



Ronco Sopra Ascona, 22 giugno 2023

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 421/2023

Approvato con risoluzione no. 1461 del 26.06.2023

Richiesta di un credito di CHF 2'803'000.- (IVA inclusa), per le opere sussidiabili – Interventi di premunizione contro i pericoli naturali sul territorio di 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 2'803'000.- (IVA inclusa), per le opere sussidiabili – Interventi di premunizione contro i pericoli naturali sul territorio di Ronco Sopra Ascona.

Motivazione del progetto

Nell'ultimo decennio sono avvenuti numerosi eventi di caduta massi che, in alcuni casi, hanno richiesto la chiusura temporanea di alcune tratte di strada nei pressi della località di Ronco sopra Ascona. Al contempo si evidenzia che questi avvenimenti non hanno, fortunatamente, causato danni a persone. Di conseguenza il Municipio in collaborazione con la Sezione forestale ha deciso di allestire un progetto su tutto il perimetro comunale, per far fronte agli eventi naturali scaturiti da crolli e caduta massi.

Istoriato

Visto quanto sopra nel 2016 lo studio d'ingegneria Bloch Roussette e Casale (BRC SA), con il supporto dello studio di geologia Baumer, è stato incaricato di elaborare uno studio preliminare. Quest'ultimo si basava principalmente sui Piani delle Zone di Pericolo (PZP), pubblicato nel 2008, e sui rapporti contenenti i calcoli delle energie di caduta massi stilato dallo stesso studio di geologia Baumer. Durante la stesura dello studio preliminare, il Municipio ha deliberato un primo intervento urgente sulla Via Gottardo Madonna per la posa di una barriera paramassi (inverno 2019).

Progetto Definitivo (PD)

Dopo lo studio preliminare è stato allestito il progetto definitivo in cui sono stati affinati gli interventi tecnici di premunizione rendendoli economicamente sostenibili secondo le direttive federali fornite basate sull'analisi del rischio individuale e su un rapporto costi/benefici, al fine di garantire una maggiore sicurezza nelle zone prese in considerazione. Si precisa che tali analisi sono necessarie per la richiesta di sussidio delle opere di premunizione (**Allegato 1**).

Benefici determinati dagli interventi di premunizione

Dopo l'esecuzione degli interventi tecnici di premunizione descritti in questo progetto definitivo, gli attuali mappali e oggetti che attualmente sono in zona di pericolo blu e rossa, saranno sottoposti ad un pericolo residuale per la caduta massi. Va sottolineato il fatto che per qualsiasi pericolo naturale il rischio nullo non esiste e per questo vi sarà sempre un piccolo rischio restante (appunto residuale) che questi oggetti possano venir colpiti da massi di dimensioni ed energie superiori a quelle calcolate dal geologo (evento eccezionale).

Misure tecniche previste

Considerando la topografia, l'ubicazione delle persone o dei beni materiali messi in pericolo dalla caduta sassi, dalle dimensioni dei sassi e delle energie da essi generati, l'azione unica del bosco non è sufficiente. Per questo motivo si propongono una serie di misure tecniche quali barriere paramassi, reti aderenti, ancoraggi tramite cordine di ferro o barre di metallo, sottomurazioni in calcestruzzo, ecc. La gestione dei boschi di protezione nelle zone in cui verranno introdotte queste misure non deve essere trascurato in quanto le energie generate dai sassi in movimento possono essere attenuate dagli alberi presenti sulla traiettoria prima di raggiungere l'opera di premunizione. In modo specifico le opere previste per il progetto sono le seguenti.

Barriere paramassi

Le barriere paramassi sono costituite da montanti a sostegno di una rete in fune o ad anelli di ferro ad alta resistenza e il tutto assicurato tramite ancoraggi di fondazione.

L'applicazione di barriere paramassi ha lo scopo di intercettare ed arrestare gli elementi lapidei in moto sul pendio. La scelta del tipo di barriera e delle sue dimensioni viene elaborata caso per caso.

Rete aderente

La rete aderente è composta da una rete metallica di ferro ad alta resistenza e applicata su pendii di roccia instabili tramite una serie di ancoraggi al fine di assicurare il tutto. In base all'esperienza e anche su consiglio della SF, abbiamo sempre scelto di utilizzare un modello tipo TECCO G65/3 con piastre P33/P25 in base al diametro dell'ancoraggio. Questo sistema è applicabile su qualsiasi tipo di versante, sia roccia che terra sciolta.

Sottomurazioni in calcestruzzo

Con sottomurazione si intende l'esecuzione di uno scavo nella porzione sottostante l'elemento instabile, nel nostro caso un masso di grandi dimensioni o parti di pareti frammentate, al fine di posare una fondazione composta da calcestruzzo armato. In alcuni casi, questo tipo di opera è ulteriormente assicurata tramite degli ancoraggi o micropali.

Assicurazione di ammassi instabili tramite ancoraggi o cordine metalliche

I massi instabili, di grandi e medie dimensioni, che non possono essere assicurati tramite delle comuni sottomurazioni o intercettati dalle barriere paramassi, a causa dell'energia che genererebbero tramite la loro caduta, devono essere assicurati in loco tramite ancoraggi o ancoraggi e funi metalliche.

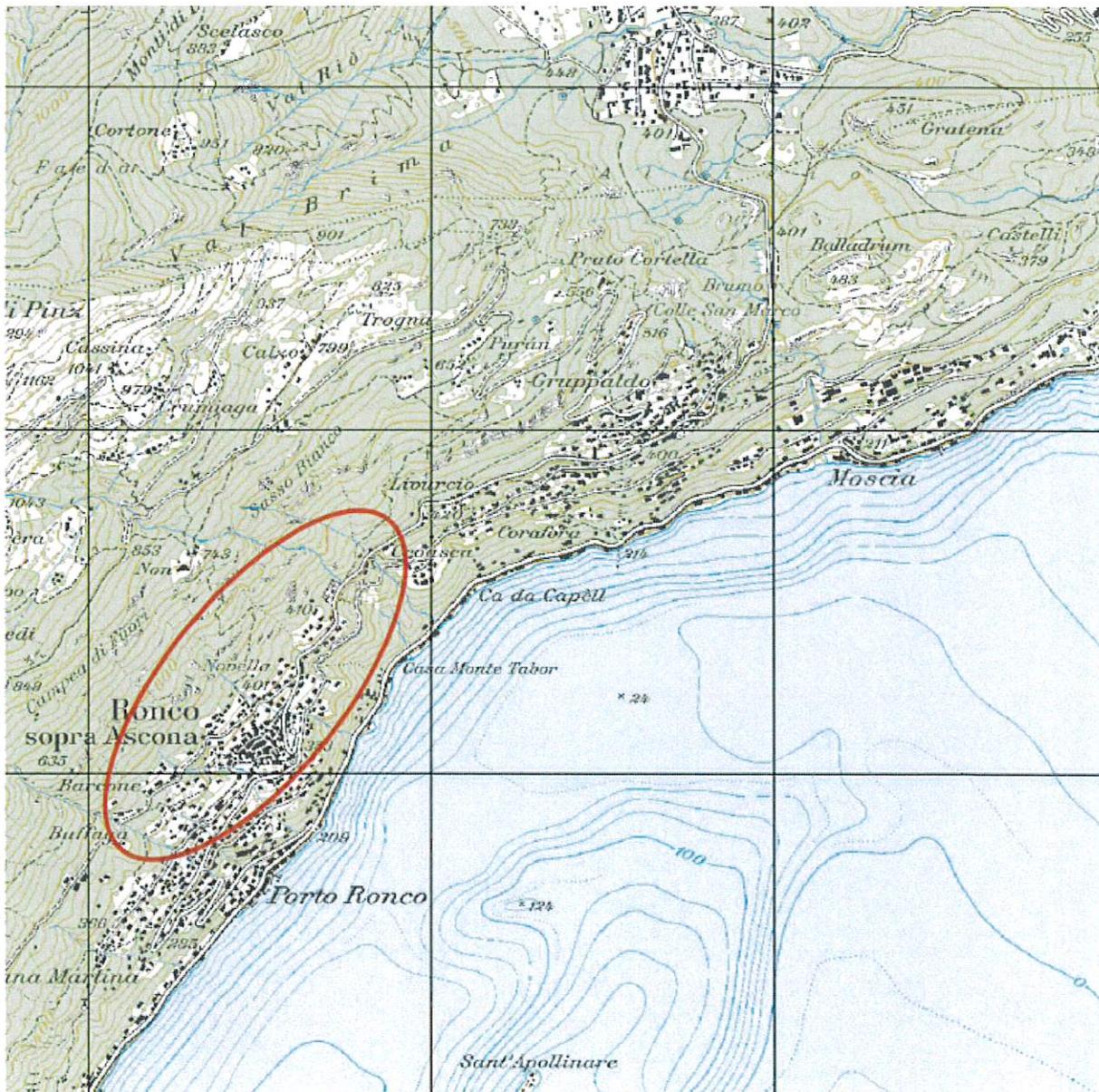
Disgaggi controllati e vie di accesso al cantiere

