombo SA di Giubiasco, il mandato per l'elaborazione di un progetto corredato di preventivo per le opere necessarie ad assicurare un approvvigionamento stabile e sicuro anche per agli acquedotti di Campora e di Monte.

Questo progetto, ora a livello definitivo, viene quindi sottoposto alla vostra attenzione con due messaggi municipali separati.

Concetto generale intervento

Il primo passo del progetto è oggetto di questo messaggio municipale (MM) che è sottoposto alla vostra attenzione e riguarda il collegamento Caneggio/Campora/Valsago/Monte e l'approvvigionamento di Campora e Valsago (ca. 100 abitanti equivalenti).

Il presupposto per fornire l'acqua in modo sicuro sull'arco di tutto l'anno è lo sviluppo del concetto elaborato nel PCAI-VM che prevede l'attuazione dell'acquedotto regionale del Mendrisiotto che permetterà di lasciare tutte le risorse idriche della Valle di Muggio sul posto.

Gli interventi integrano le tubazioni tra Caneggio - Campora - Monte già realizzate in passato e coordinano l'evoluzione del secondo passo che permetterà di risolvere in modo definitivo anche tutti i temi in sospeso nella frazione di Monte.

Le opere principali sono la nuova stazione di rilancio di Campora e il nuovo serbatoio di Valsago-Campora con due vasche da 25 + 25 m3. Il nuovo serbatoio Valsago-Campora include due pompe ridondanti per il rilancio dell'acqua nella rete di Monte.

Nel nuovo serbatoio di Monte (2° passo, v. MM 21/2019) troveranno posto le riserve incendio che potranno essere sbloccate in aiuto su uno scenario d'incendio a Campora come pure a Monte. Il progetto è completato anche da alcune nuove tratti di tubazioni in HDPE.

Come anticipato gli interventi sull'acquedotto di Monte sono espressi in un MM separato.

Si prevedono circa 8-9 mesi di lavoro per la costruzione delle opere e per l'introduzione della nuova telegestione che garantirà al comune di Breggia una supervisione sull'acqua prelevata dal Comune di Castel San Pietro e le basi per una corretta gestione dei pompaggi necessari alla gestione dei flussi d'acqua.

L'intervento è complesso ed articolato e le opere sono state suddivise in due passi:

- **1° passo:** collegamento Caneggio-Campora con la messa in sicurezza dell'approvvigionamento all'utenza di Campora;
- **2° passo:** ammodernamento degli impianti e messa in sicurezza delle fonti nella frazione di Monte (v.MM 21/2019). La più importante di queste opere è il nuovo serbatoio di Monte completato da modifiche eseguite sulla rete di distribuzione di Monte. Il progetto del nuovo serbatoio di Monte è stato allestito dallo studio Andreoli & Colombo SA parallelamente a questo incarto. Potrà essere eseguito parallelamente o in un cantiere successivo al 1° passo. Di fatto le opere completano l'impianto dell'acquedotto Caneggio-Campora-Monte rinnovando le vecchie strutture non più adeguate alla situazione igienica e funzionale;

Il presente MM illustra il progetto definitivo e chiede il credito di attuazione del 1° passo.

Le opere previste permettono di collegare in modo coordinato la sponda destra della Valle all'impianto di potabilizzazione dell'acqua delle sorgenti Piazzöö e Crotta (in sponda sinistra), all'impianto di potabilizzazione ubicato a Bruzella e in fase di ammodernamento.

Lo sviluppo del progetto per l'ammodernamento degli acquedotti di Campora-Monte prevede diversi interventi che si inseriscono in un contesto di acquedotti per le frazioni, un tempo comuni indipendenti, e cresciuti senza connessioni:

