



Ronco Sopra Ascona, 25 luglio 2022

---

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 387/2022**

Approvato con risoluzione no. 899 del 25.07.2022

---

**Richiesta di un credito di CHF 625'000.00 (Iva inclusa) per la sostituzione delle condotte dell'acquedotto comunale nel comparto Via Barcone-Grusna**

Onorevole signor Presidente  
Onorevoli signore e signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio municipale vi sottoponiamo la richiesta di un credito per opere dell'acquedotto comunale, in base alle descrizioni allegate.

**1. Introduzione**

Siamo stati incaricati di realizzare il progetto idraulico in oggetto, a seguito di continue problematiche di rottura delle condotte, in verità molto vecchie, presenti nel comparto in oggetto (condotte in tubi Mannesmann, quindi soggette a ruggine e varie problematiche di rotture) e per creare l'idoneo e previsto anello di collegamento con le condotte realizzate recentemente (previste nel PGA Andreotti, confermate con l'aggiornamento PGA Dazio).

Inoltre l'attività edilizia nel comparto ha ripreso vigore e per questo il Comune è costretto a completare opere già pianificate in passato.

Il presente progetto tocca anche dei comparti (sia pur marginalmente) fuori zona. Per questo motivo, a livello del DT, in base alle recenti linee guida del DT, è stata richiesta la presentazione di una domanda di costruzione completa, che ha seguito positivamente il suo iter.

**2. Pianificazione delle opere idrauliche**

La pianificazione delle opere idrauliche è stata eseguita inizialmente dallo studio Andreotti, ca. 30 anni or sono. In seguito l'oggetto è stato rivisto e verificato dallo studio ing. Dazio, Ascona, nel 2012. Il calcolo idraulico risultante è rappresentato graficamente nell'allegato 10.2. Dal medesimo emerge la necessità di prevedere delle tubazioni PE DE 110 dai due lati dal fronte Mattarello e Grusna, con il collegamento PE DE 125 proveniente dal comparto Via Barcone, cioè dal serbatoio Buffaga.

Questa pianificazione è confermata e non può essere modificata anche perché, considerando le problematiche di rotture e urgenze riscontrate, le tratte di accesso dal sentiero Grusna e dal sentiero Mattarella **sono già state eseguite con questi diametri nel 2010 e nel 2012**. A livello di verifica di dettaglio del progetto esecutivo, abbiamo soltanto apportato alcune lievi modifiche geografiche, nel comparto del riale dove era inizialmente prevista la posa delle tubazioni e nel lato sud. Nel corso dei rilievi di dettaglio, in accordo con ACAP, infatti abbiamo deciso di:

- Evitare di posare il tubo nel riale in quanto il medesimo deve essere oggetto di interventi in futuro, inoltre la posa delle condotte in questa zona risultava da una parte costosa e dall'altra non permetteva di migliorare organizzativamente la fornitura di acqua alle case.
- Nel lato sud-est, considerando la difficoltà del pendio attraversato come previsto inizialmente, abbiamo deciso di attraversare la parte di bosco che si presenta facilmente attraversabile, con l'accordo dei proprietari, ed in seguito di spostare le condotte principali a lato dell'area edificabile, permettendo così di servire anche le particelle più a lato. Questa operazione permette di risparmiare a livello di costi da una parte e dall'altra dà anche la possibilità di servire più facilmente le future edificazioni previste dal PR.

### 3. Analisi pianificatoria generale

Il comparto in oggetto comprende delle zone edificabili R E, attualmente soltanto parzialmente edificate (situazione rappresentata nel piano n. 2 e nell'allegato 10.1). In passato si costruirono edifici sparsi sul territorio e si servì man mano l'acqua potabile a questi edifici, con semplici tubetti in ferro ed è per questo che attualmente risulta un problema generale di approvvigionamento.

L'attività edificatoria negli ultimi anni è rimasta piuttosto assopita.

Recentemente però nel comparto sopra via Fontana Martina sono state messe in atto delle grandi edificazioni, che giungeranno a termine nei prossimi tempi, per cui è necessario posare al più presto le condotte dell'acqua potabile.

In futuro, a lungo termine, nel comparto potranno essere edificate ca 15-19 case unifamiliari in più; è quindi necessario predisporre la sufficiente disponibilità di acqua potabile con condotte affidabili, secondo le norme, con diametro corretto e non soggette a rotture. La zona di pressione è quella del serbatoio Buffaga.

### 4. Le opere da realizzare

L'anello è realizzato nell'unica zona di pressione nel serbatoio Buffaga.

Attualmente l'alimentazione di parte del comparto è garantita da una vecchia condotta Mannesmann, diametro 60-80 mm, posata in parte nel riale, scendendo da Via Barcone, da cui si dipartono le vecchie condotte.

Il posizionamento nel terreno non è ben definito, il funzionamento dell'anello non è garantito e vi sono frequenti rotture dei vecchi tubi.

Invece i due accessi verso il nucleo di Ronco, attraverso il sentiero Mattarello e il sentiero della Grusna, sono stati recentemente rifatti (2012-2010) con delle condotte in PE DE 110.

Si prevede quindi di creare l'anello, spostando lievemente l'attacco sulla condotta principale, con la prescritta condotta in PE 125, attraversando una particella boscosa ed in seguito lungo la proprietà Ritter, fino in prossimità del riale di Buffaga. Sono quindi previsti di due attacchi per creare l'anello, con le condotte PE DE 110, lungo il sentiero Mattarello ed in corrispondenza all'altezza del sentiero della Grusna.

