



Messaggio municipale 02/2021

Richiesta di un credito di CHF 75'000.00 per l'installazione di una seconda pompa al serbatoio Robasacco per alimentare il serbatoio Pian di Cöll

Signora Presidente e Consiglieri comunali,

la richiesta di credito che vi viene sottoposta permetterà di posare una seconda pompa al serbatoio di Robasacco per alimentare il serbatoio Pian di Cöll, che serve la frazione di Robasacco.

Premessa

La rete di distribuzione di Robasacco era in passato alimentata unicamente dalle sorgenti dei Monti di Calmagnone, Frassinò e Cappella.

Il Piano generale dell'acquedotto allestito nel 1996 per l'allora Comune di Robasacco, aveva già evidenziato che queste non sarebbero state sufficienti per coprire il fabbisogno della zona servita verso il 2010. Tuttavia, già negli anni 2001, 2002 e 2003 le carenze idriche hanno richiesto provvedimenti urgenti per sopperire alla mancanza d'acqua e hanno comportato la posa di una condotta provvisoria per l'alimentazione dell'acquedotto dalla Piazza d'Armi del Monte Ceneri.

La soluzione definitiva e sicura, per l'approvvigionamento idrico di Robasacco, dopo aver appurato che non vi fossero altre disponibilità sul versante di Robasacco, ha comportato un pompaggio da Cadenazzo.

Questa ha potuto essere attuata in due fasi: la prima nel 2004 con l'installazione del pompaggio SE Ronchi- SE Robasacco, la seconda nel 2007 con l'installazione della pompa al SE Robasacco per alimentare il SE Pian di Cöll.

La soluzione attuale permette all'abitato di Robasacco di sfruttare le sorgenti captate a monte e far capo al pompaggio Prati Grandi nei periodi di siccità, tramite i pompaggi intermedi. Il sollevamento SE Robasacco-SE Pian di Cöll presenta ora delle carenze a livello di sicurezza dell'approvvigionamento. Infatti la presenza di un'unica pompa non permette alcuna ridondanza e in caso di guasto o manutenzione metterebbe in difficoltà l'impianto e la distribuzione nell'abitato di Robasacco, e questo soprattutto nei periodi di basso regime di portata delle sorgenti.

Questi periodi che implicano l'utilizzo delle pompe per l'approvvigionamento di Robasacco, nonostante non siano molto frequenti si protraggono per diverse settimane (ad esempio agosto-settembre 2018). Nel caso specifico l'intero approvvigionamento di Robasacco è avvenuto grazie al pompaggio per quasi 6 settimane.

Visto lo sviluppo edilizio degli ultimi anni e la potenzialità edificatoria di Robasacco ancora presente e l'evoluzione del clima che comporta una concentrazione delle precipitazioni accompagnate da prolungati periodi di siccità si ritiene che sia indispensabile potenziare l'impianto per garantire la ridondanza dell'approvvigionamento della frazione di Robasacco.

Quale potenziamento si prevede di aggiungere una pompa in parallelo a quella esistente presso il serbatoio Robasacco; questo permette di garantire l'erogazione in caso di guasti e permette la completa libertà per le manutenzioni anche in periodi di carenza dalle sorgenti di Robasacco.

Descrizione del progetto

L'intervento verrà eseguito in un'unica fase. I lavori saranno programmati in modo che le maestranze possano preparare tutto il materiale in precedenza e ridurre al minimo la messa fuori esercizio della vasca e la conseguente sospensione dell'erogazione. I lavori verranno eseguiti nel giro di 15 giorni lavorativi. Nell'ordine verranno eseguiti i lavori sulla struttura portante, poi verrà creato il nuovo foro attraverso la vasca, installata la pompa, sostituite le condotte e armature idrauliche dopodiché potranno venir eseguiti i cablaggi.

I lavori sulla struttura dell'edificio consistono nell'apertura nella soletta di un nuovo accesso per l'introduzione della pompa nel locale inferiore. I lavori verranno eseguiti tramite taglio della soletta e vista la dimensione della nuova apertura si prevede il rinforzo della soletta con la posa di un profilato d'acciaio tipo IPE 100.

Per il posizionamento della nuova pompa verrà prolungato il basamento in calcestruzzo esistente verso valle.

Verrà inoltre eseguito tramite carotaggio un nuovo passaggio murale per la seconda cuffia di prelievo all'interno della vasca.

