



Ronco Sopra Ascona, 26 ottobre 2021

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 359/2021

Approvato con risoluzione no. 361 del 26.10.2021

Richiesta di un credito di CHF 65'000.00 (IVA inclusa), per Opere di premunizione - Rischio di dissesto idrogeologico Riale Nosetto - Ronco Sopra Ascona

Onorevole signor Presidente
Onorevoli signore e signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio vi sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di CHF 65'000.00 (IVA inclusa), per la realizzazione di opere di premunizione per il rischio di dissesto idrogeologico Riale Nosetto - Ronco Sopra Ascona.

Premessa

Il Riale Nosetto scorre nel nucleo di Ronco Sopra Ascona attraverso un alveo costituito da fondo in pietrame cementato e alti muri di sponda a contenimento dei terreni privati.

Il breve tratto studiato segna l'ingresso del riale all'interno dell'abitato ed il conseguente passaggio da un alveo pressoché naturale ad uno prevalentemente artificiale, modificato dalle attività antropiche. **(Allegato 1)**

L'area interessata dall'intervento si presenta con fondo naturale, con massi anche di discrete dimensioni, alternati a salti in materiale sciolto.

La sponda destra è artificiale, costituita da un muro in pietrame le cui fondamenta sono ormai ben visibili in alcuni punti a causa dell'erosione al piede.

La sponda sinistra a naturale, al mappale no. 1595 RFD di Ronco Sopra Ascona, a seguito dell'azione della corrente ha iniziato a franare verso il corso d'acqua stesso, andando ad interessare seriamente il terreno della proprietà privata.

I proprietari del mappale 1595 hanno proceduto alla stabilizzazione della scarpata tramite la costruzione di un cassone in legno di castagno sulla sponda sinistra del riale, opera già conclusa.

Nonostante questo intervento, l'azione erosiva del riale sul fondo dell'alveo, con il tempo metterà nuovamente in pericolo la stabilità del cassone in legno (causa erosione del piede e della fondazione del cassone).

Per contro i muri spondali in pietrame sono ancora integri su ambedue le sponde ed in grado di sostenere i terreni privati. La loro funzione è comunque minacciata dall'erosione al piede di parte del terreno su cui poggiano.

Di conseguenza l'intervento proposto, oltre ad evitare l'erosione dell'alveo, è necessario per garantire la stabilità delle sponde, che in caso di franamento potrebbero mettere in pericolo le proprietà situate più a valle. **(Allegato 2)**

Obiettivi e scopo dell'intervento

Il tratto di riale esaminato è soggetto all'erosione causata principalmente dall'inclinazione del fondo e dal materiale sciolto che lo compone.

Tale problema si ripercuote, oltre che con l'approfondimento del letto del riale, anche con il movimento franoso al mappale n. 1595 RFD causato dall'indebolimento del piede di sponda e con l'asportazione in più punti di materiale da sotto le fondazioni dei muri laterali.

Gli interventi proposti hanno l'obiettivo di contenere l'energia dell'acqua tramite la disposizione di elementi in grado di ridurre la velocità e limitare i fenomeni erosivi, permettendo la deposizione del materiale trasportato ed innalzare il fondo; fenomeni erosivi che potrebbero destabilizzare le sponde del riale e le scarpate dei mappali privati, causando fenomeni franosi che potrebbero mettere in pericolo proprietà situate più a valle.

Descrizione progetto

In virtù di quanto presentato e scelto in fase di studio di varianti e in base alla presa di posizione dell'Ufficio dei Corsi d'Acqua, è stato approfondito la Variante no.1: esecuzione di briglie in legno e più precisamente la realizzazione di una serie di briglie in legname di castagno. **(Allegato 3)**

A partire da valle, la prima briglia in corrispondenza del terrazzamento privato sarà costituita da tondami naturali di castagno (\varnothing 25 cm), scortecciati e assicurati alle estremità all'interno dei due profili ad "H" (HEA200) o a "U" (UNP200) di acciaio FeE 235 annegati in plinti di calcestruzzo.

Le ali della briglia, anch'esse in legname, si incastreranno tra i profili in acciaio e verranno unite tra loro con spezzoni di ferri d'armatura. Le dimensioni fuori terra della briglia sono: altezza ca. 1.0 ml e larghezza ca. 2.80 ml.

In corrispondenza dell'area d'intervento di stabilizzazione di sponda sinistra eseguita dal proprietario del mappale 1595, verranno realizzate altre due briglie semplici, costituite anch'esse da legname di castagno, con fuori terra pari a 1,30 ml in altezza e 1.5/2 ml in larghezza.