Nel comparto superiore, lungo il sentiero Mattarello, il tubo viene posato nel percorso pedonale; ciò che non sarà scevro di difficoltà, considerando il calibro ridotto del passaggio, la presenza di muri e muretti da salvaguardare (necessità di accurate prove a futura memoria). A tratte il tubo dovrà essere posato con rivestimento isolato, poiché non sarà possibile raggiungere la profondità



prescritta dalle norme (muri, fondo roccioso). Occorrerà garantire sempre l'accesso pedonale, nonostante gli scavi in corso.

Nel comparto inferiore, dove sono in corso delle nuove edificazioni, possiamo usufruire degli scavi in corso e quindi la posa del tubo può avvenire in modo più semplice fino in corrispondenza del riale Ronge. Oltre questo comparto, per raggiungere il sentiero della Grusna, occorrerà attraversare una zona dall'orografia complessa, con rocce, muri e giardini; ciò richiederà un'accurata direzione lavori a livello locale.

Con quest'operazione sarà possibile anche completare la disponibilità di idranti nel comparto; prevediamo di posarne 4, in posizioni favorevoli per l'accesso dei Pompieri.

È prevista la posa di un numero sufficiente di saracinesche principali, atte a staccare i relativi segmenti dell'acquedotto (11 saracinesche su condotte principali di diversi diametri) in funzione delle necessità di interventi nei vari comparti; questo è stato coordinato con il fontaniere comunale. Inoltre occorrono le saracinesche per gli stacchi privati (in totale 25 saracinesche, per le edificazioni attuali e future).

In totale si poseranno le seguenti condotte idrauliche (ved. e piano n. 4):

Lunghezza condotte principali

Sez. 1 – 85 ml

Sez. 2 – 307 ml

Sez. 3 – 181 ml

Sez. 5 – 37 ml

Sez. 6 – 56 ml

Condotte: tipo, Ø, L

PE DE Ø50	L = 40 ml
PE DE Ø90	L = 37 ml (isolato)
PE DE Ø110	L = 177 ml
PE DE Ø110	L = 104 ml (isolato)
PE DE Ø125	L = 123 ml
Blutop 110 C25 (DN 110 DI 102)	L = 229 ml (isolato)

-----  
Totale = 710 ml

Per tutti i tubi in PE, prevediamo l'utilizzo del bicchiere con innesto.

Per il collegamento principale Via Barcone – sentiero della Grusna, è previsto un PE 110 125.

I collegamenti trasversali verranno invece creati con PE DE 110 non isolato dove è possibile scavare in profondità, altrimenti isolato dove invece è troppo difficile scavare in profondità (percorsi pedonali con roccia, muri).

La tratta regolare fra l'ultimo idrante del sentiero Mattarello e l'anello che scende dall'alto in zona Ritter, verrà realizzato con un moderno tubo Blutop 110, DN 110, DI 102 isolato. Attraversando un comparto complesso con alte murature a valle e a monte, roccia, pavimentazioni di vari tipo, non è possibile scavare fino ad almeno 1 metro per restare nelle norme. Usando quindi questo materiale isolato, possiamo ridurre il quantitativo di scavo, evitare problemi con le murature e ridurre i costi d'impresa risultanti.

Nel comparto sono esistenti sia abitazioni secondarie che abitazioni primarie; le medesime sono posizionate in diverse zone, quindi è sempre garantita un'ottima circolazione d'acqua in tutte le nuove condotte; non è necessario prevedere spurghi o altre operazioni di questo tipo. La pressione di esercizio è di ca. 8-10 bar.

### 5. Condizioni di proprietà

Dove è stato possibile prevederlo, le condotte vengono posate lungo percorsi pedonali di proprietà del Comune.

Nelle altre zone, per creare l'anello richiesto, è comunque necessario attraversare in parte proprietà private. I proprietari hanno dato il loro assenso per eseguire l'operazione (allegato 10.3; tabulato firme disponibile presso il Comune).

Si sono svolti parecchi sopralluoghi di coordinamento con i privati medesimi, ed abbiamo trovato accordo con loro per delle soluzioni soddisfacenti.

### 6. Pianificazione degli interventi

Per queste opere, era già stato previsto un programma d'investimenti nel 2012-2016 (allegato 10.2), che però non è stato rispettato.

Attualmente, in funzione della complessità del comparto, delle necessità oggettive di intervenire velocemente in alcune zone, della gestione equilibrata dei finanziamenti, sono state previste 4 tappe di esecuzione (ved. piano 4).

**Esecuzione nel 2021:** tratta in prossimità dei nuovi edifici da costruire, part. 647, per sfruttare gli scavi in corso (eseguito).

**Esecuzione nel 2022:** collegamento sentiero della Grusna con edificazioni part. 639 (urgenza per posa tubazioni SES per elettrificazione, nuove edificazioni in corso). Collegamento riale Ronge con riale Buffaga.

**Esecuzione nel 2023:** collegamento Via Barcone con anello sentiero della Grusna.

**Esecuzione nel 2024:** collegamento sentiero Mattarello con riale Ronge.

Non è escluso che in corso d'opera la DL decida delle modifiche operative, soprattutto accelerando la realizzazione delle opere, in funzione di aspetti organizzativi locali, in base alle decisioni e richieste del Municipio e recentemente della SES.



