

Ris. mun. n° 3118 del 16.09.2019
In esame alle Commissioni Edilizia ed opere pubbliche e Gestione.
17.09.2019

Messaggio municipale N° 21/2019

Richiesta di un credito di fr. 1'085'000.00 per la realizzazione del nuovo serbatoio di Monte e nuove condotte AP di connessione allo stesso, 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 nuovo serbatoio di Monte e relative nuove condotte AP di connessione allo stesso, 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, 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 MM 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.

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 del MM 20/2019 che è sottoposto alla vostra attenzione e riguarda il collegamento Caneggio/Campora/Valsago/Monte.

Il secondo passo del progetto, oggetto del presente MM, ingloba le esigenze della frazione di Monte ossia ca. 150 Abitanti Equivalenti (AE) che oggi non hanno un approvvigionamento con fonti sicure. L'attuale collegamento con l'acquedotto del Monte Generoso permette di superare le situazioni di maggior criticità, senza però un sistema automatico di controllo e con costi decisamente importanti.

Il presupposto per fornire l'acqua in modo sicuro sull'arco di tutto l'anno a Monte è stato sviluppato nel concetto del PCAI VM, e prevede di lasciare tutte le risorse idriche della Valle di Muggio sul posto e di sfruttarle anche per fornire la frazione di Monte.

Come detto questo Messaggio municipale è completato e anticipato da quanto previsto nel progetto Caneggio - Campora - Valsago - Monte. Con la realizzazione di quanto vi è sottoposto con le due proposte, si coordineranno e si realizzeranno le opere per risolvere in modo definitivo tutti i temi in sospeso nella frazione di Monte.

Le opere principali di questo MM sono il nuovo serbatoio di Monte a due camere da 70 + 70 m3 per un accumulo dell'acqua in condizioni igieniche ineccepibili e a quota ideale per un risparmio energetico

nel pompaggio. Nel nuovo serbatoio di Monte trovano posto le riserve antincendio che potranno essere sbloccate in caso di un evento sia a Campora che a Monte. Il progetto prevede la dismissione definitiva della stazione di pompaggio dell'acqua delle sorgenti Fontana Fredda che spinge oggi l'acqua delle sorgenti nel vecchio serbatoio a quota 805 m s.m. . Il vecchio serbatoio verrà messo fuori servizio in modo definitivo. Il progetto è completato anche da alcune nuove tratte di tubazioni in HDPE.

Si prevedono circa 6-7 mesi di lavoro per la costruzione delle opere a Monte e per l'introduzione della nuova telegestione che garantirà al Comune di Castel San Pietro le basi per una corretta gestione dei pompaggi necessari alla gestione dei flussi d'acqua verso la frazione di Monte.

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

Per raggiungere l'obiettivo di una distribuzione dell'acqua qualitativamente e quantitativamente 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 Piazzöo 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 alimentare le frazioni.

Percorso dell'acqua potabile

Situazione attuale

L'acqua potabile che arriva alla rete di distribuzione di Caneggio dalla stazione di potabilizzazione di Bruzella, viene accumulata nel serbatoio Buzun di Caneggio. Da qui, per i bisogni idrici delle nostre frazioni di Campora-Valsago-Monte, l'acqua sarà rilanciata in sponda destra verso la rete di distribuzione esistente a Campora, da qui l'acqua defluisce nel nuovo serbatoio di Valsago-Campora (v. MM 20/2019). In esso sono predisposti i dispositivi per il rilancio verso la rete di distribuzione di Monte che garantisce anche il deflusso nel nuovo accumulo detto serbatoio di Monte.

Tramite un By pass che sarà collocato nel nuovo serbatoio Valsago-Campora si garantisce anche il recupero della riserva incendio di Monte a supporto della lotta contro il fuoco a Campora.

L'obiettivo è la dismissione delle sorgenti Fontana Fredda di Monte, sorgenti di origine carsica che nel periodo di precipitazioni s'intorbidiscono e richiederebbero un complesso trattamento non giustificato dalle esigue portate.

Descrizione nuove opere

Ubicazione e nuovo serbatoio

L'ubicazione del nuovo serbatoio a quota 730 mslm è la soluzione mediata tra molteplici varianti confrontate in base a rilievi della morfologia del pendio presso la frazione. La ricerca del terreno idoneo mirava a trovare una parcella con un accesso carrabile per favorire la manutenzione periodica. L'esito di questa ricerca è però stato negativo e si è dovuto optare per una soluzione accessibile con un breve sentiero da percorrere a piedi, collocazione che si trova nelle immediate vicinanze della frazione. La nuova posizione non richiede lunghe condotte di raccordo e ha tempi di percorrenza di circa 7-10 minuti, partendo dal parcheggio comunale all'entrata della frazione.