1. l'acquedotto della frazione di Campora è stato collegato all'acquedotto di Caneggio già nei primi anni del 2000, cogliendo l'opportunità offerta dall'apertura del cantiere per la rete fognaria. I tempi del cantiere non hanno però permesso una riflessione dettagliata sulle infrastrutture dell'acquedotto, analisi che deve essere affrontata a posteriori soprattutto per porre rimedio alla tubazione usata per creare il sifone di collegamento che non regge le pressioni. Le opere urgenti richiedono un collegamento sicuro tra la rete dell'acquedotto di Caneggio in sponda sinistra che alimenta Campora e Valsago, frazioni di un centinaio di abitanti, equivalenti posto in sponda destra dalla Valle.
2. La frazione di Monte dispone per ora solo di un acquedotto isolato dal resto del sistema: l'acquedotto oggi conta su sole sorgenti carsiche non sostenibili a causa della pessima qualità dell'acqua nei periodi di piogge. Il sistema è isolato dal resto delle reti degli acquedotti, fatta eccezione dal collegamento d'emergenza con l'acquedotto Monte Generoso, che presenta però irrisolti problemi finanziari causati in parte dal pompaggio a quota elevata che causa un'alta pressione che deve essere abbattuta con diversi dispositivi per giungere a Monte. Il progetto mira a estendere il collegamento Caneggio-Campora verso Monte tramite una stazione di pompaggio. La frazione di Monte conta circa 150 Abitanti Equivalenti (tra cui un esercizio pubblico) potrà in questo modo abbandonare le sorgenti d'origine carsica e garantire alla sua popolazione un approvvigionamento ineccepibile con acqua delle sorgenti Piazzöö e Crotta trattata preventivamente da un impianto in via di ammodernamento.

Per raggiungere l'obiettivo di una distribuzione dell'acqua ineccepibile all'intera valle è fondamentale l'attuazione del tanto atteso Acquedotto Regionale Mendrisiotto (ARM) che con la costruzione della stazione di prelievo e potabilizzazione dell'acqua da lago permetterà a Vacallo, all'ex-Comune di Morbio Superiore e a Castel San Pietro di rinunciare alla loro quota d'acqua prelevata dalle sorgenti Piazzö per lasciare la preziosa risorsa alla Valle.

Fino a questo termine purtroppo la Valle avrà problemi di approvvigionamento nei periodi estivi e misure di risparmio e/o i provvisori con l'acquedotto del Monte Generoso dovranno rimanere in funzione per le frazioni in Valle.

La difficoltà risiede nel raccogliere tutte le informazioni su progetti realizzati in epoche differenti da diversi ingegneri responsabili e commissionati da committenti che, con i processi di aggregazione comunale, sono mutati.

Percorso dell'acqua potabile

Situazione attuale

L'acqua potabile che arriva alla rete di Caneggio dalla stazione di potabilizzazione di Bruzella, viene accumulata nel serbatoio Buzun.

L'impianto esistente prevede il passaggio nel riduttore di pressione esistente che ha un contatore meccanico senza possibilità di trasmissione dati.

Il riduttore di pressione deve garantire una pressione sufficiente alle abitazioni situate nella parte alta di Campora e nel contempo assicurare pressioni adeguate al tubo che scende sul fondovalle.

In caso di rottura della tubazione (sifone) la frazione di Campora resta senza acqua, dalla messa in funzione si sono verificate diverse rotture.

Opere previste nel progetto

Il progetto prevede una regolazione della pressione (tramite l'utilizzo del riduttore) più bassa rispetto ad oggi per preservare le tubazioni del sifone esistente sul fondo della valle della Breggia.

Una stazione di pompaggio ai piedi della frazione di Campora permette di rilanciare l'acqua nel nuovo serbatoio Valsago-Campora.

In questo modo la tubazione del sifone ha una durata di vita più lunga, la frazione di Campora potrà godere di una riserva per casi di manutenzione o per una lotta contro incendi.

Congiuntamente con il progetto per la frazione di Monte il serbatoio Valsago-Campora permetterà il rilancio a Monte e garantirà il recupero della riserva incendio di Monte a supporto della lotta contro il fuoco.

Descrizione nuove opere

Sistemazione riduttore di pressione Caneggio

Il riduttore attuale viene munito di una saracinesca di chiusura e di un contatore ad induzione con telegestione per identificare perdite in modo tempestivo e per facilitarne la manutenzione annuale. Si prevede di elettrificare la camera con un nuovo armadio elettrico.

