

REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
COMUNE DI LOCANA



PROGETTO

# COMPLETAMENTO OPERE DI DIFESA DALLA CADUTA MASSI in LOC. CASTIGNE'

ELABORATO

01

OGGETTO

RELAZIONE GENERALE  
E TECNICA

DATA

APRILE 2024

FASE PROGETTUALE

PROGETTO ESECUTIVO

REVIS.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.
00	aprile 2024	progetto esecutivo	S.B.	D.B.	D.B.

redatto da



PREVENZIONE E CURA DEL TERRITORIO  
Davide Bolognini - Geologo

Pont Saint Martin (AO)  
via Caduti del lavoro 11A  
tel.: 0125.1969360  
cell.: 348.5146040  
studiosio2@studiosio2.it  
p.i.: 00635430077

**ORDINE DEI GEOLOGI**  
Regione Autonoma Valle d'Aosta  
**ORDRE DES GEOLOGUES**  
Région Autonome Vallée d'Aoste  
**Dr. BOLOGNINI DAVIDE**  
Iscr. Albo n. 25

IL SINDACO

\_\_\_\_\_

1. Sommario	
1. Sommario.....	2
2. Premessa .....	3
3. Esigenze da soddisfare.....	3
4. Area di intervento .....	3
<i>Corografia .....</i>	5
<i>Carta di Sintesi .....</i>	6
5. Descrizione della situazione attuale .....	7
6. Descrizione dei lavori da realizzare .....	8
<i>Allestimento area di cantiere .....</i>	8
<i>Diradamento superfici boscate .....</i>	8
<i>Fornitura e messa in opera di barriera paramassi .....</i>	8
7. Documentazione fotografica.....	9
8. Documentazione fotografica delle essenze arboree interferenti con le barriere e i suoi elementi costitutivi .....	12
9. Operatività nell'esecuzione dei lavori .....	13
10. Autorizzazioni - coerenza urbanistica.....	14
<i>Vincoli .....</i>	14
<i>Autorizzazioni da richiedere.....</i>	18
11. Conformita' alla normativa tecnica vigente .....	18
12. Oneri per la sicurezza .....	18

## 2. Premessa

Su incarico e per conto del Comune di Locana (MEPA - RdO n°4198212 del 22/03/2024) è stato redatto il presente progetto definitivo-esecutivo di "*Completamento opere di difesa dalla caduta massi in loc. Castignè*" per la mitigazione del rischio dal versante sovrastante la "zona RME" in corrispondenza degli abitati di Castignè e Cussalma.

Il fondovalle della Valle dell'Orco nel tratto compreso tra le loc. Cussalma e Rosone è perimetrato in "zona RME" (Rischio Molto Elevato) ed è già stato oggetto di realizzazione di opere di protezione (rilevati paramassi in terra rinforzata). A completamento degli interventi finalizzati a ridurre le condizioni di rischio per gli abitanti, per il transito veicolare, per le infrastrutture e per i manufatti presenti in fondovalle, il presente progetto propone la realizzazione di un'opera di difesa dalla caduta massi costituito da una barriera paramassi di 50 m di estensione (vedi All.03B Planimetria di progetto e particolari costruttivi).

L'ubicazione piano - altimetrica dell'opera di difesa in progetto si basa sulla modellizzazione 3D dei fenomeni di caduta massi mediante specifico software (RockyFor3D) a partire dalle volumetrie dei massi rilevati sul versante e dal DTM messo a disposizione dalla Regione Piemonte. Il dimensionamento è conseguenza della modellizzazione 2D mediante specifico software (Georock). Le analisi condotte sono riassunte nella *Relazione di modellazione geologica* che costituisce parte integrante del progetto.

## 3. Esigenze da soddisfare

L'Amministrazione comunale ha espresso l'esigenza di realizzare tali interventi con la finalità di raggiungere un sufficiente grado di riduzione del rischio di caduta massi dal versante a monte degli abitati di Castignè e Cussalma che sono inclusi nella perimetrazione della "zona RME".