In sponda sinistra i tondami dovranno essere incastrati all'interno della sponda e collegati se possibile ai cassoni in legname realizzati a contenimento della frana. Le traverse saranno tenute insieme tramite spezzoni di ferri d'armatura e da due tondami (medesimo materiale e dimensioni) infissi verticalmente nel fondo.

A monte delle opere si disporranno sassi recuperati in loco, mentre a valle si predisporrà una corazzatura del fondo con massi (Vol. 0,1 mc ca.) per evitare fenomeni di erosione al piede della fondazione.

A monte delle briglie non verranno eseguiti riempimenti per addolcire la pendenza dell'alveo del riale, ma sarà il riale stesso, tramite l'apporto di materiale trasportato naturalmente dal riale durante le piene ad addolcire la pendenza. Per questo motivo, tra i tondami orizzontali delle briglie prevedremo delle feritoie 50x5 cm per far passare l'acqua.

In fase di cantiere si verificherà la possibilità di spostare la briglia no.1 più valle, nei pressi di un salto naturale, al fine di sfruttare la corazzatura del riale già presente adesso.

In fase di sopralluogo è stato rilevato che il muro di contenimento in sassi posto sulla riva destra del riale presenta in più punti un'erosione del fondo, si prevede quindi la realizzazione di alcune sottomurazioni in pietra e cemento al fine di consolidare questi punti.

In generale e nel limite del possibile, le corazzature del fondo del riale, prima delle briglie e a valle delle briglie (salto), verranno eseguite cercando il materiale (massi) sul posto, in ogni caso per avere un margine, in preventivo è stato considerato che questo materiale dovrà essere fornito dall'impresa esecutrice.

Procedura d'appalto e programma lavori

La realizzazione dell'opera prevede l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica (briglie in legno di castagno), di conseguenza si tratta di una commessa per imprese forestali.

Nel rispetto degli art. 10, 11 e 13 della LCPubb si prevede di ricorrere alla procedura ad invito per l'assegnazione delle opere, poiché l'importo delle opere è inferiore a CHF 50'000.00.

Per quanto concerne le tempistiche, dopo l'allestimento della domanda di costruzione è stata rilasciata la licenza edilizia il 26.02.2021 (Ris. Mun. n. 2542 del 8.02.2021). **(Allegato 4)**

Dopo la gara d'appalto e la richiesta di credito al consiglio comunale, essendo opere da eseguire in alveo, è opportuno procedere con il cantiere nei mesi invernali, quanto non vi è rischio di piogge intense che potrebbero mettere in pericolo uomini e mezzi.

Manutenzione dell'opera

A fine lavori e dopo il collaudo, al comune di Ronco Sopra Ascona spetterà l'onere della manutenzione ordinaria delle opere.

A conclusione delle opere, il progettista dovrà allestire un piano di controllo e di manutenzione da consegnare all'UTC, in quale sarà anche consegnato all'Ufficio dei Corsi d'Acqua.

Preventivo dei costi

Dati tecnici e finanziari

Opere	Sistemazione alveo riale Nosetto
111 Opere a regia	4'500.00
113 Impianto di cantiere	6'000.00
213 Sistemazioni di corsi d'acqua	35'975.00
Totale parziale A	46'475.00
Intemperie (escluso lavori a regia) 1%	419.75
Totale parziale B	46'894.75
Imprevisti ca. 5%	2'344.75
Totale parziale C (escl. progettazione e IVA)	49'239.50
Onorario progettista (fase 32+33)	4'178.30
Onorario progettista (fase 41, 51, 52 e 53)	5'821.70
Totale lordo (IVA esclusa)	59'239.50
IVA 7.7%	4'561.45
Totale parziale D	63'800.95
Arrotondamento	199.05
TOTALE (+/- 10%)	fr. 64'000.00

I costi della soluzione proposta nel progetto definitivo sono stimati a CHF 64'000,00 CHF (\pm 10%), onorari ed IVA inclusi.

L'Ufficio dei Corsi d'Acqua, tramite il suo preavviso del 26.04.2019 sullo studio di varianti, concordava con la scelta della variante 1 (briglie in legno) e ha informato il Municipio di Ronco Sopra Ascona che il possibile tasso di **sussidio proposto è del 60%. (Allegato 5)**

Il Municipio avrà anche la facoltà di prelevare dei contributi di miglioria dai privati che beneficeranno delle opere di premunizione.

Il numero delle proprietà coinvolte sarà determinato una volta avviata la procedura per il prelievo del contributo di cui sopra.