Si prevede di sostituire il vetusto serbatoio esistente a Monte (volume 100 mc) con un nuovo prefabbricato con un volume di 150 mc, per far fronte alla lotta contro il fuoco sia nella frazione di Monte come pure a supporto della frazione di Campora.

La sua quota di costruzione (730 mslm) coincide con la regolazione dell'attuale riduttore di pressione presente all'entrata della frazione di Monte. Il serbatoio viene realizzato con un prefabbricato leggero (in materiale sintetico) considerate le difficoltà del cantiere da gestire solo con elicottero, mancando la possibilità d'accesso carrabile. I volumi delle due vasche garantiscono una manutenzione senza interruzione, le riserve incendio sono collocate nel serbatoio e gestite tramite la telegestione che avvia le pompe di Valsago per un riempimento in caso di livello basso. Il volume è stato mediato tenendo in considerazione una riserva incendio minima di 100 m³ e una riserva di consumo per la popolazione di Monte pari a circa 40 m³.

Gestione del cantiere

Il cantiere sarà gestito con elicottero a causa dell'assenza di un accesso praticabile, il nuovo serbatoio viene realizzato con un prefabbricato composto da tubi di grosso diametro saldati sul posto per ottenere un volume unico composto dalle due vasche e la cabina manovra centrale. Il previsto scavo sul pendio ha richiesto un'analisi geologica dalla quale è stato possibile dimensionare il sostegno provvisorio dello scavo (gunita chiodate) per permettere la posa del serbatoio prefabbricato e il suo successivo rinterro.

Nuove condotte di connessione dal serbatoio di Monte

Il progetto prevede la posa di ca. 80 ml di nuova condotta in HDPE diam. 180 mm PN 16 di connessione fra il nuovo serbatoio e la rete di distribuzione di Monte. L'attuale impianto di pompaggio nella frazione verrà dismesso poiché in futuro l'acqua defluirà direttamente nelle vasche del nuovo serbatoio. Non si prevede la demolizione dello stabile, ma solo la posa di una condotta che by-passa l'edificio esistente.

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 al termine dei lavori oggetto del presente MM. 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, ma rimarrà insostituibile per alimentare i rustici posti sopra l'abitato. Bisognerà prevedere, nei prossimi anni un adeguamento delle infrastrutture esistenti (vasche e riduttori) per evitare che la qualità dell'acqua venga compromessa.

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 i 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.

Si intende poter dare avvio ai lavori subito dopo la realizzazione del 1° passo (collegamento AP Caneggio - Campora - Valsago), indicativamente nell'autunno del 2020.

Preventivo di spesa complessivo e aspetto finanziario

Il preventivo di spesa, allestito dallo studio ing. Andreoli & Colombo SA di Giubiasco include un nuovo serbatoio prefabbricato in materiale sintetico leggero e ca. 80 ml di nuova tubazione AP in HDPE di connessione fra lo stesso e la rete AP di Monte.

In particolare le opere si possono riassumere complessivamente in:

Descrizione	Importo fr.
Opere da capomastro	385'000,00
Opere di sostegno dello scavo	121'700,00
Opere da forestale	12'000,00
Opere da idraulico	30'000,00
Fornitura serbatoio + voli elicottero e assemblaggio	188'000,00
Opere da elettricista (compreso potenziamento linee e tasse ALL)	33'000,00
Telegestione (compreso integrazione nel sistema di Breggia)	20'100,00
Riserva, imprevisti (ca.10%)	78'980,00
Onorario da ingegnere, coordinazione progetto e DL	112'000,00
Onorario geotecnico specialista	20'000,00
Onorario elettricista	5'000,00
Totale	1'005'780,00
IVA 7.7 %	77'445,05
TOTALE	1'083'225,05

TOTALE ARROTONDATO A FR. 1'085'000.-

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.	1'083'200,00
./. sussidio cantonale (10%, cifra massima)	fr.	- 108'320,00

A carico del Comune fr. 974'880,00

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 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 nuovo serbatoio di Monte e nuove condotte AP di connessione allo stesso, nell'ambito del PCAI-VM;
- è concesso un credito di fr. 1'085'000.00 per il finanziamento dell'opera;
- l'investimento sarà addebitato al conto 700.501.215 "Nuovo serbatoio AP di 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