## **7. Coinvolgimento di altri enti**

Al momento dell'elaborazione del progetto preliminare ed in seguito della domanda di costruzione, abbiamo provveduto accuratamente a coinvolgere gli altri enti che potevano avere degli interessi a posare delle tubazioni:

- Swisscom
- SES
- UPC Cablecom

L'unica ditta che si è manifestata, è stata la SES, che ha manifestato il suo interesse per la posa di condotte, congiuntamente all'acqua potabile.

Abbiamo svolto un sopralluogo sul posto, è stata decisa la tratta dove SES poserà le sue infrastrutture (sentiero della Grusna) alle quali probabilmente si aggungeranno anche quelle di Swisscom.

La tratta, lungo il sentiero della Grusna, supera l'acquedotto (SES poserà delle condotte supplementari in autonomia) inoltre SES ha un'urgenza oggettiva di posa di queste condotte.

L'intervento verrà perciò coordinato con la SES con la partecipazione di ACAP e verrà eseguito già nel corso di quest'autunno.

## **8. Preventivo esecutivo**

### **8.1 Attività necessarie**

Sono necessarie opere di impresa costruzione, opere da idraulico, materiale idraulico, trasporti con elicottero, opere da impresa forestale e lavori collaterali.

Soprattutto la limitata accessibilità veicolare del comparto, richiederà trasporti con elicottero, anche se abbiamo scelto materiali relativamente leggeri per le tubazioni.

Un'altra problematica è legata alla complessità dell'accesso, con molte opere murarie, sia a valle che a monte. La larghezza di questi passaggi pedonali è variabile però purtroppo a volte estremamente ridotta, fino ad un minimo di 110-120 cm.

Da una parte quindi occorreranno delle particolari attenzioni per la stabilità di queste opere, di cui alcune sono di proprietà pubblica, ma molte di proprietà privata. Occorreranno degli accorgimenti tecnici particolari e differenziati, da studiare su ogni metro di percorso: riduzione dell'altezza di scavo, ev. sottomurazioni per stabilizzazioni, diversi.

Saranno soprattutto necessarie delle perizie a futura memoria, molto accurate, per essere pronti ad affrontare possibili rivendicazioni di proprietari, per quel che concerne le loro opere murarie.

Per quel che concerne il calcolo del preventivo, il medesimo è realizzato in base alle norme SIA con una precisione del +/- 10%, in base a dati disponibili, dati d'esperienza e l'ottenimento di offerte puntuali.

Una problematica particolare è legata al materiale idraulico, soggetto a repentini aumenti di prezzo negli ultimi tempi. Per questo adotteremo delle misure di gestione particolare, con ordinazioni dirette per poter usufruire degli sconti specifici. Nel preventivo abbiamo assunto dei supplementi prudenziali, rispetto alle offerte preliminari ottenute.

## 8.2 Riassunto generale dei costi

## Acquedotto via Barcone - Grusna - Basi di calcolo definitive riassunto

Pos.	Descrizione	Unità	Quantità	P. unit. [CHF]	Totale [CHF]
<b>1</b>	<b>Impresa costruzioni</b>				
1.1	Impianto di cantiere	pz	1,0	6.000,00	6.000,00
1.2	Trasporti materiale con elicottero	pz	1,0	2.000,00	2.000,00
1.3	F+P ponteggi provvisori in legno per garantire accesso pedonale continuo, con spostamenti secondo necessità	ml	320,0	25,00	8.000,00
1.4	Scavo in strada, per posa tre saracinesche, mc 2, compreso ripristino e posa di asfalto provvisorio e definitivo, segnaletica	pz	1,0	5.000,00	5.000,00
1.5	Scavo percorsi pedonali, sez. contenuta per tubo isolato (ca 50 cm x 60 cm), deposito a lato del materiale	mc	100,0	45,00	4.500,00
1.6	Supplemento allo scavo per presenza di trovanti, roccia, calcestruzzo	mc	40,0	55,00	2.200,00
1.7	Scavo in pendio, aree prative, boschive, utilizzo di Menzi Muck (sez. 75 cm x 100 cm), deposito a lato del materiale	mc	300,0	52,00	15.600,00
1.8	Supplemento allo scavo in pendio per presenza di trovanti, roccia, calcestruzzo	mc	90,0	55,00	4.950,00
1.9	Avvolgimento tubazioni con materiale a grana fine selezionato proveniente da scavi	mc	150,0	35,00	5.250,00
1.10	Riempimento con materiale di scavo	mc	320,0	25,00	8.000,00
1.11	Scavo a mano in zone difficoltose in proprietà private inaccessibili con mezzi meccanici	mc	60,0	80,00	4.800,00
1.12	Sistemazione e rinverdimento delle superfici prative, boschive e diversi, 360 ml, B = 1,00	mq	360,0	22,00	7.920,00
1.13	Scavi speciali laterali per idranti, saracinesche, diversi; supporto a idraulico per fissaggio elementi.	pz	38,0	1.300,00	49.400,00
1.14	Opere eventuali di sottomurazioni presso murature pericolanti, sec. DL, compreso scavo accurato a mano, F+P di calcestruzzo CPN e cassero	mc	50,0	650,00	32.500,00
1.15	Rifacimento ponticello riale Ronge: demolizione esistente e trasporto materiale risultante.	pz	1,0	4.000,00	4.000,00
1.16	Rifacimento ponticello riale Ronge: casseri e puntellazione della piattabanda	mq	30,0	70,00	2.100,00
1.17	Rifacimento ponticello riale Ronge: calcestruzzo CPN e acciaio d'armatura	mc	8,0	450,00	3.600,00
1.18	Rifacimento percorsi pedonali: asportazione piode, messa a lato, ripresa e rimessa accurata a conclusione dei lavori, 320 ml x 1,65	mq	528,0	55,00	29.040,00
1.19	Demolizione e ripristino scale pubbliche e private riutilizzando materiale esistente	mq	60,0	95,00	5.700,00
1.20	Lavori di sistemazione nei passaggi di proprietà private	a corpo	1,0	8.000,00	8.000,00
1.21	Opere a regia impresa	a corpo	1,0	8.500,00	8.500,00
<b>TOTALE IMPRESA</b>					<b>217.060,00</b>