Nuova stazione di sovrappressione a Campora

È prevista una nuova cabina realizzata in calcestruzzo armato, parzialmente interrata, per il pompaggio che rilancia l'acqua tramite la rete di Campora verso il nuovo serbatoio di Valsago. Stazione in cui alloggeranno due pompe, che garantiscono la ridondanza e pressione necessaria agli utenti di Campora. L'ubicazione è presso il pompaggio fognario del CDACD a valle del nucleo. L'installazione viene elettrificata e telegestita.

Nuovo serbatoio Campora (Valsago) e sostituzione tubazioni

È previsto un nuovo volume prefabbricato in materiale sintetico a doppia vasca (volume complessivo = 50 m³) in quota a 610 m s.m. sotto la strada cantonale in zona Valsago, per una corretta gestione di

tutte le problematiche di Campora, siano esse per interruzioni di manutenzione e/o imprevisti legati al passaggio sul fondovalle oppure consumi estivi e/o lotta incendio. Il futuro collegamento con Monte permetterà di garantire l'intera riserva incendio sfruttando anche per Campora la riserva a quota più elevata in territorio di Monte. La pressione nel nucleo di Campora verrà aumentata di 1-2 bar. Vecchie tubazioni, soprattutto allacciamenti privati potranno richiedere interventi di riparazione. Il serbatoio di Campora verrà elettrificato e telegestito.

Condotta dal serbatoio di Campora (Valsago) alla rete di Monte e serbatoio di Monte

Il progetto prevede alcune nuove tratte di tubazioni in HDPE e con diametri diversi, in particolare:

- ca. 30 m per collegare il serbatoio Valsago alla condotta esistente verso Campora;
- ca. 120 m per collegare il serbatoio Valsago alla condotta esistente che collega Monte;
- ca. 180 m di condotta da sostituire verso Monte (poiché posata negli scorsi anni con tubazioni per pressioni ridotte).

Si prevede inoltre di sostituire il vetusto serbatoio esistente a Monte con un nuovo volume prefabbricato di 150 mc per far fronte alla lotta contro il fuoco sia nella frazione di Monte come pure a supporto della frazione di Campora. Il serbatoio di Monte non è incluso in questo progetto, ma la condotta di collegamento tra le reti rientra nel presente MM.

Telegestione

Il sistema di gestione proposto è basato su PLC Siemens, schermi tattili e da un router per la comunicazione tra le stazioni. Si è previsto di sfruttare un sistema di comunicazione tramite onde radio per l'invio dei dati delle nuove stazioni verso Vernora. Occorrerà poi un collegamento Swisscom con indirizzo IP fisso, ciò consentirà la creazione di un tunnel VPN permanente.

Per l'invio degli allarmi si sfrutterà il sistema presente alla stazione di Vernora. L'impianto verrà sviluppato dallo studio Elettro HW SA che ha già provveduto a sostituire i vetusti PLC dell'acquedotto comunale. I vari dati e i consumi dovranno poi essere messi a disposizione dell'azienda acqua potabile di Breggia, a questo scopo è prevista un'interfaccia con il sistema di telegestione di Breggia fornito dalla ditta Rittmeyer.

Disinserimento delle sorgenti di Monte

Le sorgenti Fontana Fredda di Monte con il loro impianto di trattamento preventivo UV potranno essere disinserite in modo definitivo dopo l'attuazione dei due passi. Il collegamento con l'acquedotto del Monte Generoso resta solo quale emergenza e in caso di guasto prolungato e può servire sia Monte sia Campora.

Iter procedurale

Per giungere a realizzare le opere è necessario seguire le procedure definite dalle competenti autorità e dai regolamenti edilizi. Inoltre si dovranno sottoscrivere gli accordi con proprietari dei terreni coinvolti dalle opere per il passaggio delle condotte e definire l'esatta ubicazione dei nuovi impianti. Una volta ottenuto il credito necessario, il progetto dovrà essere pubblicato secondo la procedura ordinaria prevista dalla Legge Edilizia (domanda di costruzione) e ottenere così la relativa licenza edilizia, di seguito poi si dovranno assegnare gli appalti per le varie opere. Indicativamente si intende poter dare avvio ai lavori con la primavera del 2020.

Preventivo di spesa complessivo e aspetto finanziario

Il preventivo di spesa, allestito dallo studio ingg. Andreoli & Colombo SA di Giubiasco include poco meno di 330 m di nuove condotte in HDPE, la modifica al riduttore di pressione di Caneggio, la cabina di rilancio di Campora e il nuovo serbatoio prefabbricato a Valsago.