FRAZIONE MONTE

PLANIMETRIA 1:1000

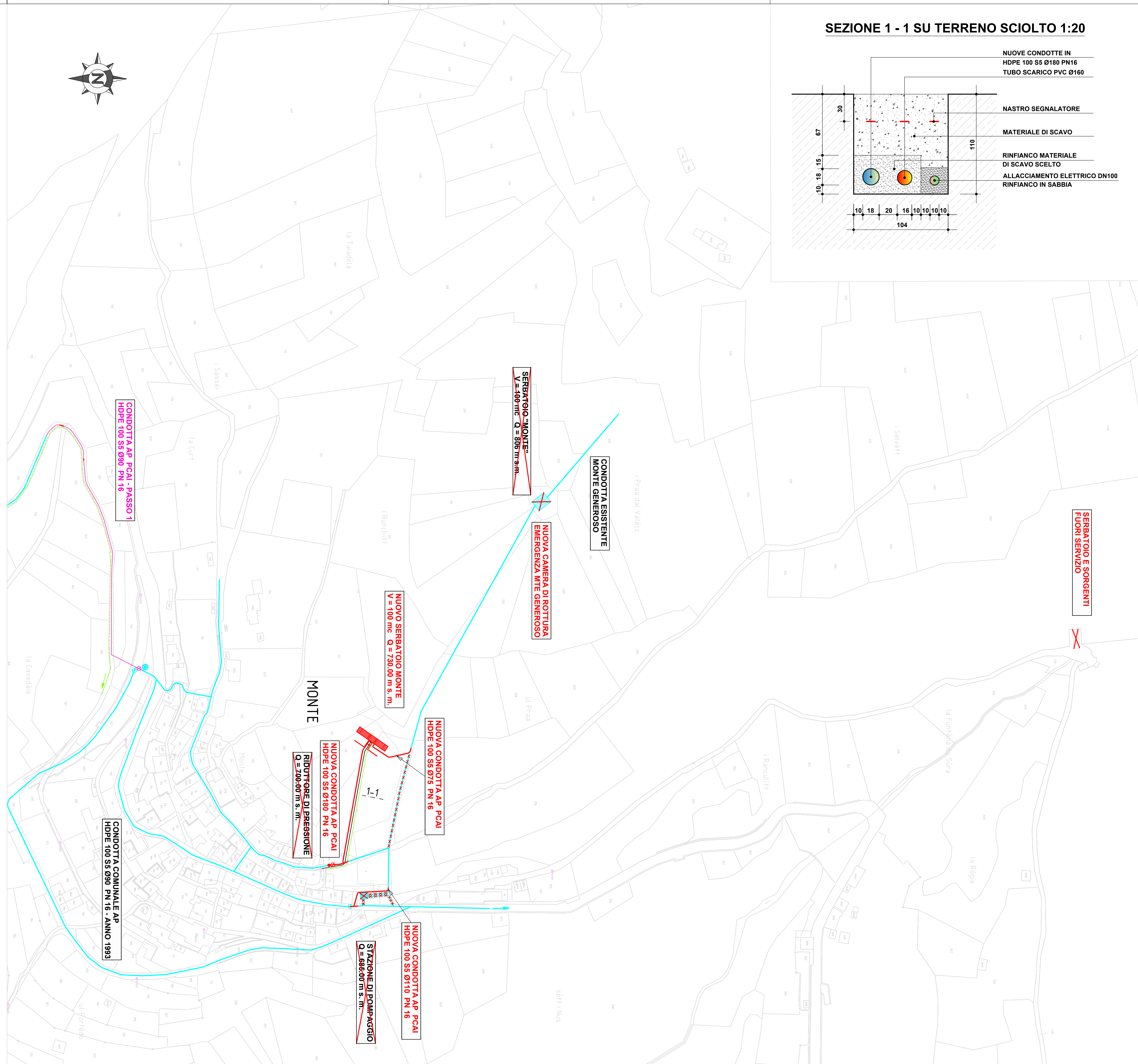
Piano n° 1416 - P- 003	Data: settembre 2018	Formato: 60 x 84		
	Modifiche:	Progettato GC/VA	Disegnato VA	Controllato GC/VA

STUDIO D'INGEGNERIA INGEGNERI ASSOCIATI Andreoli Valerio, ING. SUP. ATS OTIA Colombo Giovanna, ING. DIPL. ETH SIA OTIA	ANDREOLI & COLOMBO SA CH - 6600 BELLINZONA Via Daro 6a Tel. 091 825 85 03 - Fax 091 826 12 34 info@andreoli-colombo.ch
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LEGENDA

-  CONDOTTA ACQUA POTABILE IN PE ESISTENTI
-  SARACINESCHE ESISTENTI
-  IDRANTI ESISTENTI
-  CONDOTTA ACQUA POTABILE NUOVA
-  NUOVE SARACINESCHE
-  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