## 4. Area di intervento

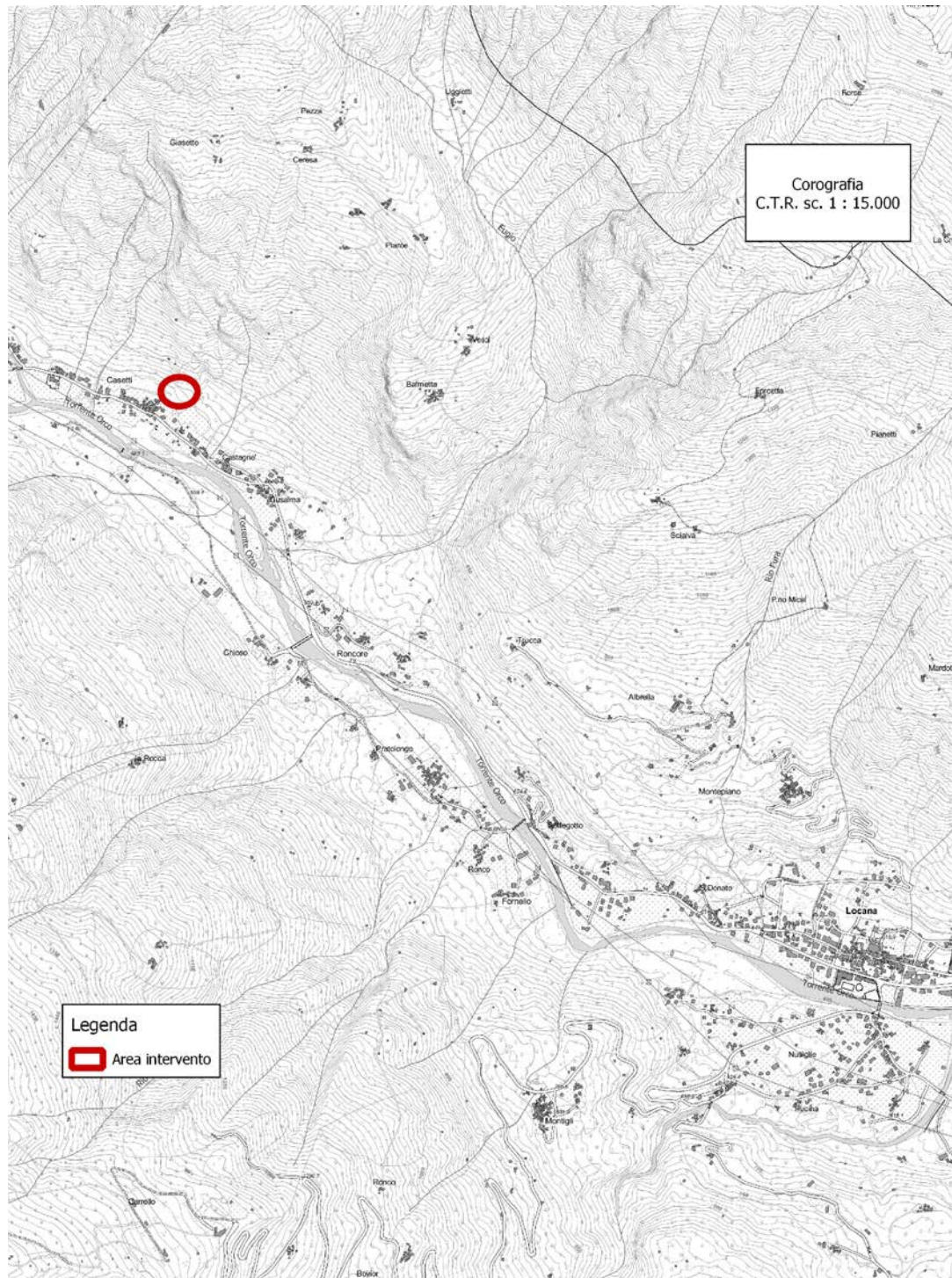
Le tavole grafiche di rilievo e gli elaborati grafici di progetto riportano l'area di intervento.