## Municipio di Ronco sopra Ascona

Pos.	Descrizione	Unità	Quantità	P. unit. [CHF]	Totale [CHF]
<b>2</b>	<b>Idraulico e materiale idraulico</b>				
2.1	Fornitura di materiale idraulico tramite ditta Debrunner : tubi PE, tubazioni isolate, idranti Von Roll, guarnizioni di presa, diversi in base a quantitativo. (sec. offerta)	pz	1,0	59.000,00	59.000,00
2.2	Supplemento alla posizione precedente per aumenti non prevedibili, che si verificano nella attuale situazione congiunturale per materiali termoplastici e simili, +15%	%	15,0%	59.000,00	8.850,00
2.3	Fornitura di materiale idraulico tramite ditta Wild: tubo Blutop e isolazioni, saracinesche pubbliche e private, chiusini. (sec. offerta)	pz	1,0	60.000,00	60.000,00
2.4	Supplemento alla posizione precedente per aumenti non prevedibili, che si verificano nella attuale situazione congiunturale per materiali termoplastici e simili, +15%	%	15,0%	60.000,00	9.000,00
2.5	Trasporti materiale da ditte a cantiere, nelle varie fasi	pz	20,0	45,00	900,00
2.6	Trasporto sul cantiere degli elementi idraulici con motocarretta ed elicottero	pz	20,0	120,00	2.400,00
2.7	Impianto di cantiere per ditta idraulico	pz	1,0	3.000,00	3.000,00
2.8	Posa di elementi idraulici: tubi, saracinesche, allacciamenti privati, ecc tramite ditta esterna idraulico designato, sec. calcolo	a corpo	1,0	45.000,00	45.000,00
2.9	Ev. interventi personale interno del Comune, costi ridotti	a corpo	1,0	8.000,00	8.000,00
<b>TOTALE IDRAULICO</b>					<b>196.150,00</b>

Pos.	Descrizione	Unità	Quantità	P. unit. [CHF]	Totale [CHF]
<b>3</b>	<b>Impresa Forestale</b>				
3.1	Impianto di cantiere	pz	1,0	2.500,00	2.500,00
3.2	Taglio alberi ad alto fusto lungo tratte in bosco, preparazione del legname per trasporto con elicottero	pz	60,0	80,00	4.800,00
3.3	Costruzione di barriere di protezione in castagno, doppio orizzontale, compreso fissaggio accurato nelle murature	ml	80,0	105,00	8.400,00
3.4	Sistemazione accurata del terreno con posa di rete Juta e tondoni di castagno	mq	100,0	48,00	4.800,00
3.5	Trasporto di tutto il materiale di risulta con elicottero	pz	1,0	3.500,00	3.500,00
<b>TOTALE IMPRESA FORESTALE</b>					<b>24.000,00</b>

**Municipio di Ronco sopra Ascona**

Pos.	Descrizione	Unità	Quantità	P. unit. [CHF]	Totale [CHF]
4	<b>Fabbro - diversi</b>				
4.1	Impianto di cantiere	pz	1,0	900,00	900,00
4.2	Fornitura e posa di barriere di protezione in metallo per rifacimento vecchie barriere fuori uso	ml	50,0	240,00	12.000,00
4.3	Verniciatura di vecchie barriere in metallo ancora riutilizzabili	a	1,0	3.000,00	3.000,00
<b>TOTALE FABBRO E DIVERSI</b>					<b>15.900,00</b>

Pos.	Descrizione	Unità	Quantità	P. unit. [CHF]	Totale [CHF]
5	<b>Diversi e amministrativi</b>				
5.1	Prove a futura memorie per tutte le opere	ac	10,0	1.850,00	18.500,00
5.2	Diversi e imprevisti	%	471.610,0	8,00%	37.728,80
5.3	Progetti, DC, progetti esecutivi, appalti, direzione lavori	%	509.338,8	9,90%	50.424,54
5.4	Costi collaterali e amministrativi (contratti, copie, div., notaio)	ac	1,0	8.000,00	8.000,00
5.5	Costi geometrici e di ripristino termini a conclusione dei lavori	ac	1,0	12.500,00	12.500,00
<b>TOTALE DIVERSI E AMMINISTRATIVI</b>					<b>127.153,34</b>

Pos.	Riepilogo				Totale [CHF]
1	<b>Impresa costruzioni</b>				217.060,00
2	<b>Idraulico e materiale idraulico</b>				196.150,00
3	<b>Impresa forestale</b>				24.000,00
4	<b>Fabbro - diversi</b>				15.900,00
5	<b>Diversi e amministrativi</b>				127.153,34
<b>TOTALE</b>					<b>580.263,34</b>
		IVA	7,7%		44.680,28
<b>TOTALE (IVA compresa)</b>					<b>624.943,62</b>



## **9. conclusioni e dispositivo di approvazione**

Prevediamo di completare prossimamente, a tappe, l'anello di collegamento per le nuove condotte nel comparto Via Barcone-Grusna. L'operazione è diventata urgente, sia a seguito delle continue rotture dei vecchi tubi Mannesmann, sia perché sono in corso delle importanti edificazioni, alle quali occorre fornire l'acqua potabile con la qualità prevista dalle norme.