Considerato quanto sopra l'importo totale della richiesta del credito arrotondato (IVA inclusa) corrisponde a:

Fr. 65'000.00 (IVA inclusa)

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ragguaglio o chiarimento supplementare, il Municipio invita il lodevole Consiglio comunale a voler

risolvere:

1. È approvato il credito per la realizzazione di opere di premunizione per il rischio di dissesto idrogeologico Riale Nosetto - Ronco Sopra Ascona.
2. È stanziato un credito di Fr. 65'000.00 (IVA inclusa) per la realizzazione di opere di premunizione per il rischio di dissesto idrogeologico Riale Nosetto - Ronco Sopra Ascona.
3. Il credito sarà caricato nel conto investimenti del Comune alla voce "Opere di premunizione per il rischio di dissesto idrogeologico Riale Nosetto"
4. Il credito, a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2022.

Con stima e cordialità.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco
Paolo Senn



Il Segretario
Roberto Salmina



Allegati: Preventivo

Per esame e rapporto

Commissione			
Gestione	Petizioni	Edilizia	Piano Regolatore

Allegato 1 – Area dell'intervento

Carta nazionale - R/s Ascona. Estratto 1:25'000.

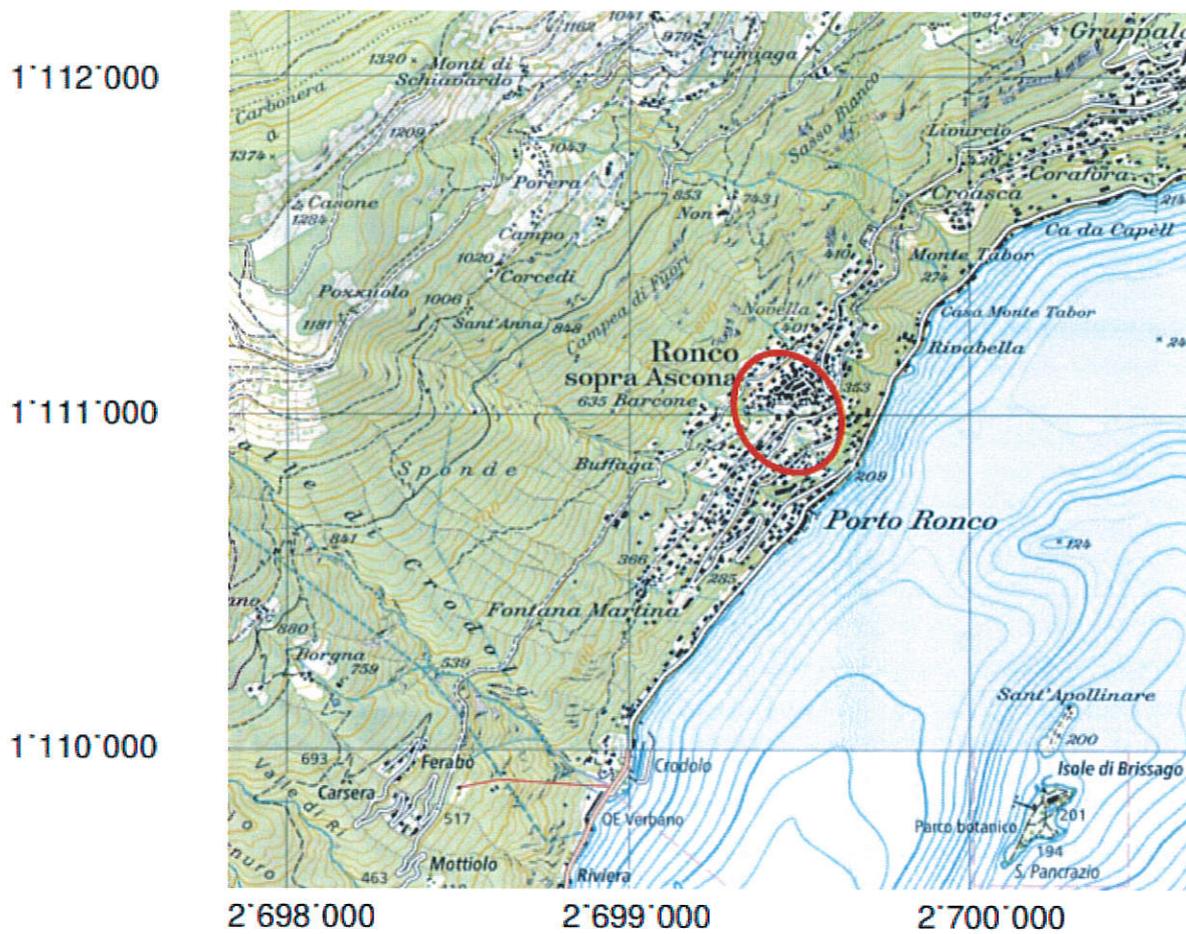


Figura 1 -  Area d'intervento.