I lavori di frantumazione e disgaggio di singoli ammassi rocciosi, è previsto unicamente dove le misure di protezione da adottare (reti o palizzate di protezione provvisorie, sbarramenti di sentieri o strade, ecc.) possono garantire una adeguata sicurezza. Non sono previsti lavori di brillamento. L'accesso ai perimetri di lavoro sarà garantito tramite il ripristino o la creazione di nuovi sentieri. Quest'ultimi saranno mantenuti per garantire il regolare monitoraggio e manutenzione dei manufatti.

Comprensorio

Il perimetro dello studio definitivo si situa tra la zona del Matterello e la Via Gottardo Madonna, più precisamente è stato suddiviso nelle seguenti zone.

- **Zona A: Matterello**
- **Zona B: Trecciuolo**
- **Zona C: Valeggia**
- **Zona D: Cimitero**
- **Zona E: Gottardo Madonna**
- **Zona F: Porera**
- **Zona G: Rovino**
- **Zona H: Venasca**



Opere proposte nel piano definitivo

Zona A: Matterello

- Barriera paramassi A1 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 32 ml
- Barriera paramassi A2 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 24 ml
- Disgaggi di ammassi rocciosi (ADG1 + ADG3)
- Imbraco tramite cordine metalliche (AAN1 + AAN3)
- Rete superficiale ARA1 (90 mq)
- Rete superficiale ARA2 (70 mq)
- Imbraco tramite cordine metalliche (AAN2 + AAN4)

Zona B: Trecciuolo

- Barriera paramassi B1 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 48 ml
- Rete superficiale BRA1 (65 mq)
- Disgaggi di ammassi rocciosi BDG1

Zona C: Valeggia

- Barriera paramassi C1 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 21 ml
- Barriera paramassi C2 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 24 ml
- Barriera paramassi C3 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 12 ml
- Rete superficiale CRA1 (250 mq)
- Imbraco tramite cordine metalliche (CAN1)
- Disgaggi di ammassi rocciosi CDG1

Zona D: Cimitero

- Barriera paramassi D1 da 1'000 KJ, H: 5 ml e L: 34 ml
- Barriera paramassi D2 da 1'000 KJ, H: 5 ml e L: 48 ml

Zona E: Gottardo Madonna

- Barriera paramassi E1 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 24 ml
- Rete superficiale ERA1 (525 mq), ERA4 (375 mq), ERA5 (90 mq) e ERA6 (60 mq)
- Imbraco tramite cordine metalliche (EAN1 + EAN2)
- Disgaggi di ammassi rocciosi EDG1
- Sottomurazione (EST1 + EST2)
- Palizzata in legno 10 ml

Zona F: Porera

- Barriera paramassi da 500kJ, L: 20 ml e altezza 3 ml

Zona G: Rovino

- Barriera paramassi G1 da 500 KJ, H: 3 ml e L: 16 ml
- Rete superficiale GRA1 (175 mq) e ERA2 (60 mq)
- Disgaggi di ammassi rocciosi GDG1
- Sottomurazione (EST1 + EST2)

Zona H: Venasca

- Rete superficiale HRA1 (95 mq)

Sussidi cantonali

Risoluzione del Consiglio di Stato

Con risoluzione del 17 novembre 2021, il Consiglio di Stato ha approvato il progetto definitivo inoltrato dal Municipio di Ronco sopra Ascona (**Allegato 2**).

Importo di sussidio

Il preventivo definitivo, allegato al progetto definitivo, per la realizzazione delle opere tecniche proposte, ammonta ad un totale di ca. CHF 2'724'000.- (+/-10% IVA inclusa).

Le autorità coinvolte dal progetto, considerate le analisi e i valori riportati a PD, hanno fissato un importo massimo sussidiabile a CHF 1'899'000.-.

Opere non sussidiabili

Come già indicato, la sistemazione dei numerosi muretti a secco presenti nelle zone di analisi, possono anche loro essere fonte di pericolo per gli oggetti a valle a causa della loro carente manutenzione nel tempo.

Questa sistemazione non può essere sussidiata dal cantone/confederazione in quanto si tratta di opere antropiche. Il Municipio dovrà affrontare questo tema con i vari proprietari.

Importo totale degli interventi previsti

Considerando anche gli interventi NON sussidiabili, quali la zona A3 Matterello e la sistemazione dei muretti a secco, il preventivo del PD viene fissato a ca. CHF 2'803'000.- (+/- 10% IVA inclusa).

Monitoraggio zona Campi di Pietro

Come d'accordi presi durante le riunioni di coordinamento, il monitoraggio dell'instabilità rilevata in zona Campi di Pietro, verrà eseguito direttamente dalla Sezione Forestale, tramite l'Ufficio dei Pericoli Naturali con rilievi periodici e qualora le analisi dovessero evidenziare un importante spostamento, si potranno pianificare e attuare delle soluzioni adatte al caso.

Precisazione in merito alle zone rosse

Non tutte le zone rosse sono oggetto di opere di sistemazione poiché già in fase di sopralluogo si è stabilito che un eventuale intervento non era sostenibile a livello finanziario, o l'oggetto in pericolo è una strada cantonale (in questo caso ricade nell'ambito della gestione delle strade cantonali).

Importo di sussidio

Il preventivo definitivo, allegato al progetto definitivo, per la realizzazione delle opere tecniche proposte, ammonta ad un totale di ca. CHF 2'724'000.- (+/-10% IVA inclusa).

Le autorità coinvolte dal progetto, considerate le analisi e i valori riportati a PD, hanno fissato un importo massimo sussidiabile a CHF 1'899'000.-.

Stato attuale del progetto definitivo

La domanda di costruzione è stata approvata dalle autorità cantonali e la licenza edilizia rilasciata il 29 marzo 2023 (Ris. Mun. n. 1240 del 27.02.2023).

Le prossime fasi di progettazione prevedono la pianificazione del progetto esecutivo, appalto, direzione lavori e messa in servizio delle opere.