In particolare le opere si possono riassumere complessivamente in:

Descrizione	Importo fr.
Opere da capomastro	545'100,00
Opere da forestale	25'000,00
Opere da idraulico	65'000,00
Fornitura serbatoio + voli elicottero e assemblaggio	149'500,00
Opere ad metalcostruttore (porte e parapetti cabina rilancio)	9'000,00
Opere ad impermeabilizzazione tetti piani	5'000,00
Pompe di rilancio e pezzi speciali per la stazione di rilancio	57'300,00
Opere da elettricista (compreso potenziamento linee e tasse AIL)	78'400,00
Telegestione (compreso integrazione nel sistema di Breggia)	86'000,00
Riserva, imprevisti (ca.10%)	102'030,00
Onorario da ingegnere e coordinazione progetto e DL	82'000,00
Onorario elettricista	20'000,00
Totale	1'224'330,00
IVA 7.7 %	94'273,40
TOTALE	1'318'603.40

TOTALE ARROTONDATO A FR. 1'320'000.-

Finanziamento e conseguenze finanziarie relative ai MM 20 e 21/2019

La Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) Ufficio dell'approvvigionamento idrico, ha già preavvisato favorevolmente un'aliquota di sussidio del 10% sull'importo complessivo, nell'ambito del progetto PCAI-VM promosso dal Cantone stesso. La forza finanziaria del Comune ha influenzato il calcolo dell'aliquota riducendola di 10 punti percentuali.

Il sussidio verrà ratificato tramite risoluzione del Consiglio di Stato, dopo che il Consiglio comunale avrà approvato il presente MM e stanziato il relativo credito.

Per cui la spesa rimanente a carico del Comune risulta essere di:

Investimento complessivo	fr.	1'318'603.40
./i. sussidio cantonale (10%, cifra massima)	fr.	- 131'860.00

A carico del Comune per questo specifico investimento fr. 1'186'743.40

Ricordiamo che dal 1.1.2020 entrerà in vigore per noi il nuovo Modello Contabile Armonizzato 2 (MCA2).

L'obbligo di coprire i costi tramite tasse causali deriva dal principio di causalità di cui all'art. 151 LOC e dall'art. 5 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni (RGFCC)

Nel medesimo Regolamento, all'art. 13, è sancito l'obbligo di autofinanziamento dei vari servizi.

Gli ammortamenti si imputeranno a fine anno al servizio di riferimento.

A bilancio, nel capitale proprio, si aprirà un conto specifico destinato al singolo servizio - nel nostro caso specifico l'acqua potabile - per ammortizzare utili e perdite annuali a garanzia di una stabilità tariffale sul medio periodo.

Per un'analisi dei costi generati da tutte le opere previste dal PCAI-VMU rimandiamo al MM 16/2014 relativo alla Convenzione stipulata con Breggia per l'attuazione delle opere di quel Piano.

La Convenzione entrerà in vigore nella sua totalità al momento in cui potrà essere approvvigionata la Vetta del Monte Generoso con l'acqua proveniente dalle sorgenti della Valle della Crotta.

Ad oggi la convenzione è attuata solo proporzionalmente alle opere effettivamente realizzate.

Quindi anche per gli investimenti PCAI-VMU tutti i costi, sia fissi che variabili, derivanti dalla gestione o dagli oneri di investimento, andranno imputati al centro di costo del Servizio Acqua Potabile.

Questa situazione vi è già stata dichiarata anche nell'ultima versione del piano finanziario.

Un calcolo teorico del costo dell'acqua potabile ci indica che a PCAI-VMU totalmente attuato avremo un aumento di fr. 0.70/fr. 0.90 al mc.

Questo aumento andrà finanziato con un aumento della tassa base e della tassa sul consumo.

Il Municipio invita quindi il Consiglio comunale a voler risolvere:

- è approvato il progetto per la realizzazione del collegamento alla rete AP inerente la tratta Caneggio-Campora- Monte e del nuovo serbatoio a Campora (Valsago) nell'ambito del PCAI-VM;
- è concesso un credito di fr. 1'320'000.00 per il finanziamento dell'opera;
- l'investimento sarà addebitato al conto 700.501.216 "Collegamento AP Caneggio-Campora-Monte";
- il credito sarà considerato decaduto se i lavori non saranno iniziati entro 1 anno dalla sua concessione.