Gli interventi sono stati studiati molto accuratamente sul terreno, poiché il comparto è complesso e l'orografia tormentata.

Gli interventi sono stati sottoposti ai proprietari, nel corso di sopralluoghi sul terreno, dove dobbiamo attraversare i terreni privati. Questi passaggi sono stati approvati e condivisi. Verranno registrati a RF.

I costi totali ammontano a CHF 625'000.00, Iva compresa.

A richiesta presso il DT, abbiamo ricevuto la risposta che non è possibile ottenere contributi cantonali, poiché si tratta di opere di manutenzione e locali.

Le opere, in base a quanto previsto attualmente dal Municipio, dovrebbero essere realizzate scalate su un periodo di quattro anni.



Considerato quanto sopra vi invitiamo a voler


**risolvere:**

1. È approvato il messaggio municipale in oggetto.
2. È concesso un credito suppletorio di CHF 625'000.00, Iva compresa, per il rifacimento delle condotte acqua potabile e creazione del nuovo anello idraulico nel comparto Via Barcone-Grusna.
3. Il costo risultante è da imputare al conto investimenti nella voce “Rifacimento acquedotto nel comparto Via Barcone-Grusna”.
4. Il credito in oggetto decade se non è utilizzato entro il 31 dicembre 2024.

Con stima e cordialità.

Il Sindaco  
Paolo Senn

PER IL MUNICIPIO



Il Segretario  
Roberto Salmina

Allegati:

Documentazione fotografica  
Estratto PR  
Pianificazione interventi zona E  
Firma dei proprietari  
Tabella elementi idraulici  
Dettagli tecnici esecutivi

Per esame e rapporto

Commissione			
Gestione	Petizioni	Edilizia	Piano Regolatore



10. Documentazione fotografica



Figura 1: La posa della condotta sul sentiero Via Barcone nella zona alta



Figura 2: Le saracinesche attuali nel comparto Via Barcone, dove c'è il semi-travaccone da risanare





*Figura 3: Dettaglio del travaccone attuale, in cui è posata la vecchia condotta. Sarà necessario, in occasione dei lavori, rifare il passaggio per l'acqua, mettendola a norma per evitare problemi futuri*



*Figura 4: Situazione tipo della posa della condotta lungo i percorsi pedonali. A monte murature (necessità di prove a futura memoria) e a valle murature (necessità di prove a futura memoria), presenza di roccia e altre infrastrutture*





Figura 5: Situazione tipo della posa della condotta lungo i percorsi pedonali. A monte murature (necessità di prove a futura memoria) e a valle murature (necessità di prove a futura memoria), presenza di roccia e altre infrastrutture. In funzione delle murature presenti, anche lo scavo dovrà essere mantenuto ad una quota minima, sarà quindi necessario utilizzare spesso tubazioni isolate



Figura 6: Elementi che rendono problematica la posa delle condotte, per cui occorre una grande attenzione operativa





*Figura 7: Scalinate che devono essere attraversate e che devono anche essere rifatte*



*Figura 8: Nella parte ovest, la condotta viene posata nel comparto definito bosco*