Dati tecnici e finanziari

Come indicato nella tabella riassuntiva (**Allegato 3**) il conteggio per le opere di premunizione prevede: il costo per la realizzazione delle opere tecniche proposte come da progetto definitivo (**Preventivo definitivo 1**); il costo delle opere tecniche compreso delle opere non sussidiabili (**Preventivo 2**), e più precisamente:

- **Preventivo definitivo 1** **CHF 2'724'000.- (+/-10% IVA inclusa).**
(Realizzazione opere tecniche proposte nel progetto definitivo)

- **Preventivo definitivo 2** **CHF 2'803'000.- (+/-10% IVA inclusa)**
(Comprensivo degli interventi non sussidiabili, zona A3 Matterello e sistemazioni muretti a secco)

Importo sussidiabile

Il progetto approvato per le opere in oggetto prevede un importo massimo sussidiabile e un sussidio globale (cantonale e federale) del 55% sull'importo riconosciuto massimo e più precisamente:

- **Importo massimo sussidiabile** **CHF 1'899'000.-**
(Risoluzione 17.11.2021 CdS)

- **Importo sussidio globale** **CHF 1'044'450.-**
(Sussidio globale cantonale e federale pari a 55% dell'importo massimo sussidiabile)

Prelievo contributi di migliona

Si rileva che le opere previste danno luogo al prelievo dei contributi di migliona e che le stesse determinano un vantaggio particolare (artt. 3 e 4 Legge sui contributi di migliona - LCM)

A tale proposito il principio e la quota sono stabiliti per l'opera decisa dal Consiglio Comunale sulla base di progetti e preventivi definitivi. Più precisamente la quota è stabilita in base all'opera e in particolare, trattandosi di opere di urbanizzazione, al tipo di urbanizzazione:

- 30 – 60% urbanizzazione generale
- 70 – 100% urbanizzazione particolare
- percentuale media se la distinzione non è agevole (art. 7 cpv. 1 LCM)

Considerato, al contempo, che un'opera di premunizione non rientra nel novero di generica opera di urbanizzazione e che la distinzione nello stabilire una percentuale non è agevole si può optare, per le opere previste, per una proposta di quota del 30% che rientra in una percentuale media.

Visto quanto sopra si propone al Consiglio Comunale di applicare per la quota di prelievo una percentuale del 30%.

Si sottolinea, inoltre, che la determinazione della ripartizione tra gli interessati e la ripartizione della quota per i contributi di migliona è da affidare ad un professionista e il costo è da conteggiare in seguito.

Considerato quanto sopra l'importo totale della richiesta del credito corrisponde a:

CHF 2'803'000.- (+/-10% IVA inclusa)

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

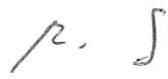
risolvere:

1. È approvato il credito per le opere sussidiabili – Interventi di premunizione contro i pericoli naturali sul territorio di Ronco Sopra Ascona.
2. È stanziato un credito di CHF 2'803'000.- (+/-10% IVA inclusa) per le opere sussidiabili – Interventi di premunizione contro i pericoli naturali sul territorio di Ronco S. Ascona.
3. Si prende atto del sussidio globale (cantonale e federale) del 55% sull'importo riconosciuto di CHF 1'899'000.- pari a CHF 1'044'450.-.
4. È approvata la riscossione dei contributi di miglioria per la quota di prelievo nella percentuale del 30%.
5. Il credito sarà caricato nel conto investimenti del Comune alla voce "Interventi di premunizione contro i pericoli naturali sul territorio di Ronco Sopra Ascona".
6. Il credito, a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2024.

Con stima e cordialità.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  Il Segretario

 Paolo Senn  Roberto Salmina

Allegati: Progetto definitivo, Decisione sussidio cantonale, Preventivo definitivo

Per esame e rapporto

Commissione			
Gestione	Petizioni	Edilizia	Piano Regolatore



COMUNE DI RONCO S. ASCONA

Via Livorno 4 Tel. 091 785 76 00
6622 Ronco S. Ascona Fax. 091 785 76 01

Stato Oggetto	1617				
Oggetto	PREMUNIZIONE CONTRO I PERICOLI NATURALI				
Descrizione	PROGETTO DEFINITIVO CADUTA MASSI				
Nome Piano	GRADI PERICOLO ATTUALI PLANIMETRIA				
Progetto	RC	Data	Modifica	Scala	Doc. n°
		Ottobre 2021	-	1:2'000	1617-02
Nome File	00102 (sempre scritto così)	Formato	80x100 cm	Disegnato	RC

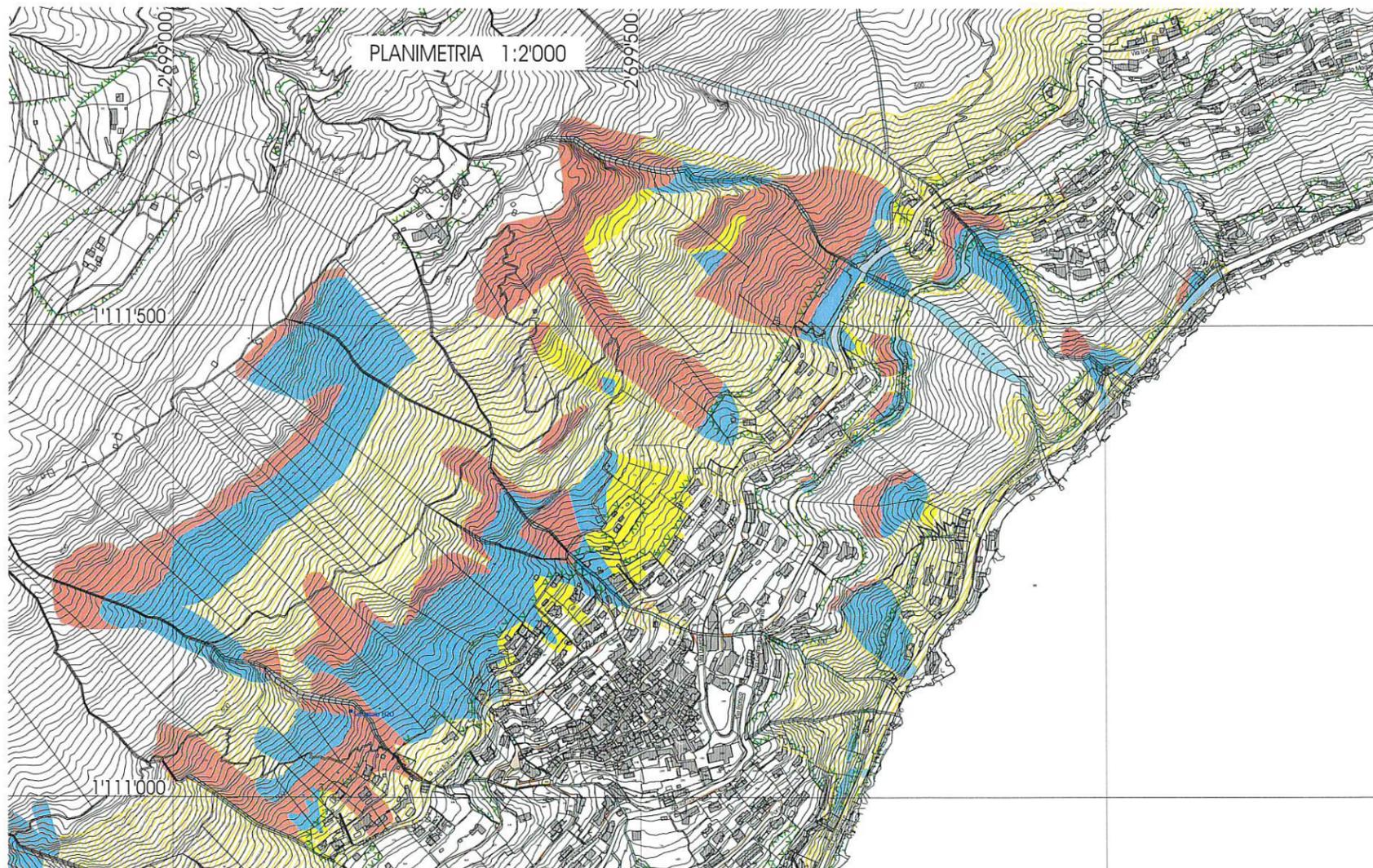
BRC IN BLOCCHI
ING. ROBERTO CASALE
CAMALÀ