Per permettere il funzionamento delle due pompe separatamente verranno duplicate le armature secondo quanto già presente. La pompa supplementare avrà la propria cuffia d'aspirazione a fianco di quella esistente e verrà munita di una saracinesca di chiusura. Dopo la pompa verrà montata una valvola di non ritorno per evitare un pompaggio in circolo e il ritorno di acqua durante il funzionamento dell'impianto in modalità "Recupero dal SE Pian di Cöll". Anche all'uscita della seconda pompa verrà installato un flussostato per il rilevamento dei dati tramite telegestione.

Il contatore bidirezionale verrà mantenuto e permetterà di leggere i valori pompati o recuperati. L'impianto permetterà il recupero al SE Pian di Cöll dell'esubero verso il SE Ronchi come avviene attualmente.

La pompa installata sarà identica a quella già presente con una portata nominale di 5,4 l/s, una prevalenza di 120 m dotata di un motore da 15kW. La nuova pompa sarà fornita dalla ditta Häny AG e funzionerà in parallelo alla pompa esistente. L'impianto di telegestione alternerà l'utilizzo delle due in modo da ripartire l'usura e garantire un utilizzo regolare delle due pompe. In caso di manutenzione a una macchina l'altra potrà sempre garantire l'approvvigionamento al SE Pian di Cöll.

Gestione di cantiere

Per l'alimentazione in energia elettrica verrà unicamente eseguito il nuovo collegamento. Non è tuttavia necessario nessun potenziamento dell'impianto visto che le due pompe funzioneranno sempre in modo separato e alternato.

L'insieme dei lavori potranno essere effettuati riducendo al minimo i disagi per le utenze; infatti i lavori preparatori non comporteranno interruzioni del normale funzionamento.

L'unica interruzione della distribuzione sarà dovuta all'esecuzione del nuovo passaggio murale attraverso la vasca. Infatti, per questa lavorazione sarà indispensabile vuotare la vasca, eseguire il carotaggio, installare la cuffia di aspirazione e il relativo passaggio murale impermeabile. Una volta eseguite queste lavorazioni si renderà necessaria la disinfezione della vasca e il suo riempimento grazie al recupero da SE Pian di Cöll e dal sollevamento da SE Ronchi per accelerare la rimessa in servizio. Si stima che questi lavori possano essere eseguiti in una giornata.

Prima di dare seguito a questi lavori dovrà essere avvisata l'USTRA per i necessari avvisi per l'interruzione dell'erogazione, particolari per garantire l'approvvigionamento dell'area di servizio per ragioni di sicurezza. La posa delle nuove condotte dovrà essere effettuata in un periodo nel quale non è necessario approvvigionare il SE Pian di Cöll dal SE Ronchi. Durante questi lavori la distribuzione all'area di servizio autostradale e alle zone Pian di Feman, Sassei e Ronchi sarà garantita dall'accumulo di 50 m³ presente nel SE Robasacco, dagli apporti del recupero proveniente dal SE Pian di Cöll o dal pompaggio dal SE Ronchi. Tenuto conto che tutto il materiale può essere preparato in precedenza, si prevede che in due giorni lavorativi la pompa esistente potrebbe di nuovo essere utilizzata normalmente in attesa del cablaggio e messa in servizio della nuova.

L'intervento non genera quindi disagi alla popolazione e non perturberà il funzionamento dell'impianto.

Preventivo di spesa

I costi per il potenziamento del sollevamento sono stati valutati in dettaglio con l'elaborazione dei computi preliminari e con la stesura dell'elenco dei prezzi necessari sulla base dei dettagli di progetto.

Sono stati applicati i prezzi unitari di mercato dedotti dai risultati di appalti precedenti effettuati nella zona e richiesti per lavori circa analoghi e nelle condizioni locali del progetto.

Per alcune opere particolari sono state richieste offerte preliminari alle ditte normalmente impiegate negli impianti locali.

Il costo complessivo del potenziamento ammonta a CHF 75'000.00.

Opere da impresario – costruttore	CHF 4'369.95
Perforazione e taglio calcestruzzo	CHF 2'403.85
Opere da idraulico	CHF 9'379.05
Pompa di sollevamento	CHF 19'062.90
Opere da metalcostruttore	CHF 1'830.90
Opere da elettricista	CHF 1'975.55
Telecomando	CHF 16'701.15
Onorari	CHF 13'866.40
Imprevisti e arrotondamenti	CHF 5'410.25
Totale costo a preventivo (IVA inclusa)	CHF 75'000.00

Piano finanziario e ammortamento opera

Nel piano finanziario è prevista una spesa di CHF 60'000.00 per l'anno corrente (2021). Il preventivo di progetto supera di CHF 15'000.00 da quanto previsto, ma solo dopo gli approfondimenti di progetto si è arrivati a un preventivo preciso del +/- 10%. Si può comunque confermare che l'importo inserito nel piano delle opere è in linea con l'importo di credito richiesto per l'opera.