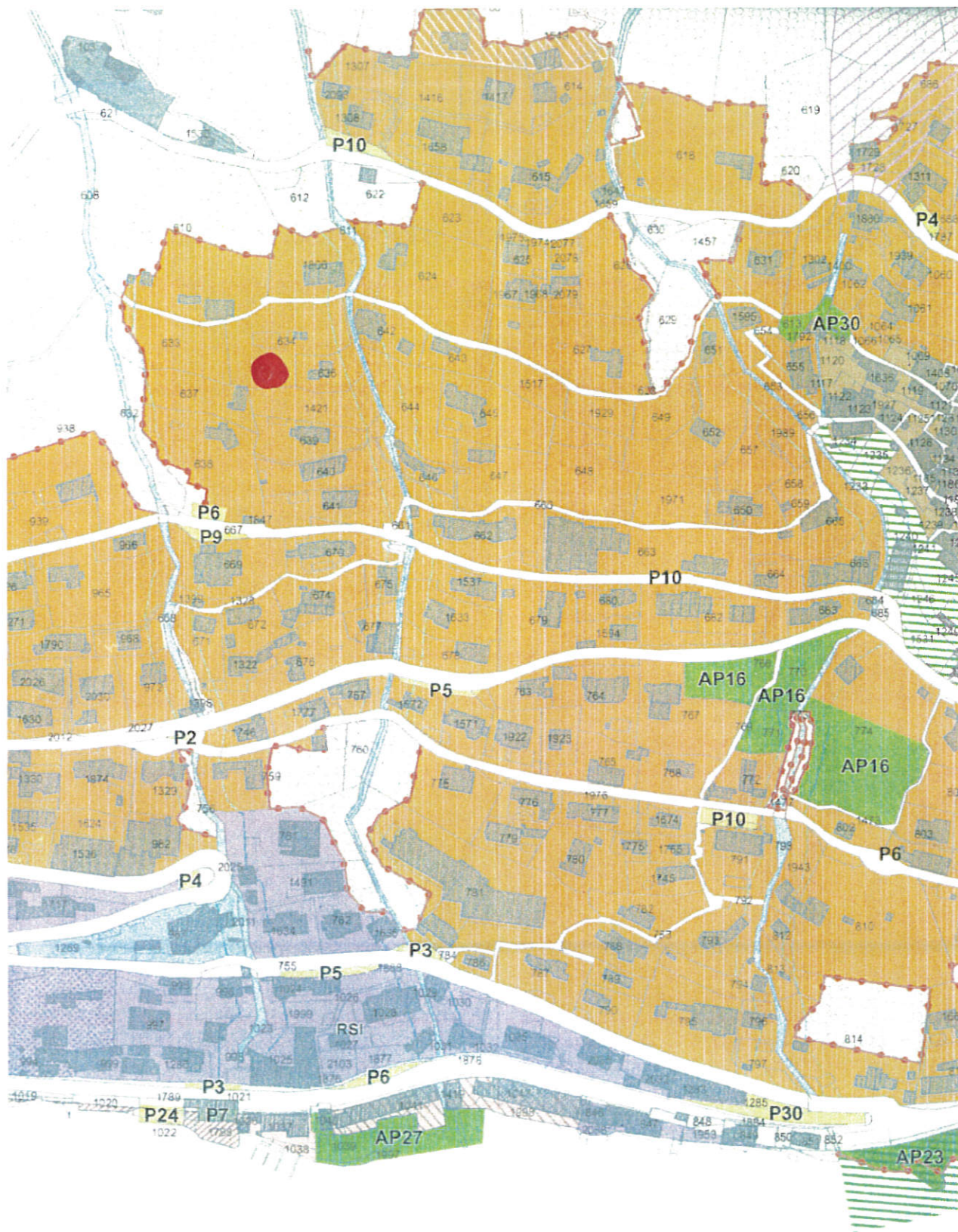


*Figura 9: Immagini del comparto ovest, dove si poseranno le condotte nel bosco*



11. Allegati

11.1 Estratto PR

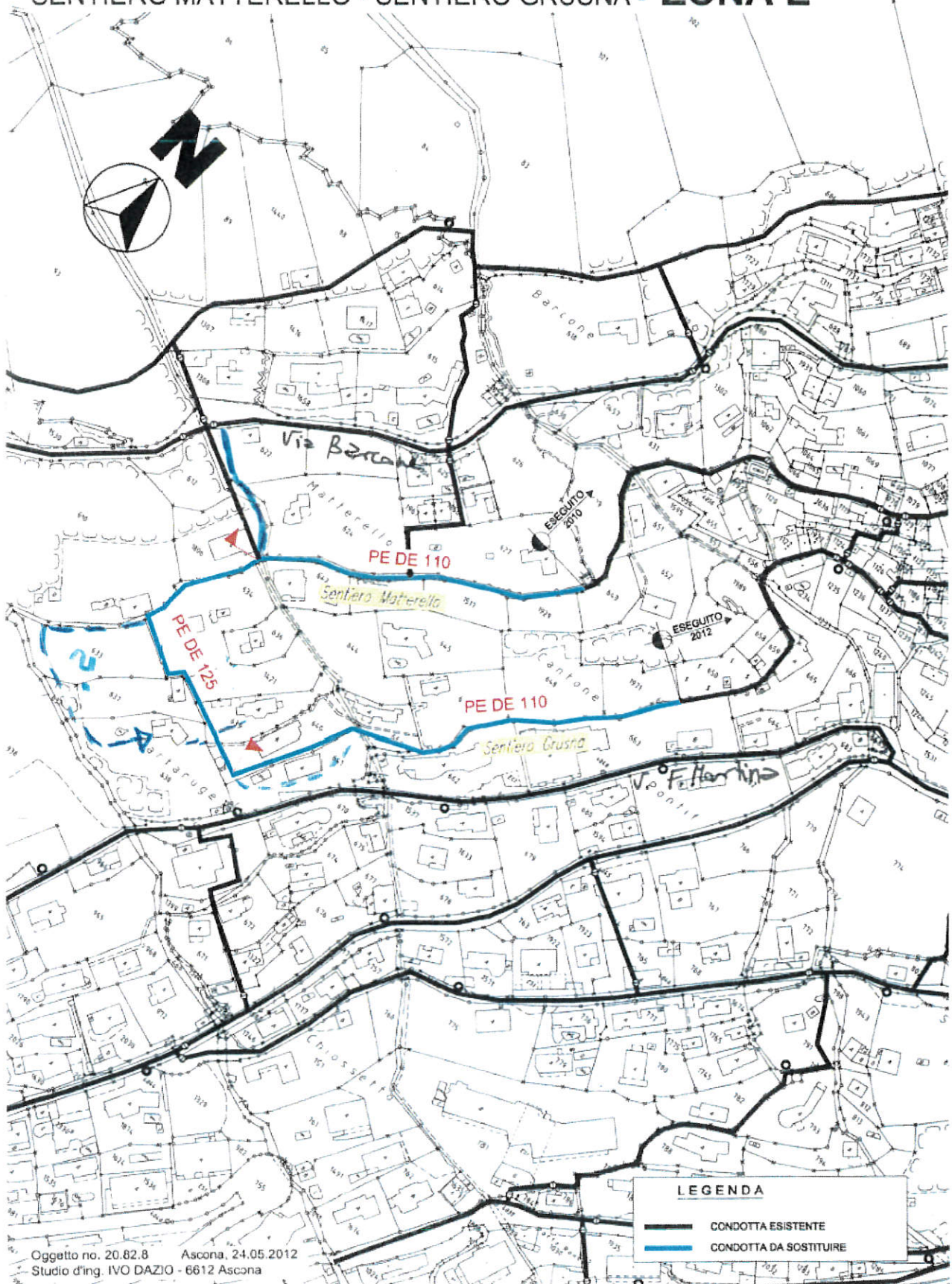




11.2 Pianificazione interventi zona E

Comune di Ronco s/Ascona - Planimetria 1:2000

SENTIERO MATTERELLO - SENTIERO GRUSNA - ZONA E





Comune di Ronco s/Ascona

Azienda Acqua Potabile

ACQUEDOTTO COMUNALE

**OPERE DI SOSTITUZIONE CONDOTTE  
E RISANAMENTO MANUFATTI DI ACCUMULAZIONE**

**PROGRAMMA INVESTIMENTI 2012 - 2016**

STUDIO D'INGEGNERIA	IVO DAZIO	ing. STS/OTIA
Viale Monte Verità 12		6612 Ascona
Tel. 091 791 85 65	Email:dazio@ticino.com	Fax 091 791 55 87

**PROGRAMMA INVESTIMENTI 2012 - 2016**

Opera / Descrizione	Costo [Fr.]	TRONCO	ANNO									
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Attraversamento Valle del Crodolo sostituzione condotta aerea	200'000.00	A	200'000.00									
Risanamento Serbatoio Chiossaccio	380'000.00	--	200'000.00	180'000.00								
Risanamento Serbatoio Buffaga	350'000.00	--	50'000.00	300'000.00								
Condotta di adduzione OFIMA - Chiossaccio	400'000.00	B	50'000.00	300'000.00	50'000.00							
Condotte Pian Carignano	130'000.00	C			130'000.00							
Via Livurcio 1° tappa	420'000.00	D		25'000.00	395'000.00							
Via Livurcio 2° tappa	420'000.00	D			25'000.00	395'000.00						
Anello sentiero Matterello - Sentiero Grusna	400'000.00	E			25'000.00	175'000.00	200'000.00					
Sostituzione condotte nell'ambito dei lavori di sistemazione della strada cantonale	300'000.00	--		100'000.00	100'000.00		100'000.00					
<b>TOTALE</b>	<b>3'000'000.00</b>		<b>500'000.00</b>	<b>905'000.00</b>	<b>725'000.00</b>	<b>570'000.00</b>	<b>300'000.00</b>					
PROPORZIONE (%)	100.0%		17%	30%	24%	19%	10%					
<b>COSTO TOTALE INVESTIMENTO 2012/2016</b>							<b>3'000'000.00</b>					



**11.3 Firma dei proprietari****Elenco proprietari zona via Barcone Grusna**

Particella numero	Proprietari: nome e indirizzo	Osservazioni
634	Ryser Heinz Corrodistrasse 4 8037 Zurigo	