Via dei Piccoli 10 +41 91 859 00 35
CH-6616 Losone roberto.casale@brc-sa.ch

Via Pestasio 5 +41 91 605 64 59
CH-6992 Agno +41 70 444 39 50
studio.brc@brc-sa.ch

LEGENDA

- Grado di pericolo alto
- Grado di pericolo medio
- Grado di pericolo basso
- Grado di pericolo residuale
- Strada comunale/cantonale
- Sentiero
- Corso d'acqua
- Muro a secco rilevato (solo nelle zone degli interventi)
- Limite del bosco
- Limite zona edificabile



Allegato 1

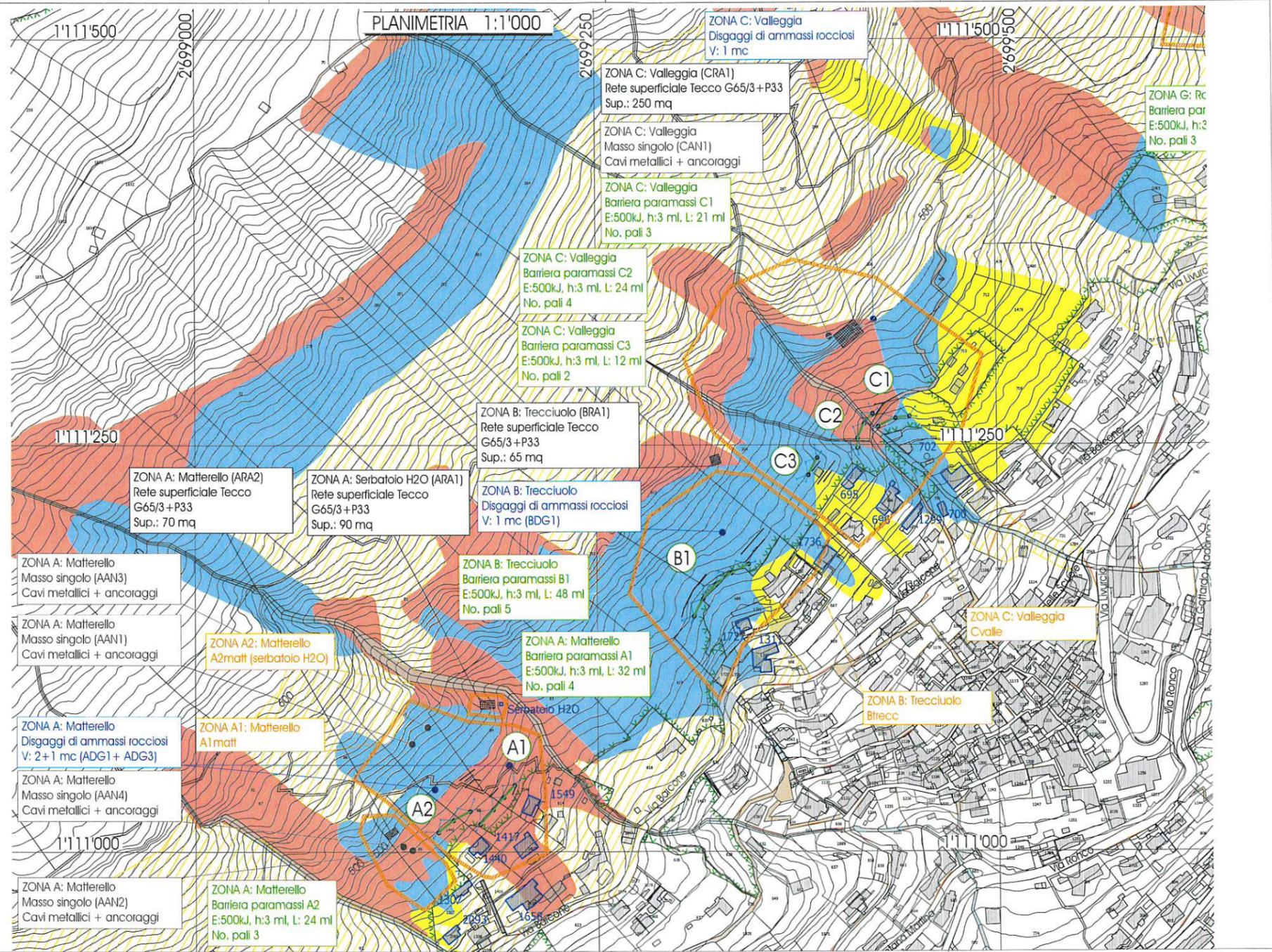
Scala Operta	1617	Oggetto	PREMUNIZIONE CONTRO I PERICOLI NATURALI
Descrizione	PROGETTO DEFINITIVO CADUTA MASSI		
Nome Piano	INTERVENTI TECNICI DI PREMUNIZIONE PLANIMETRIA - Zone: Matterello-Trecciuolo-Valleggia		
Progetto	Data	Modificato	Stato
RC	Giugno 2021	-	1:1'000
Nome File	1617-03A	Formato	DWG

BRC S.p.A. SUDS
 Via dei Pioppi 10
 CH-6616 L'Isola
 +41 91 859 00 35
 +41 79 331 11 56
 roberto.casale@brc-sa.ch

Via Pestasio 5
 CH-6982 Agno
 +41 91 605 64 59
 +41 79 424 28 50
 albio.biondi@brc-sa.ch

LEGENDA

	Grado di pericolo alto		Strada comunale/cantonale
	Grado di pericolo medio		Seniero
	Grado di pericolo basso		Corso d'acqua
	Grado di pericolo residuale		Muro a secco rilevato (solo nelle zone degli interventi)
	Mappate protette dagli interventi tecnici		Limite del bosco
	Barriera paramassi		Limite zona edificabile
	Rete aderente TECCO G65/6 + P33		Nome barriera paramassi
	Disgaggi di singoli massi		Cavi metallici + ancoraggi
	Muro a secco da rinforzare e/o da ricostruire		Disgaggi superficiali
	Sottomurazione e/o muro in cls		Palizzata in legno
			Intervento SF (estensimetro Campi di Pietro)