Per quanto concerne la pompa di sollevamento e il telecomando sarà aperto un apposito cespite nel piano contabile, nella categoria 1406.1 "Mobili e macchinari AP".

È prevista una durata di utilizzo di 8 anni (art. 17 cpv 6 RGFCC); l'ammortamento, pari al 12.5% dell'investimento netto, sarà applicato la prima volta nell'anno successivo al termine dei lavori.

Per quanto concerne le altre opere sarà aperto un apposito cespite nel piano contabile, nella categoria 1403.1 "Acquedotto AP".

È prevista una durata di utilizzo di 20 anni (art. 17 cpv 6 RGFCC); l'ammortamento, pari al 5% dell'investimento netto, sarà applicato la prima volta nell'anno successivo al termine dei lavori.

Conclusione

L'Esecutivo comunale, tenuto conto delle considerazioni espresse sopra, vi invita a voler risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito complessivo di CHF 75'000.00 per una seconda pompa al serbatoio di Robasacco per alimentare il serbatoio Pian di Cöll.
2. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni entro il quale il credito, se non utilizzato, decade.

PER IL MUNICIPIO
IL SINDACO
IL SEGRETARIO

Marco Bertoli



Moreno Mocettini

Allegati:

Estratto piani di progetto

Preavviso commissionale

L'esame del presente messaggio compete alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche.