648	Solit AG Via Fontana Martina 12 6622 Ronco sopra Ascona	
647	Merz Ruth & Heinz Sentiero della Grusna 20 6622 Ronco sopra Ascona	
645	Hauser Heinz Wiesliacher 49 8053 Zurigo	
644	Hauser Heinz Wiesliacher 49 8053 Zurigo	Corso d'acqua
639	Verzeroli Patrizio Via Barcone 5 6622 Ronco sopra Ascona	
638	Verzeroli Patrizio Via Barcone 5 6622 Ronco sopra Ascona	
637	Verzeroli Patrizio Via Barcone 5 6622 Ronco sopra Ascona	
632	Comune di Ronco sopra Ascona Via Livurcio 4 6622 Ronco sopra Ascona	Corso d'acqua
633	Ritter Elsbeth c/o Bea Gasser Oberdorfstrasse 79 4412 Nuglar	Bosco fitto
610	Ritter Elsbeth c/o Bea Gasser Oberdorfstrasse 79 4412 Nuglar	
1421	Verzeroli Patrizio Via Barcone 5 6622 Ronco sopra Ascona	Corso d'acqua
610	Ritter Elsbeth c/o Bea Gasser Oberdorfstrasse 79 4412 Nuglar	





## Municipio di Ronco sopra Ascona

---

1806	Meier Bernhard e Siegenthaler Lucienne Sägenstrasse 22 7000 Coira	
612	C.E. Hauser Franz, Hauser Marianne, Hauser Tobias, Stauffacher Andrea, Stauffacher Daniel	Bosco fitto Nessun indirizzo trovato. Unico: Stauffacher Andrea A: Marner Karin Hohlstrasse 119 8004 Zurigo
611	Comune di Ronco sopra Ascona Via Livurcio 4 6622 Ronco sopra Ascona	Corso d'acqua



11.4 Tabella elementi idraulici

<b>Tappe d'esecuzione</b>	
	2021
	2022
	2023
	2024
<b>Dati idraulici</b>	
<b>Lunghezza condotte:</b>	
Sez. 1	- 85 ml
Sez. 2	- 307 ml
Sez. 3	- 181 ml
Sez. 5	- 37 ml
Sez. 6	- 56 ml
<b>Condotte: tipo, Ø, L</b>	
PE DE Ø50	L = 40 ml
PE DE isolato Ø90	L = 37 ml
PE DE Ø110	L = 177 ml
PE DE isolato Ø110	L = 104 ml
PE DE Ø125	L = 123 ml
Blutop 110 C25 (DN 110 DI 102) isolato	L = 229 ml
(Tubi PE con bicchiere a innesto)	<u>Ltot = 710 ml</u>
<b><u>Materiale idraulico necessario</u></b>	
<b><u>Saracinesche principali</u></b>	<b><u>Saracinesche private</u></b>
5 su tubo Bluetop 110	15 su tubo Bluetop 110
1 su tubo PE DE 90	5 su tubo PE DE 90
2 su tubo PE DE 110	5 su tubo PE DE 110
3 su tubo G DN 150	
<b><u>Diversi</u></b>	
1 Kombi T DN 100	
1 Kombi T DN 150-100	
3 nuovi idranti a colonna Von Roll Itec - Alu con piede Hinny	