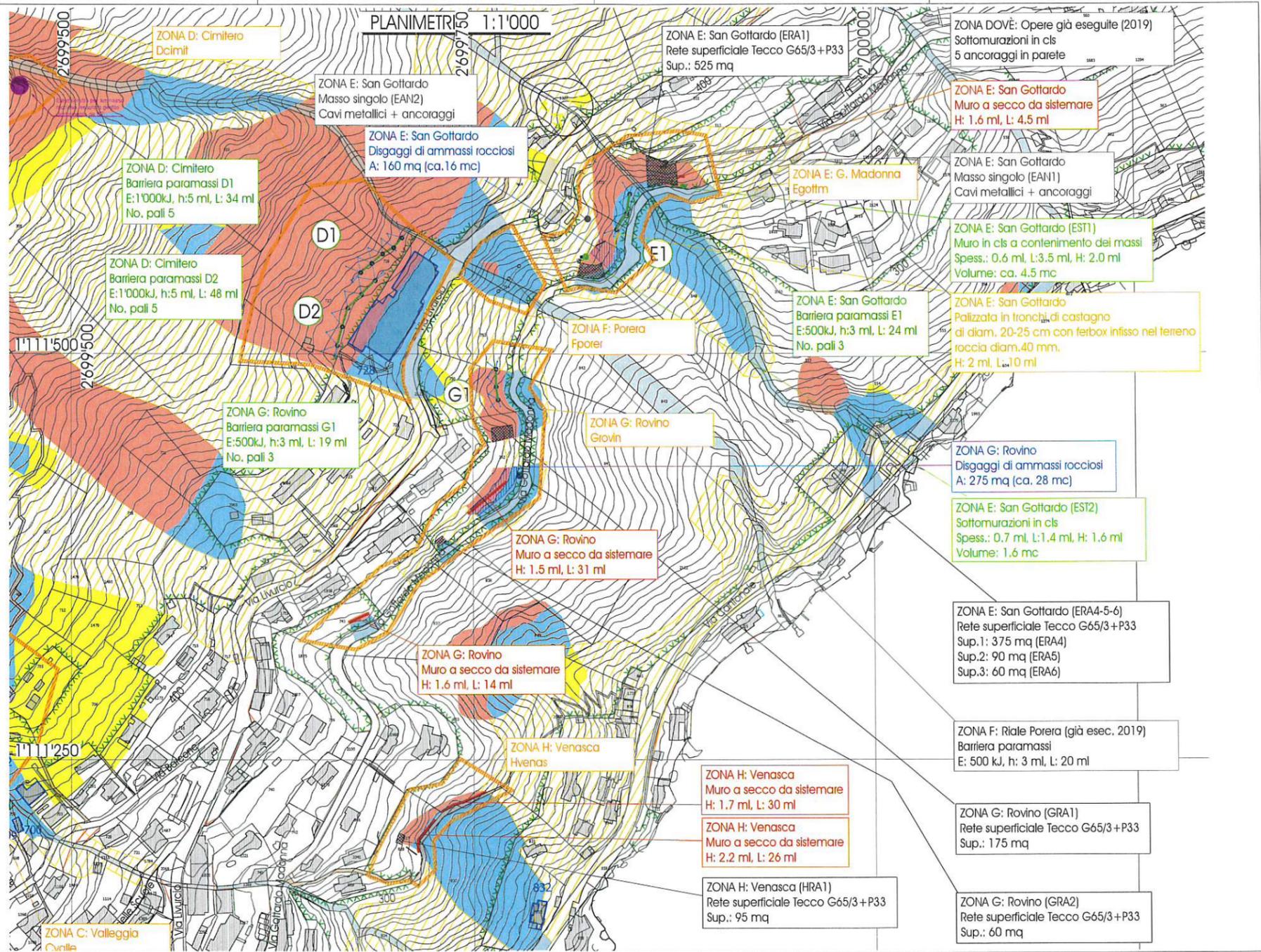


Segna Oggetto	1617		
Destinazione	PREMUNIZIONE CONTRO I PERICOLI NATURALI		
Nome Piano	PROGETTO DEFINITIVO CADUTA MASSI		
Progetto	INTERVENTI TECNICI DI PREMUNIZIONE PLANIMETRICA - Zone: Cimitero-V.G. Madonna-Venasca		
RC	Data	Modificata	Scale
	Giugno 2021	-	1:1'000
Nome File	1617-03B	Formato	Doc. comm.
			1617-03B

BRC INgegneri
 Via dei Poppi 10 +41 91 859 00 35 Via Pestasio 5 +41 91 805 54 59
 CH-6616 Lescano CH-6907 Agna +41 79 424 38 50
 roberto.casella@brc-ca.ch attilio.blanc@brc-ca.ch

LEGENDA

	Grado di pericolo alto		Strada comunale/cantonale
	Grado di pericolo medio		Sentiero
	Grado di pericolo basso		Corso d'acqua
	Grado di pericolo residuale		Muro a secco rilevato (solo nelle zone degli interventi)
	Mappale protetto dagli interventi tecnici		Limite del bosco
	Barriera paramassi		Limite zona edificabile
	Rete aderente TECCO G65/6 + P33		Nome barriera paramassi
	Disgaggi di singoli massi		Cavi metallici + ancoraggi
	Muro a secco da rinforzare e/o da ricostruire		Disgaggi superficiali
	Sottomurazione e/o muro in cls		Palizzata in legno
			Intervento SF (estensimetro Campi di Pietro)

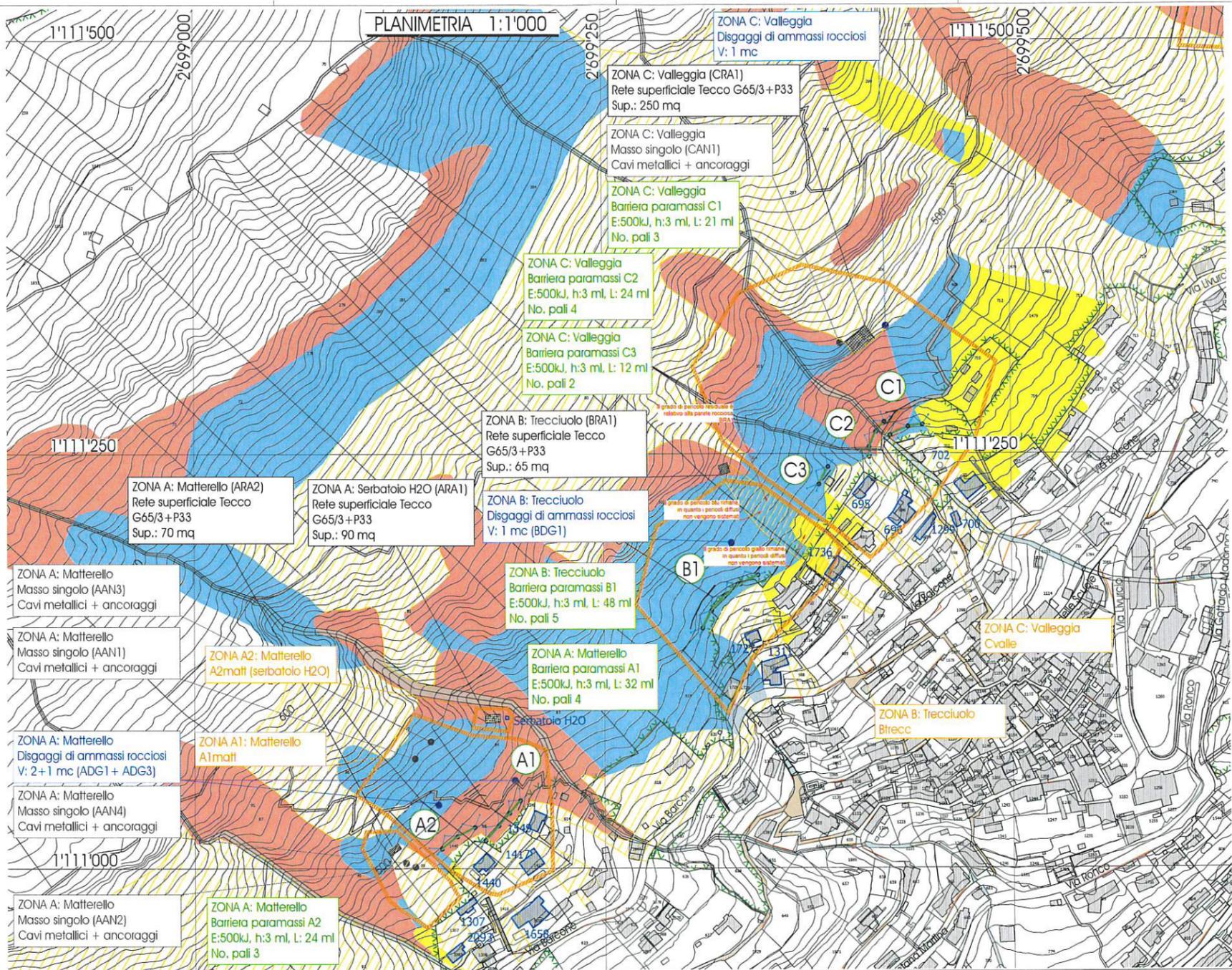


1617	PREMUNIZIONE CONTRO I PERICOLI NATURALI
PROGETTO DEFINITIVO CADUTA MASSI	
CARTA DEL PERICOLO POST INTERVENTI TECNICI PLANIMETRIA - Zone: Matterello-Trecciulo-Valleggia	
RC	1617-04A