Municipale responsabile: Caccia Natascia

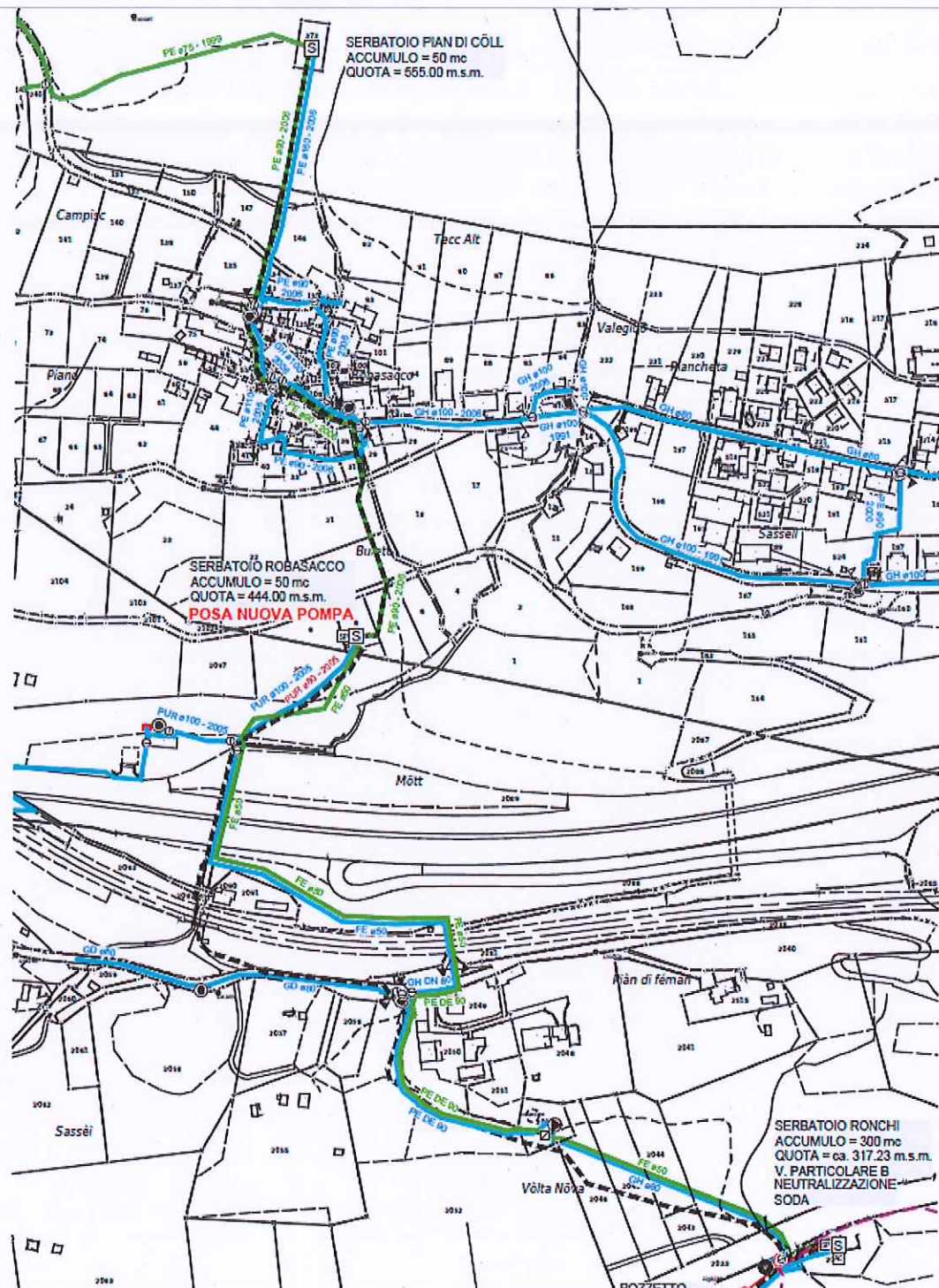
LEGENDA

CONDOTTE

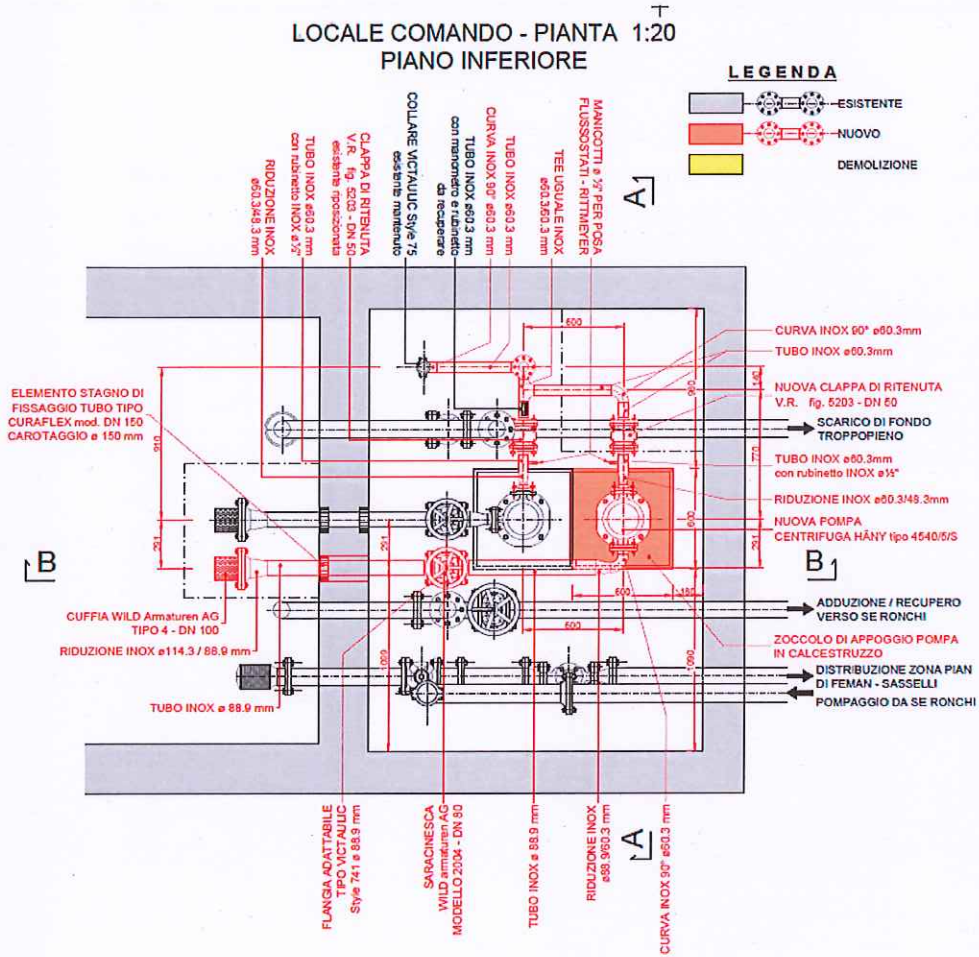
ESISTENTE	
	CONDOTTA DI ADDUZIONE
	CONDOTTA DI RECUPERO E POMPAGGIO
	CONDOTTA DI DISTRIBUZIONE
	CONDOTTA PREMENTE (pompaggio)
MM	TUBI MANNESMANN
GH	TUBI IN GHISA
GD	TUBI IN GHISA DUTTILE
PUR	TUBI IN GHISA CON RIVESTIMENTO IN POLIURETANO
FG	TUBI IN FERRO GALVANIZZATO
PE	TUBI IN POLIETILENE
PVC	TUBI IN CLORURO DI POLIVINILE
1996	ANNO DI POSA CONDOTTA
	ZONA DI PROTEZIONE DELLE SORGENTI - SI
	ZONA DI PROTEZIONE DELLE SORGENTI - SII
	ZONA DI PROTEZIONE DELLE SORGENTI - SIII