Allegato 2 - Tratta dell'intervento

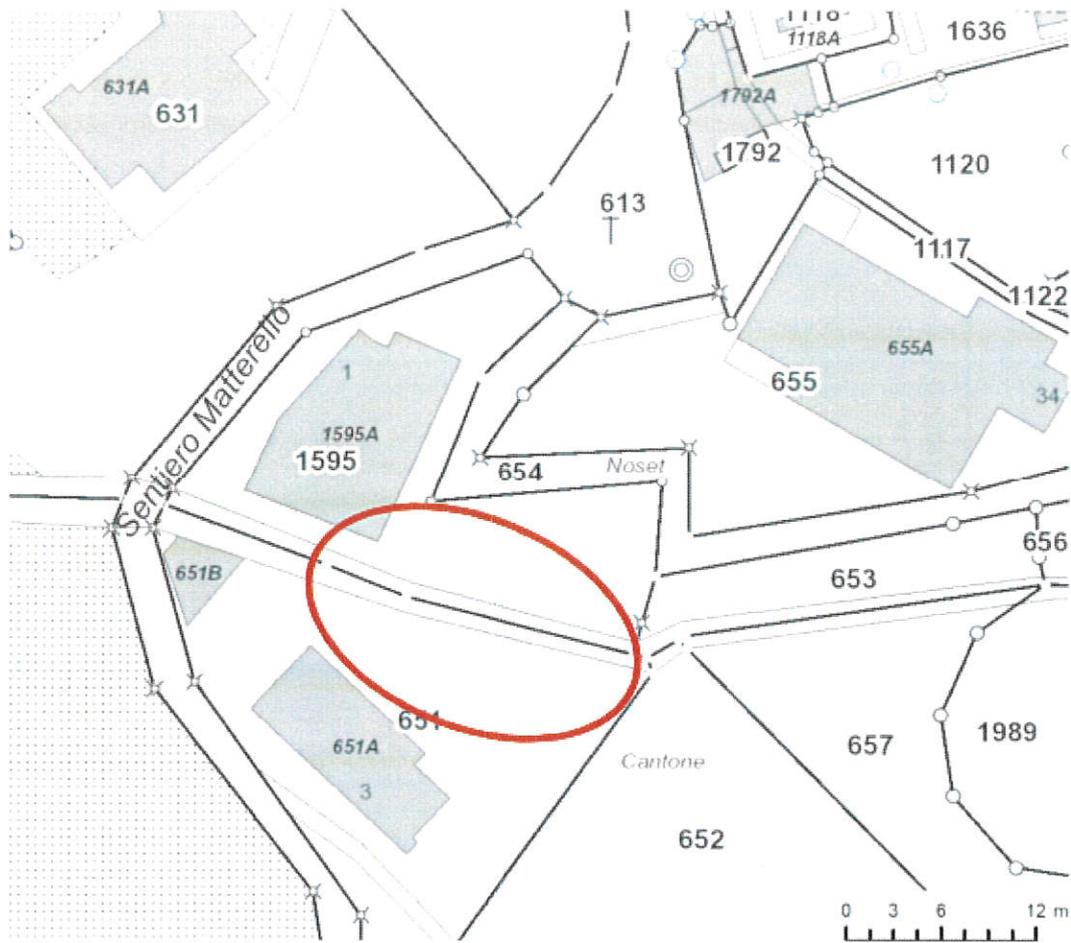
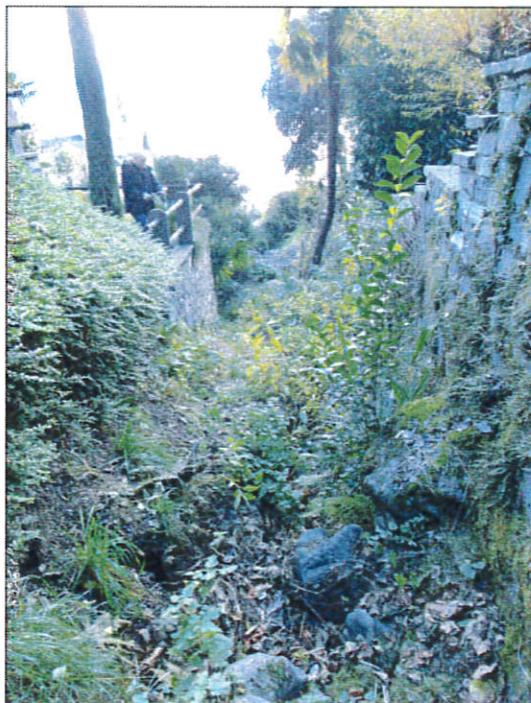