BRC SA. BLOCK
 Via dei Pappi 10 +41 91 859 00 35
 CH-6616 Lissone +41 79 331 11 56
 roberto.casale@brn-sa.ch

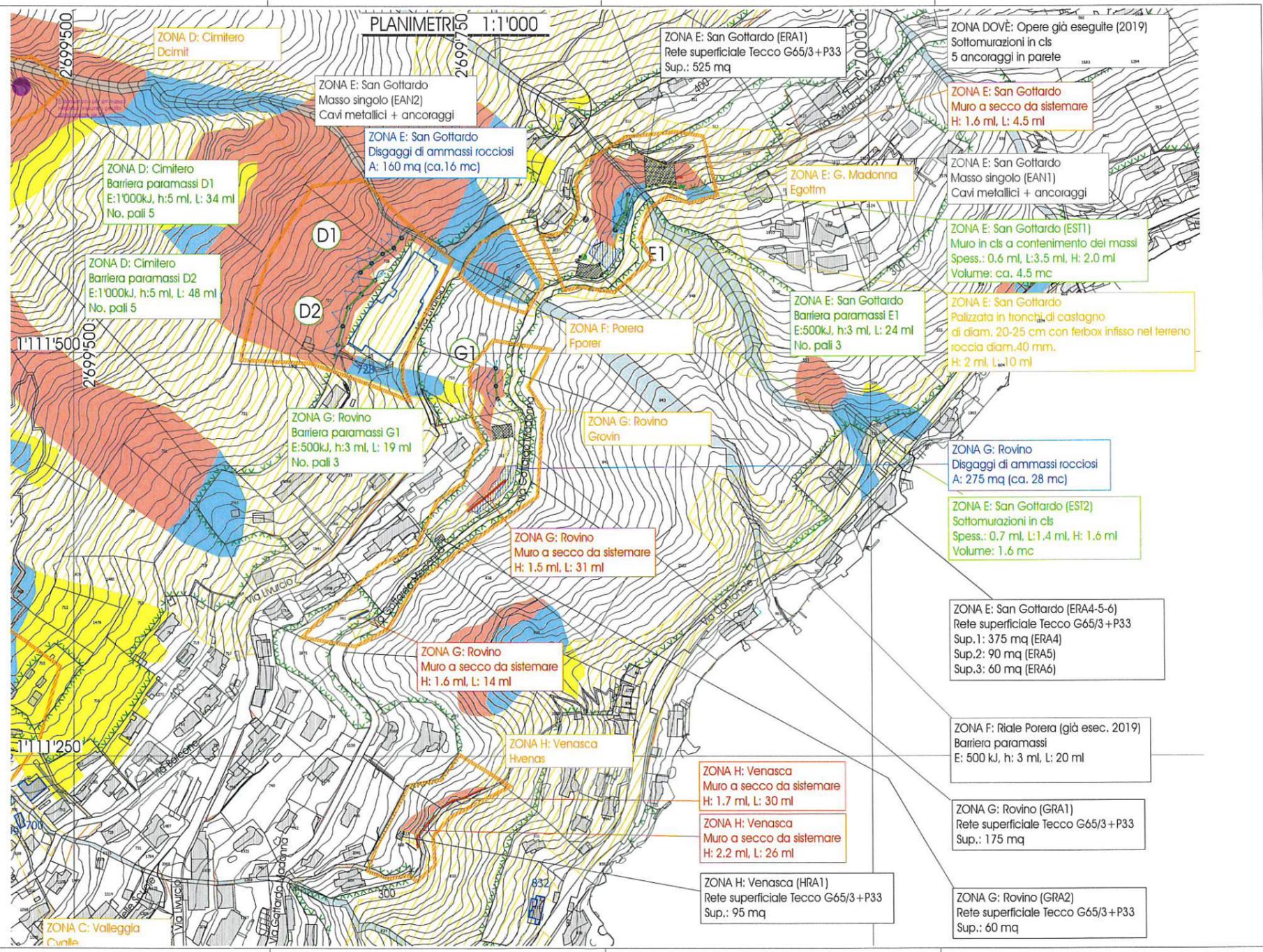
LEGENDA

	Grado di pericolo alto		Strada comunale/cantonale
	Grado di pericolo medio		Seniero
	Grado di pericolo basso		Corso d'acqua
	Grado di pericolo residuale		Muro a secco rilevato (solo nelle zone degli interventi)
	Mappale protetto dagli interventi tecnici		Limite del bosco
	1440		Limite zona edificabile
	Barriera paramassi		Nome barriera paramassi
	Rete aderente TECCO G65/6 + P33		Cavi metallici + ancoraggi
	Disagghi di singoli massi		Disagghi superficiali
	Muro a secco da rinforzare e/o da ricostruire		Palizzata in legno
	Sottosaturazione e/o muro in cls		Intervento SF (estensimetro Campi di Pietro)



LEGENDA

	Grado di pericolo alto		Strada comunale/cantonale
	Grado di pericolo medio		Sentiero
	Grado di pericolo basso		Corso d'acqua
	Grado di pericolo residuale		Muro a secco rilevato (solo nelle zone degli interventi)
	Mappale protetto dagli interventi tecnici		Limite del bosco
	Barriera paramassi		Limite zona edificabile
	Rete aderente TECCO G65/6 + P33		Nome barriera paramassi
	Disgaggi di singoli massi		Cavi metallici + ancoraggi
	Muro a secco da rinforzare e/o da ricostruire		Disgaggi superficiali
	Sottomurazione e/o muro in cls		Palizzata in legno
			Intervento SF (estensimetro Campi di Pietro)



Numero 5703	cl	1	Bellinzona 17 novembre 2021
----------------	----	---	--------------------------------

Consiglio di Stato
Piazza Governo 6
Casella postale 2170
6501 Bellinzona
telefono +41 91 814 41 11
fax +41 91 814 44 35
e-mail can@ti.ch
web www.ti.ch

Repubblica e Cantone
Ticino

Il Consiglio di Stato

Richiamati:

- gli artt. 19, 35 e 36 della Legge federale sulle foreste del 4 ottobre 1991;
- gli artt. 17, 38 e 39 dell'Ordinanza sulle foreste del 30 novembre 1992;
- gli artt. 1, 16, 20, 30, 31 e 42 della Legge cantonale sulle foreste del 21 aprile 1998;
- gli artt. 25 e 52 del Regolamento della Legge cantonale sulle foreste del 22 ottobre 2002;
- l'art. 68 della Legge sulla procedura amministrativa del 24 settembre 2013;
- la risoluzione del Consiglio di Stato n° 6753 del 19 dicembre 2007 relativa all'approvazione del Piano forestale cantonale;
- la risoluzione del Consiglio di Stato n° 518 del 29 gennaio 2020 che approva le direttive cantonali per i progetti forestali;
- la Legge sulle competenze organizzative del Consiglio di Stato e dei suoi Dipartimenti del 25 giugno 1928 e successive modifiche, il relativo Regolamento sulle deleghe di competenze decisionali del 24 agosto 1994 e il decreto legislativo del 4 novembre 2013 concernente la determinazione dei limiti di competenza in materia di spese;
- la decisione della Divisione dell'ambiente n° 741-2018.3098 del 16 agosto 2018 relativa all'approvazione del progetto definitivo dell'agosto 2018 per i lavori urgenti di ripristino e miglioria della premunizione a monte di Via Gottardo Madonna nel Comune di Ronco s/Ascona, ed il relativo preventivo di CHF 130'000.-- (consuntivo finale nel 2019 per CHF 110'036.25);
- l'approvazione tecnica della Sezione forestale n° 741-2018.3029 del 31 ottobre 2018 con la quale il Cantone condivideva, a determinate condizioni, la necessità di intervenire con degli interventi di premunizione allo scopo di garantire una maggiore sicurezza per l'abitato (zone Mattarello, Trecciuolo, Valleggia), per il Cimitero, lungo la Via Gottardo Madonna e per il sentiero Venasca (denominato precedentemente zona lago);