MANUFATTI

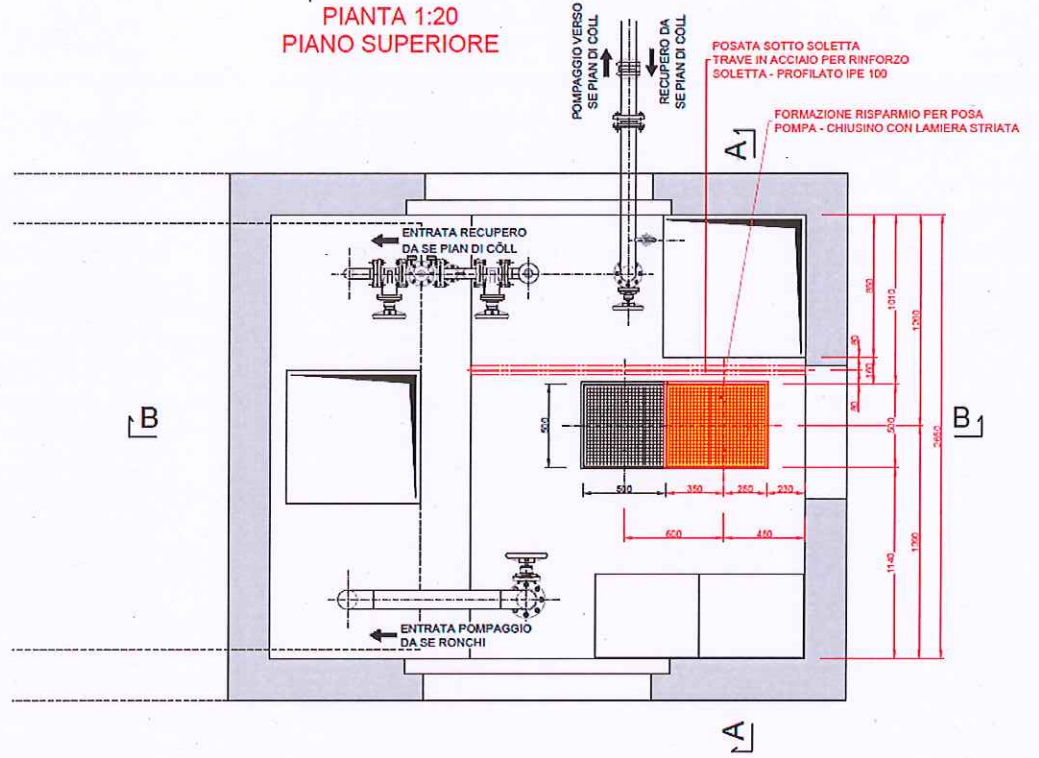
ESISTENTE	
	SARACINESCA CONDOTTA PRINCIPALE
	IDRANTE A COLONNA
	IDRANTE SOTTOSUOLO
	VALVOLA DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE
	FONTANA
	PUNTO DI CAMBIAMENTO DIAMETRO CONDOTTA
	PUNTO DI CAMBIAMENTO ANNO DI POSA e/o MATERIALE
	SORGENTE CAPTATA
	POZZO DI CAPTAZIONE
	SERBATOIO
	CAMERA DI COMANDO
	CAMERA DI RACCOLTA
	CAMERA DI ROTTURA
	IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE
	APPARECCHIO DI CLORAZIONE
	STAZIONE DI POMPAGGIO
	IMPIANTO DI DISINFEZIONE A ULTRAVIOLETTI