IL MUNICIPIO

allegato:

. planimetria progetto.

COMUNE DI CASTEL SAN PIETRO
AAP AZIENDA ACQUA POTABILE

RISTRUTTURAZIONE ACQUEDOTTI
FRAZIONI CAMPORA - MONTE - CASIMA
E PCAI VALLE DI MUGGIO

PROGETTO DEFINITIVO








CANEGGIO - CAMPORA - VALSAGO

PLANIMETRIA 1:1000

Piano n° 1405 - P- 003	Data: settembre 2018 Modifiche:	Formato: 60 x 168 Progettato GC/VA Disegnato VA Controllato GC/VA
----------------------------------	------------------------------------	--

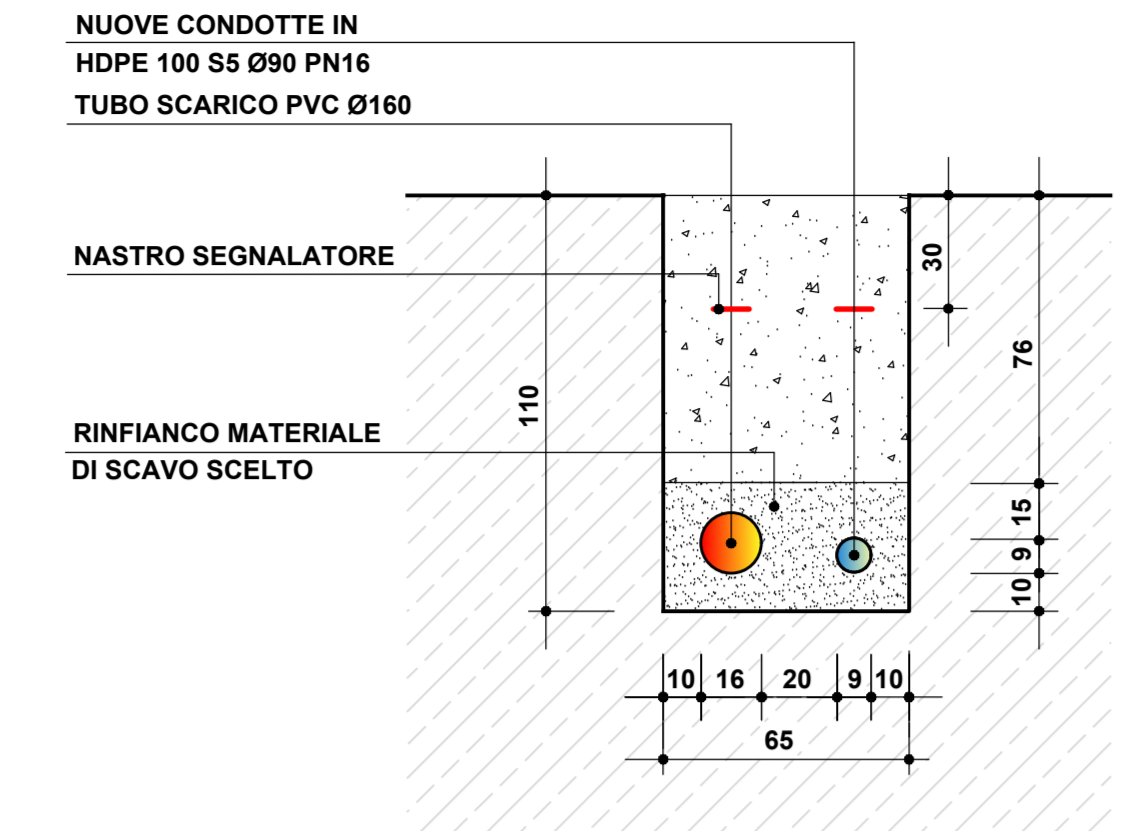
STUDIO D'INGEGNERIA INGEGNERI ASSOCIATI Andreo Valerio, ING. SUP. ATS, OTIA Colombo Giovanni, ING. D.P.R., E.T.H. SIA, OTIA	ANDREOLI & COLOMBO SA CH - 6500 BELLINZONA Via Dario 6a Tel. 091 825 85 03 - Fax 091 826 12 34 info@andreoli-colombo.ch
---	---