vista l'istanza del 20 ottobre 2021, con la quale il Comune di Ronco s/Ascona chiede un sussidio cantonale e federale per i lavori di premunizione a monte dell'abitato (zone Mattarello, Trecciuolo, Valleggia), del Cimitero, della Via Gottardo Madonna e del sentiero Venasca nel Comune di Ronco s/Ascona;

esaminato il progetto definitivo dell'ottobre 2021 per i lavori citati nel Comune di Ronco s/Ascona, e il relativo preventivo di CHF 2'747'000.-- (IVA inclusa) inoltrato dal Comune di Ronco s/Ascona all'Ufficio forestale dell'8° circondario di Tenero-Contra;

ricordato che per valutare la sussidiabilità delle opere di premunizione deve essere effettuata un'analisi del rischio individuale e calcolato il rapporto beneficio/costo secondo le indicazioni fornite dalle direttive federali (contribuire a ridurre il rischio

individuale a un livello inferiore a 1×10^{-5} e presentare di principio un rapporto benefici/costi uguale o superiore a 1);

menzionato che l'importo globale riconosciuto ai fini del sussidiamento è stato definito sulla base del progetto definitivo dell'ottobre 2021 e dell'economicità per un importo di CHF 1'899'000.-- (lavori, progettazione, DL e IVA incluse);

considerato che il Cantone, sulla base dei mezzi finanziari a disposizione e della forza finanziaria dell'Ente esecutore, fissa il sussidio complessivo (cantonale e federale) al 55% dell'importo riconosciuto di CHF 1'899'000.--, pari a CHF 1'044'450.--;

confermato dalla Sezione forestale che i lavori di premunizione sono necessari per garantire una maggiore sicurezza per l'abitato (zone Mattarello, Trecciuolo, Valleggia), per il Cimitero, lungo la Via Gottardo Madonna e per il sentiero Venasca;

sentiti i pareri dell'Ufficio forestale dell'8° circondario di Tenero-Contra, dell'Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti della Sezione forestale e della Divisione dell'ambiente;

su proposta del Dipartimento del territorio,

risolve:

1. Sono approvati il progetto definitivo dell'ottobre 2021 per i lavori di premunizione a monte dell'abitato (zone Mattarello, Trecciuolo, Valleggia), del Cimitero, della Via Gottardo Madonna e del sentiero Venasca nel Comune di Ronco s/Ascona, e il relativo preventivo riconosciuto di CHF 1'899'000.-- (lavori, progettazione, DL e IVA incluse).
2. Per l'esecuzione dei lavori di cui a progetto, al Comune di Ronco s/Ascona, è concesso un sussidio globale (cantonale e federale) del 55% sull'importo riconosciuto di CHF 1'899'000.-- pari a CHF 1'044'450.-- così ripartito:

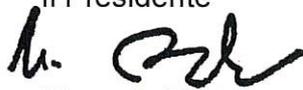
	Volume lavoro (CHF)	Sussidio (CHF)	
Sussidio cantonale	1'899'000.00	20.00%	379'800.00
Sussidio federale	1'899'000.00	35.00%	664'650.00
Totale		55.00%	1'044'450.00

3. Il sussidio cantonale di CHF 379'800.-- va a carico del CRB 741, conto 56200013 "Contributi cantonali per premunizioni", WBS 741 51 2809 (PFI 552 2 1).
Il sussidio federale pari a CHF 664'650.-- sarà riversato in uscita dal CRB 741, conto 57200016 "Contributi federali settore forestale", WBS 741 55 1011.
4. I lavori sono subordinati all'ottenimento della licenza edilizia e alla crescita in giudicato dell'adozione da parte del Consiglio di Stato del Piano delle zone di pericolo, situazione attuale e post interventi, concernente il progetto di cui sopra. Resteranno oggetto di menzione a registro fondiario le particelle ancora esposte a pericolo elevato e medio, così come quelle che, dopo la realizzazione delle opere di protezione, risulteranno soggette a pericolo residuo.

RG n. 5703 del 17 novembre 2021

5. Lavori urgenti, resi necessari a seguito dell'accertamento di un pericolo imminente e volti a garantire la protezione di vite umane e/o beni di considerevole valore, dovranno essere concordati con il geologo della Sezione forestale e con l'Ufficio forestale dell'8° circondario e limitarsi allo stretto necessario per garantire la sicurezza.
6. I lavori saranno eseguiti sotto la supervisione dell'Ufficio forestale dell'8° circondario di Tenero-Contra.
7. Il sussidio cantonale e federale sarà versato in base alla liquidazione approvata dalla Direzione lavori e saldata e alle disponibilità di Cantone e Confederazione.
8. Il Comune di Ronco s/Ascona si impegna a mantenere le opere costantemente in buono stato, al rispetto della LCPubb, del relativo Regolamento e del Concordato, nonché delle modalità di delibera per progetti sussidiati con crediti forestali secondo la Direttiva cantonale per i progetti forestali, con la comminatoria che in caso di violazione potrà essere decretata la decadenza e/o la restituzione del sussidio (art. 2 cpv. 6 RLCPubb/CIAP).
9. Contro questa Decisione è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo entro 30 giorni dall'intimazione. Non vi sono ferie giudiziarie. Il ricorso non ha, di principio, effetto sospensivo.
10. Intimazione:
 - Comune di Ronco s/Ascona, Via Livurcio 4, 6622 Ronco s/Ascona
11. Comunicazione:
 - Dipartimento del territorio (dt-sg@ti.ch)
 - Divisione dell'ambiente (dt-da@ti.ch)
 - Divisione delle contribuzioni (dfe-dc@ti.ch)
 - Sezione delle finanze (dfe-sf@ti.ch)
 - Sezione forestale cantonale (dt-sf.cancelleria@ti.ch)
 - Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti (dt-sf.progetti@ti.ch; dt-sf.upip@ti.ch)
 - Ufficio forestale dell'8° circondario (dt-sf.circ8@ti.ch)
 - Ufficio del controlling e servizi centrali (dt-sg.ucosc@ti.ch)
 - Controllo cantonale delle finanze (ccf@ti.ch)
 - Ufficio del bollo (dfe-ddc.bollo@ti.ch)
12. Allegato:
 - Riassunto costi sussidiabili secondo economicità

PER IL CONSIGLIO DI STATO

Il Presidente

Manuele Bertoli

Il Cancelliere

Arnaldo Coduri

RIASSUNTO Sussidiabilità progetto definitivo dell'ottobre 2021 "Opere di premunizione Ronco s./Ascona"