11.5 Dettagli tecnici esecutivi

Ronco S. Ascona - ACAP - Sistemazione acquedotto

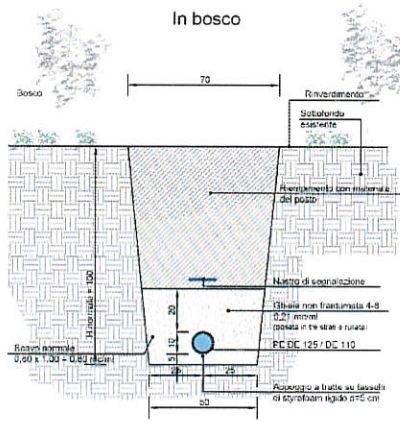
Anello via Barcone - Grusna

Anello di collegamento - nuove condotte

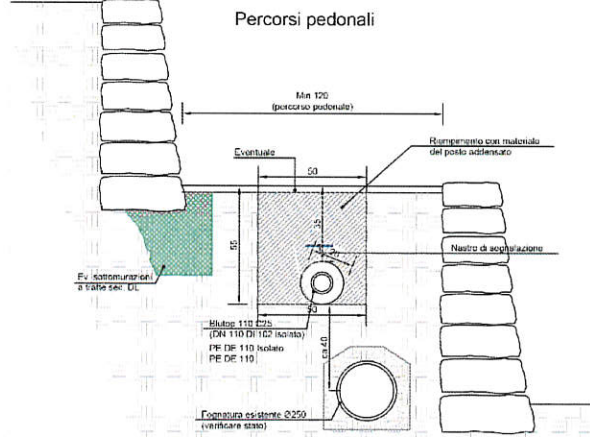
PROGETTO ESECUTIVO

5. Dettagli tecnici esecutivi 1:20

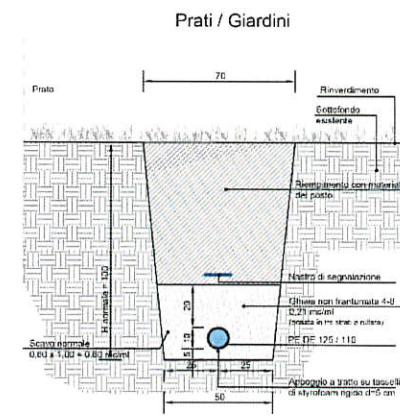
Sezione 1



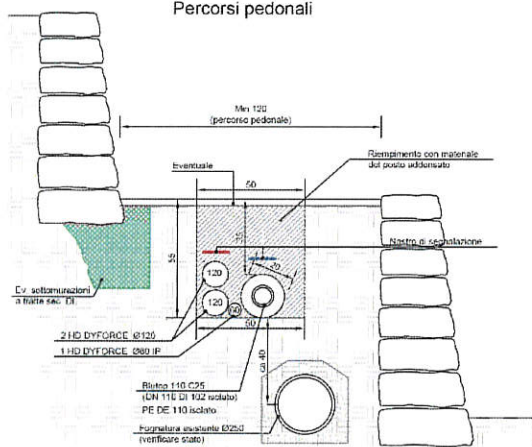
Sezione 2 (solo acqua potabile)



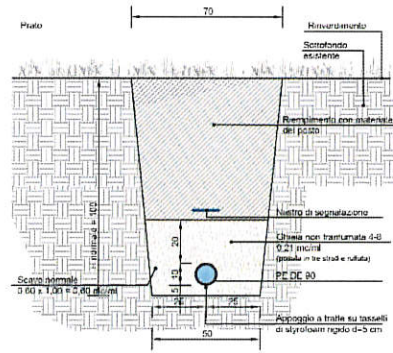
Sezione 3



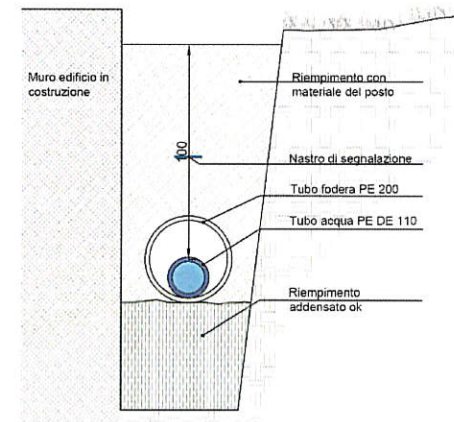
Sezione 2a (acqua + elettricità)



Sezione 5



Sezione 6



STUDIO RYF & PARTNERS, ING.SUP/ETH - Co' D'FÒRA - 6808 TORRICELLA CH  
 TEL./FAX: +41 91 915 32 63 - CELL: +41 79 207 21 91 - E-MAIL: FRANCESCO.RYF@GMAIL.COM  
 CONSULENZE - PROGETTI - COSTRUZIONI - DIR. LAV. - ING. CIVILE / FORESTALE / AMBIENTALE - PROJECT MANAGEMENT

Data del piano: 21.06.2022  
 Scala: 1:20  
 Formato: A3