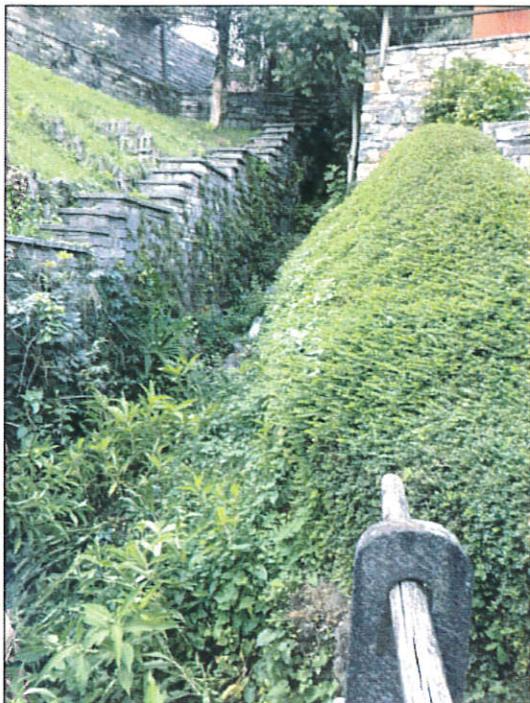
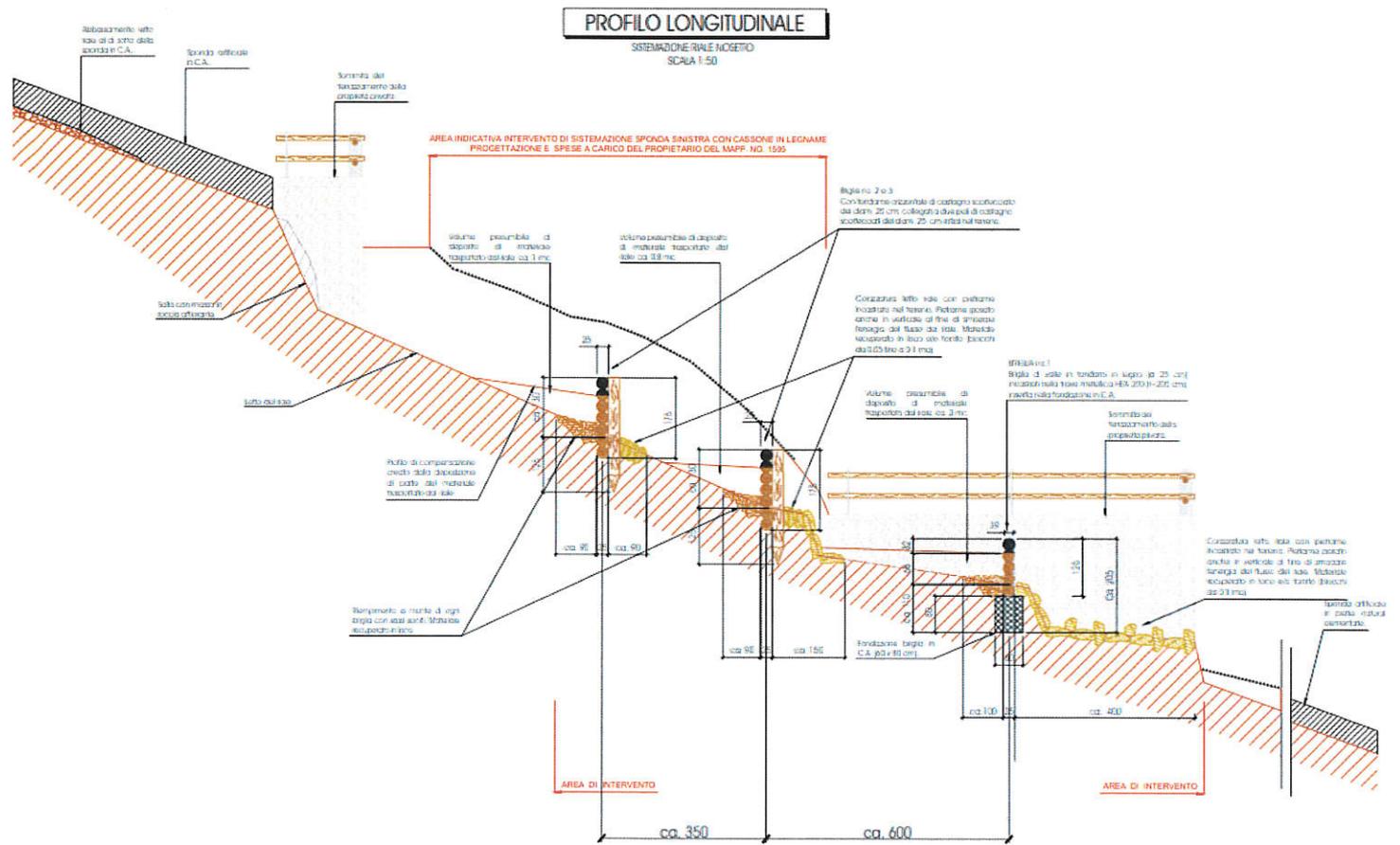