Principi di sussidiabilità	Sussidiabilità	Parte d'opera o settori	Intervento previsto	Preventivo (incluso IVA e progettazione)	Rischio e Rapporto B/C	Importo sussidiabile con B/C > 1 (incluso IVA e progettazione)	Osservazioni
Rischio > 10 ⁵ Rapporto B/C > 1	Progetto sussidiabile e prioritario	Zona A1: Mattarello (abitazioni mapp. 1440, 1549, 1417 e 1658)	Reti paramassi	fr. 303'000.00	3.89x10 ⁴ B/C= 1.99 (calcolato con fr. 214'000.--)	fr. 296'000.00	La sistemazione dei muri a secco pericolanti non è sussidiabile.
		Zona B: Trecciuolo (abitazioni mapp. 1727, 1311 e 1736)	Reti paramassi, disgaggi e rete in aderenza	fr. 273'000.00	3.26x10 ⁴ B/C= 1.12 (calcolato con fr. 193'000.--)	fr. 262'000.00	
		Zona C: Valleggia (abitazioni mapp. 695, 696, 700, 702 e 1299)	Reti paramassi, fissazioni e rete in aderenza	fr. 448'000.00	5.44x10 ⁴ B/C= 1.30 (calcolato con fr. 331'000.--)	fr. 441'000.00	
Rischio > 10 ⁴ Rapporto B/C < 1	Progetto sussidiabile	Zona D: Cimitero (mapp. 728)	Reti paramassi	fr. 472'000.00	1.13x10 ⁵ B/C= 0.72 (calcolato con fr. 355'000.--) B/C= 1.0 (calcolato con fr. 233'000.--)	fr. 466'000.00	La sistemazione dei muri a secco pericolanti non è sussidiabile.
	Progetto in parte sussidiabile	Zona E e G: Strada comunale Via Gottardo Madonna - Località San Gottardo e Località Rovino	Reti paramassi, sottomurazioni, sistemazione muretti, fissazioni e rete in aderenza	fr. 1'006'000.00	2.52x10 ⁵ B/C= 0.28 (calcolato con fr. 745'000.--)	fr. 280'000.00	L'importo sussidiabile è stato definito sulla base del modello di calcolo in vigore al momento dell'approvazione dello Studio preliminare. Con il nuovo modello di calcolo federale l'intervento rimanente zone E e G (zona F già consentivata) non sarebbe sussidiabile. La sistemazione dei muri a secco pericolanti non è sussidiabile.
Rischio < 10 ⁴	Progetto non sussidiabile (rischio accettabile)	Zona A3: Mattarello (abitazione mapp. 2093 e 1307)	Interventi puntuali	fr. 71'000.00	2.40x10 ⁵ B/C= 0.01 (calcolato con fr. 51'000.--)	fr. 0.00	PZP prima degli interventi: Pericolo basso
Rischio > 10 ⁵ Rapporto B/C > 1	Progetto sussidiabile e prioritario	Zona H: Venasca (sentiero e abitazione mapp. 832)	Fissazioni, rete in aderenza, sistemazione muretti	fr. 98'000.00	1.00x10 ⁵ B/C= 1.03 (calcolato con fr. 58'000.--)	fr. 80'000.00	La sistemazione dei muri a secco pericolanti non è sussidiabile.
Rischio e rapporto B/C non calcolato	Valutazione caso per caso	Zona A2: Mattarello Serbatoio acqua potabile (mapp. 84)	Rete in aderenza	fr. 74'000.00	/	fr. 74'000.00	Lifeline
Totale				fr. 2'747'000.00		fr. 1'899'000.00	

Allegato 3

RIASSUNTO PREVENTIVO PREMUNIZIONE CONTRO LA CADUTA MASSI A RONCO S. ASCONA

Capitoli CPN - prestazioni / Opere	ZONE D'INTERVENTO OPERE TECNICHE										Totale parziale
	A1matt Matterello	A2matt Matterello serbatoio	A3matt Matterello int. Punt.	Btrecc Trecciuolo	Cvalle Valleggia	Dcimit Cimitero	Fporer Valle della Porera OPERE GIÀ REALIZZATE	Egottm Gottardo Madonna	Grovin Rovino	Hvenas Venasca	
111 Opere a regia	17'100.00	4'600.00	4'300.00	16'100.00	26'500.00	27'400.00	2'918.72	41'600.00	16'400.00	4'700.00	161'618.72
113 Impianto di cantiere	19'500.00	3'750.00	3'850.00	17'450.00	28'200.00	29'000.00	5'221.00	48'500.00	17'150.00	4'800.00	177'421.00
116 Taglio alberi e dissodamenti	19'540.00	1'375.00	2'235.00	16'275.00	14'950.00	24'850.00	0.00	15'800.00	6'125.00	1'245.00	102'395.00
121 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostamenti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18'580.00	0.00	0.00	18'580.00
133 Ripristino e protezione di murature in pietra naturale	4'800.00	0.00	0.00	8'800.00	4'800.00	4'800.00	0.00	4'800.00	18'050.00	13'100.00	59'150.00
214 Opere di prem. contro le valanghe e la caduta massi	136'646.00	37'350.00	35'522.00	123'785.00	228'138.00	238'454.00	28'560.00	364'278.00	141'915.00	41'288.00	1'375'936.00
Totale parziale A	197'586.00	47'075.00	45'907.00	182'410.00	302'588.00	324'504.00	36'699.72	493'558.00	199'640.00	65'133.00	1'895'100.72
Intemperie (escluso lavori a regia) 1%	1'804.90	424.75	416.10	1'663.10	2'760.90	2'971.05	337.81	4'519.60	1'832.40	604.35	17'334.96
Totale parziale B	199'390.90	47'499.75	46'323.10	184'073.10	305'348.90	327'475.05	37'037.53	498'077.60	201'472.40	65'737.35	1'912'435.68
Imprevisti ca. 10%	19'939.10	4'750.00	4'632.35	18'407.35	30'534.90	32'747.55	0.00	49'807.80	20'147.25	6'573.75	187'540.05
Totale parziale C (escl. progettazione e IVA)	219'330.00	52'249.75	50'955.45	202'480.45	335'883.80	360'222.60	37'037.53	547'885.40	221'619.65	72'311.10	2'099'975.73
Onorario Studio Preliminare	3'968.87	945.48	922.06	3'663.97	6'077.97	6'518.39	670.21	9'914.23	4'010.31	1'308.50	38'000.00
Onorario progettista PD + DC (fase 32 e 33)	7'937.75	1'890.97	1'844.12	7'327.95	12'155.94	13'036.78	1'340.42	19'828.46	8'020.61	2'617.00	76'000.00
Onorario progettista (fase 41, 51, 52 e 53)	33'000.00	9'000.00	8'000.00	25'000.00	39'000.00	41'000.00	11'000.00	58'000.00	25'000.00	10'000.00	259'000.00
Prestazioni geologo per SP, PD incl. Revisione PZP Matterello	4'352.83	1'036.95	1'011.26	4'018.43	6'665.96	7'148.99	735.05	10'873.35	4'398.27	1'435.09	41'676.20
Prestazioni geometra per rilievo barriere	3'000.00	0.00	0.00	2'500.00	2'000.00	1'500.00	0.00	1'000.00	800.00	0.00	10'800.00
Onorario consulenze in fase esecutiva (geologo, varie)	2'500.00	1'000.00	500.00	1'500.00	2'500.00	2'500.00	1'131.95	8'000.00	1'500.00	500.00	21'631.95
Lotta alle neofite (globale per 3 anni)	9'000.00	3'000.00	3'000.00	8'400.00	12'900.00	7'800.00	0.00	10'500.00	5'700.00	3'000.00	63'300.00
Totale lordo (IVA esclusa)	283'089.46	69'123.15	66'232.90	254'890.81	417'183.67	439'726.76	51'915.16	666'001.45	271'048.84	91'171.69	2'610'383.88
IVA 7.7%	21'797.89	5'322.48	5'099.93	19'626.59	32'123.14	33'858.96	3'997.47	51'282.11	20'870.76	7'020.22	200'999.56
Vendita legname	-1'625.00	-125.00	-125.00	-1'125.00	-1'250.00	-1'250.00	0.00	-1'000.00	-375.00	-75.00	-6'950.00
Totale parziale D	303'262.34	74'320.63	71'207.83	273'392.40	448'056.81	472'335.72	55'912.63	716'283.56	291'544.60	98'116.91	2'804'433.44
Arrotondamento	-262.34	-320.63	-207.83	-392.40	-56.81	-335.72	0.02	-283.56	455.40	-116.91	-1'520.78
TOTALE NETTO (+/-10%)	fr. 303'000.00	fr. 74'000.00	fr. 71'000.00	fr. 273'000.00	fr. 448'000.00	fr. 472'000.00	fr. 55'912.65	fr. 716'000.00	fr. 292'000.00	fr. 98'000.00	fr. 2'802'912.65

Losone, ottobre 2021

OPERA GIÀ REALIZZATA E
COLLAUDATA