LEGENDA

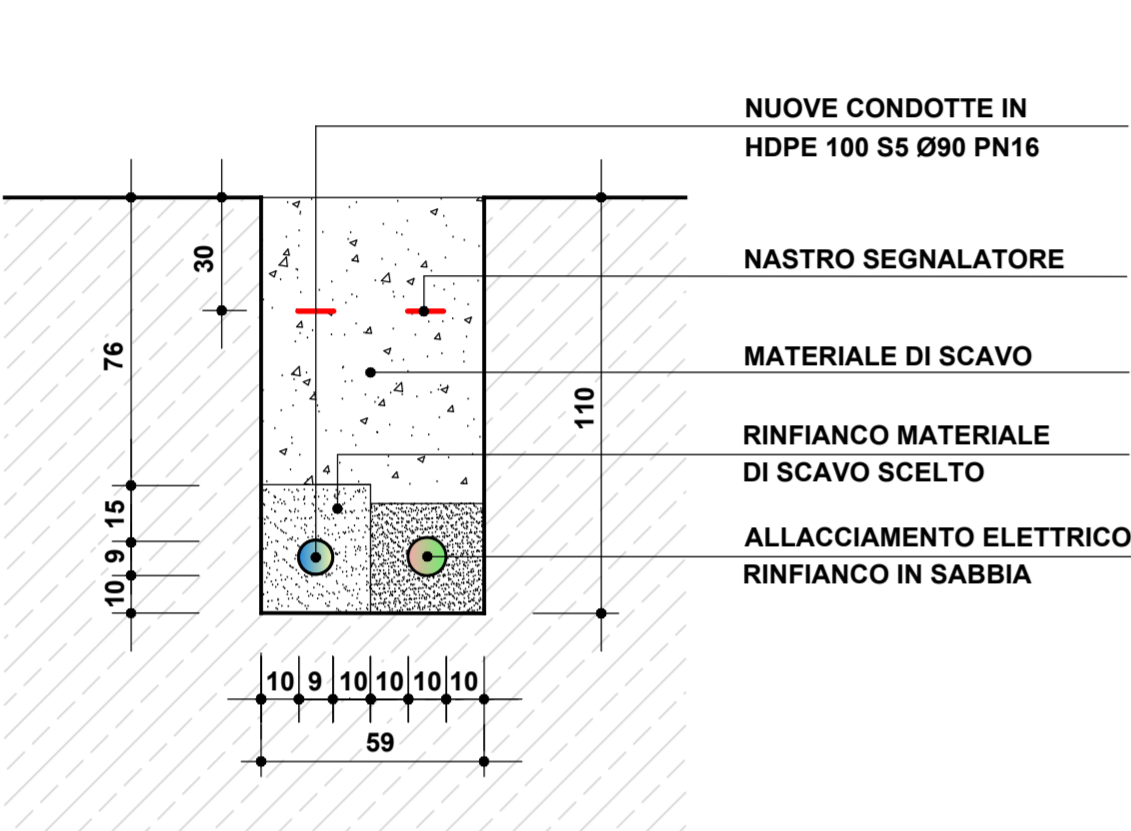
-  CONDOTTA ACQUA POTABILE IN PE ESISTENTI
-  CONDOTTA ACQUA POTABILE IN GHISA ESISTENTI
-  SARACINESCHE ESISTENTI
-  IDRANTI ESISTENTI
-  CONDOTTA ACQUA POTABILE NUOVA
-  NUOVE SARACINESCHE
-  IDRANTI NUOVI
-  ALLACCIAMENTO ELETTRICO

OSSERVAZIONI: N.B. LA POSIZIONE DEGLI ALLACCIAMENTI PRIVATI VA VERIFICATA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

SEZIONE 1 - 1 SU TERRENO SCIOLTO 1:20



SEZIONE 2 - 2 SU TERRENO SCIOLTO 1:20



SEZIONE 3 - 3 SU TERRENO SCIOLTO 1:20