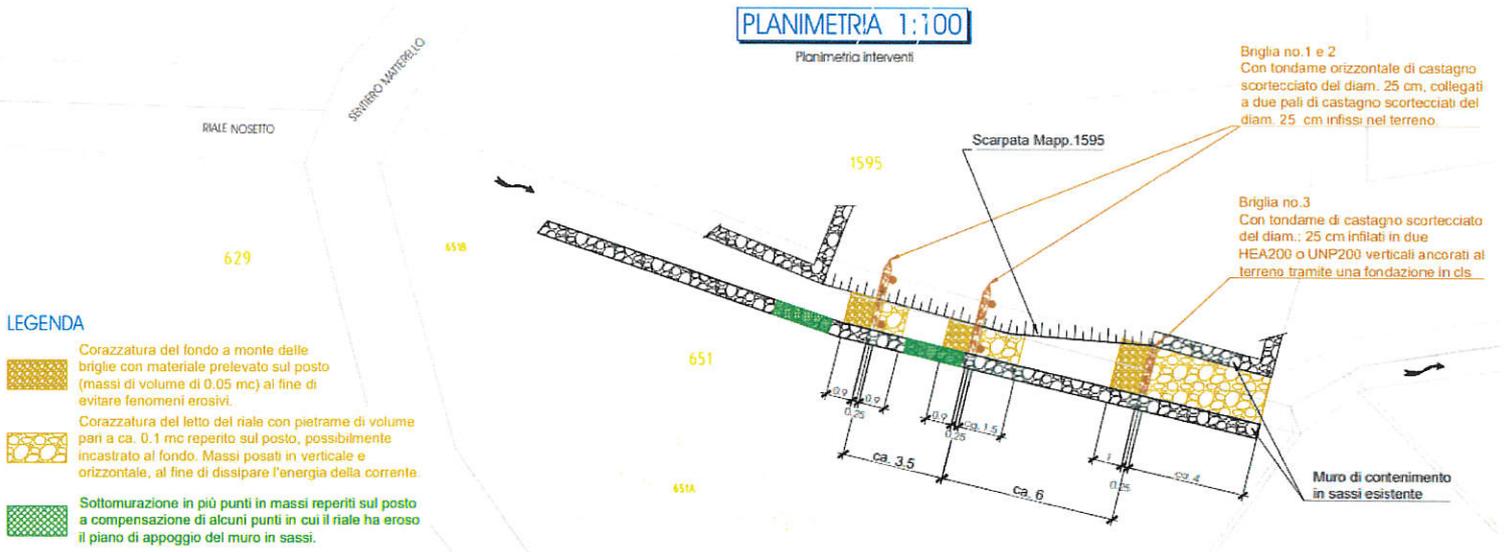
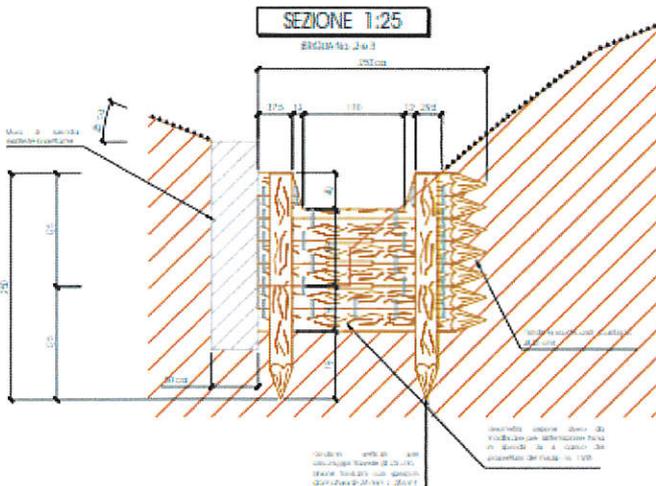
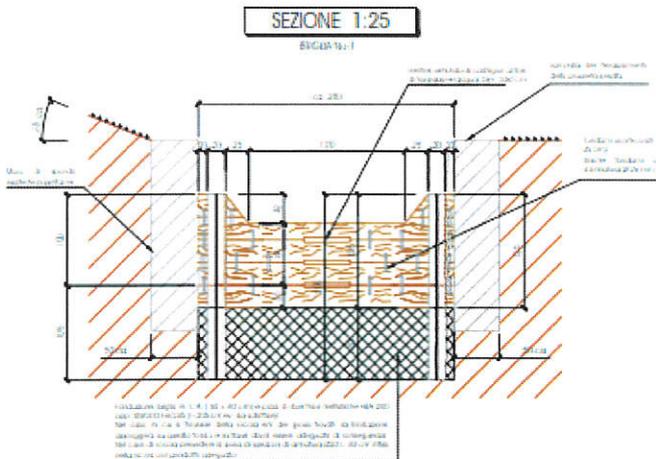