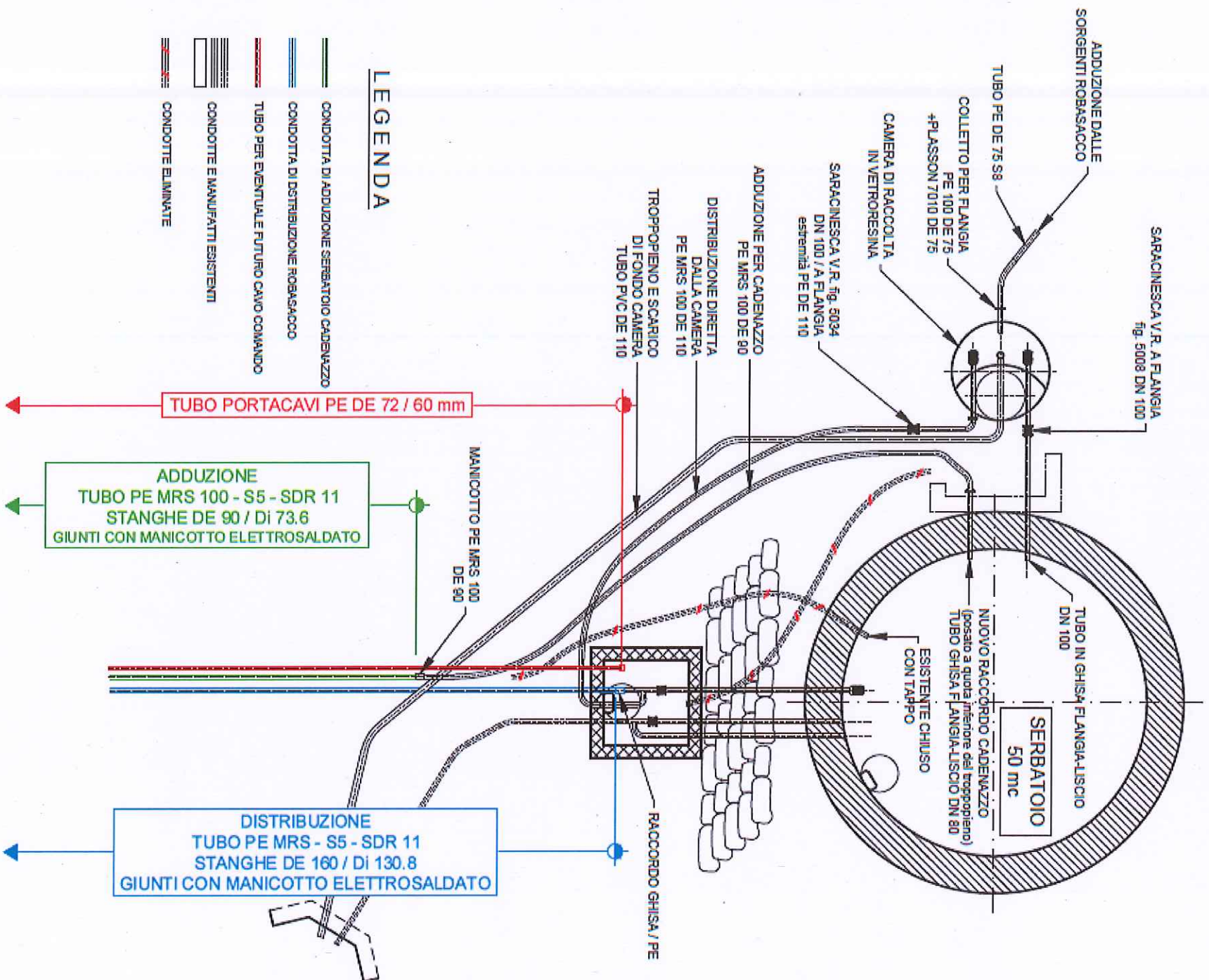


LOCALE COMANDO - PIANTA 1:20
PIANO INFERIORE








LOCALE COMANDO - PIANTA 1:20
PIANO SUPERIORE





LEGENDA

-  CONDOTTA DI ADDUZIONE SERBATOIO CADENZAZZO
-  CONDOTTA DI DISTRIBUZIONE ROBASSACO
-  TUBO PER EVENTUALE FUTURO CAVO COMANDO
-  CONDOTTE E MANUFATTI ESISTENTI
-  CONDOTTE ELIMINATE