Figura 2 -  Tratta dell'intervento, R/s Ascona.



Allegato 3 – Il progetto





Studio di Ingegneria civile e ambientale SA

BRC SA BLOCH ROUSSETTE CASALE

Via Fontanino 5 CH-6502 Agno +41 01 855 64 53
 Viale Pioggi 10 CH-6616 Louveaux +41 01 853 00 15

LEGENDA

- Terreno letto del riale
- Terreno
- Legname
- Massi disposti sul riale
- Massi per corazzatura alveo
- Muro spondale in pietra esistente

Allegato 4 – Frontespizio Licenza edilizia



MUNICIPIO DI RONCO SOPRA ASCONA

6622 Ronco s/Ascona, 26 febbraio 2021
Ar/W/Ronco s. Ascona/UBC/UGENTE/2021/21-06D/Mapa 651 e 1595.doc

Tel. 091 786.98.89
Fax 091 786.98.81
cancelleria@ronco-s-ascona.ch

LICENZA EDILIZIA

CONCESSA A: Municipio di Ronco sopra Ascona, 6622 Ronco s/Ascona
DATA DELLA DOMANDA DI COSTRUZIONE: 11.11.2020
NO. DELLA PRATICA: 21-06 D
GENERE DI COSTRUZIONE O DI IMPIANTI: Opere di premunizione contro i pericoli naturali nel riale Nosedo
MAPPALE NO.: 651 e 1595
ZONA: RE
LOCALITÀ: Cantone e Nosed
PROPRIETARIO: Lambertl Koller Miriam, 8955 Oetwill an del Limmat
Specker Heinz, 8600 Dübendorf
PROGETTISTA: Studio Bloch Roussette Casale SA, 6616 Losone
R.M.: 2542 del 8.02.2021

L'allegato avviso cantonale n. 116637 del 18.02.2021 è parte integrante della presente decisione. Tutte le tasse sono da versare prima dell'inizio dei lavori.

CONDIZIONI GENERALI DELLA LICENZA

La presente licenza ha la durata di **due** anni calcolati a partire da quando assume carattere definitivo.
Trascorso tale periodo senza che i lavori siano stati iniziati, la licenza non può più essere utilizzata prima dell'ottenimento del rinnovo (art. 14 Legge edilizia e art. 21 Regolamento di applicazione).
La presente licenza non pregiudica i diritti dei terzi.

Tasse:

1. Licenza edilizia (art. 19 LE/art. 29 RLE)	CHF	100.00
2. Spese pubblicazione (art. 6 LE / art. 17 RLE)	CHF	38.10
	CHF	138.10

Le condizioni particolari di ordine comunale sono elencate a pag. 3 della licenza.

Contro la presente decisione è dato ricorso al Consiglio di Stato nel termine di 30 giorni dalla sua notificazione.

Allegato 5 – Proposta di sussidio

 Funzionario incaricato	Palazzo amministrativo 3 Via Franco Zorzi 13	Repubblica e Cantone Ticino Dipartimento del territorio Divisione delle costruzioni						
	telefono 091 814 26 81 fax 091 814 27 09 e-mail dt-uca@ti.ch	<table border="1"><tr><td>R. CC</td></tr><tr><td>data 30.6.19</td></tr><tr><td>visto</td></tr><tr><td>va a: 1</td></tr><tr><td>copie a:</td></tr><tr><td>Preavviso:</td></tr></table>	R. CC	data 30.6.19	visto	va a: 1	copie a:	Preavviso:
R. CC								
data 30.6.19								
visto								
va a: 1								
copie a:								
Preavviso:								
telefono 091 814 26 96 e-mail samuel.ferrari@ti.ch	Municipio del Comune di Ronco sopra Ascona Via Livurcio 4 6622 Ronco sopra Ascona							

Bellinzona
26 aprile 2019

Ns. riferimento UCA-SFe/ps.011
Vs. riferimento

UCA 1430 - Sistemazione riale Nosetto – Manutenzione straordinaria
Analisi varianti – preavviso Ufficio dei corsi d'acqua (UCA)

Signor Sindaco,
signora e signori municipali

conformemente alla vostra richiesta del 18 marzo scorso, abbiamo preso atto del progetto di sistemazione del riale in oggetto, allestito dal vostro progettista Studio d'ingegneria BRC di Agno (stato 12.03.2019).

Una versione preliminare dello stesso progetto era stata già valutata dallo scrivente Ufficio con due sopralluoghi specifici alla presenza del vostro progettista e successive richieste di modifiche e integrazioni.

Con la presente vi esprimiamo il preavviso finale in merito.

Introduzione

Il tratto in esame si trova sul riale Nosetto, nell'omonima zona, dove lo stesso viene attraversato a più riprese fino al raggiungimento del lago.

La banca dati cantonale sui pericoli naturali indica per la zona residenziale sottostante (e in parte anche soprastante) un pericolo di flusso di detrito; questo pericolo è al vaglio dei Servizi cantonali nell'ambito del progetto di premunizione generale di Ronco.

La sistemazione del tratto in parola è da trattarsi come manutenzione straordinaria.

Preavviso tecnico

I sopralluoghi esperiti hanno consentito di individuare le migliorie e i potenziamenti necessari per garantire il corretto funzionamento attuale e futuro delle opere di premunizione.

Dopo anni di funzionamento si nota infatti un'evidente erosione lungo l'asta fluviale, che ha provocato l'abbassamento / intaglio dell'alveo, mettendo a rischio la stabilità delle opere di sostegno laterale.

Queste opere rischiano il collasso a breve-medio termine in quanto vengono purtroppo sollecitate dalla discesa di acqua molto carica di materiale (trasporto solido ingente).

Le proposte del progetto sono adeguate alla situazione geologica; dal nostro punto di vista prediligiamo la soluzione che impiega tecniche di ingegneria naturalistica, che sono efficaci dal punto di vista della stabilizzazione dell'alveo e consone al tratto a cielo aperto del corso d'acqua.

Le briglie in legno permetteranno di far depositare prima della zona critica (balzi a valle) i materiali trasportati ricorrendo, garantendo una pendenza media accettabile del profilo in lungo e permettendo comunque il deflusso in alveo della portata e del trasporto solido fino a valle. Il letto verrà corazzato con materiale del posto e verranno ripristinate le sponde, attualmente erose.

Eventuali ulteriori aggiustamenti dell'alveo potranno essere eseguiti negli anni a venire, ad esempio applicando al fondo dell'alveo una serie di traverse in tondami di legno, per garantire la pendenza media e la stabilità del fondo stesso.

Il preavviso tecnico delle opere è positivo.

Aspetti procedurali

In considerazione del presente preavviso positivo il Municipio ha la facoltà di intraprendere la procedura di autorizzazione secondo la legge edilizia.

Una copia dell'incarto della domanda di costruzione sarà da trasmettere al nostro Ufficio (solo progetto, senza formulari) in modo da avviare la procedura di sussidio delle opere.

Finanziamento delle opere

Il Municipio è tenuto a fornire al nostro Ufficio il piano di finanziamento delle opere e la relativa tempistica di realizzazione.

Il preventivo del progetto, VARIANTE 1 ammonta a CHF 65'000.—, comprensivo di tutti gli oneri e dell'IVA.

La totalità delle opere è messa in linea di principio a beneficio del sussidio.

Il tasso di sussidio proposto per le opere in esame è del **60%**, corrispondente a CHF 39'000.--. Questo valore rappresenta il limite massimo di sussidio.

Manutenzione delle opere

Il finanziamento della manutenzione straordinaria del tratto in parola è da intendersi come una tantum: solitamente è inteso come risanamento e/o rimessa a nuovo di opere idrauliche in modo che queste vengano consegnate a un ente (solitamente un consorzio di manutenzione).



Nel presente caso le opere risanate non verranno cedute a un consorzio per la manutenzione ordinaria. Dovrà pertanto essere allestito da parte del progettista un piano di controllo e di manutenzione delle opere a favore dell'UTC, le cui indicazioni dovranno essere attentamente seguite da chi, in ambito comunale, sarà addetto alla verifica e alla manutenzione delle opere. Una copia del piano dovrà essere consegnata al nostro Ufficio.

La manutenzione ordinaria è onere del Comune e non beneficia di sussidi.

Restiamo a disposizione per qualsiasi informazione e porgiamo distinti saluti.

Ufficio dei corsi d'acqua
Il Capoufficio

ing. Laurent Filippini

Ufficio dei corsi d'acqua
L'incaricato

ing. Samuel Ferrari

Copia per conoscenza:

Studio d'ingegneria BRC, via Pestariso 5, 6982 Agno