Nella documentazione cartografica è stato inserito l'ingombro planimetrico dell'opera di difesa prevista nel presente progetto e di quelle realizzate o in corso di finanziamento,

che sono state prese a riferimento per impostare la corretta ubicazione della barriera metallica oggetto del presente progetto.

Di seguito si riportano gli estratti cartografici di inquadramento dell'area di intervento e la zonizzazione del P.R.G.C. vigente.

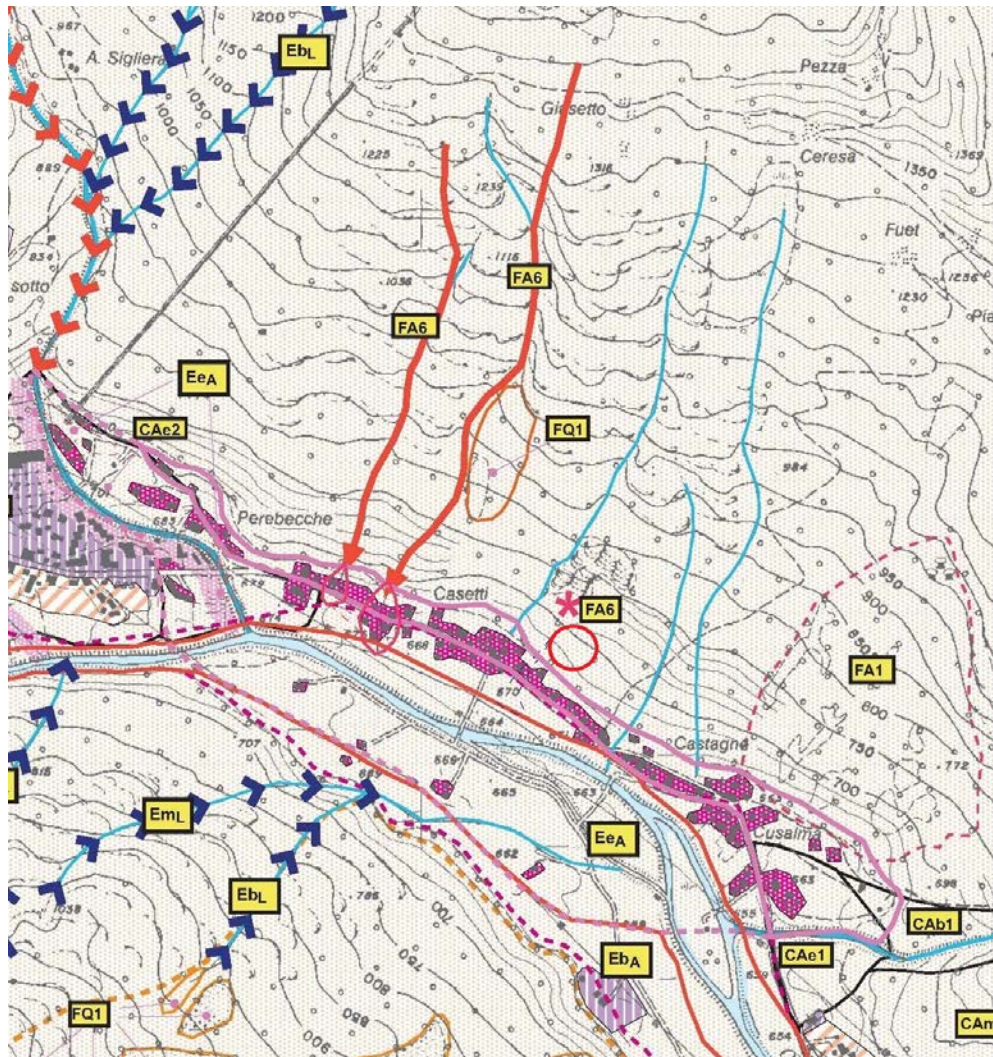
## Corografia




ubicazione intervento



## Carta di Sintesi



Proposta RME/267/01

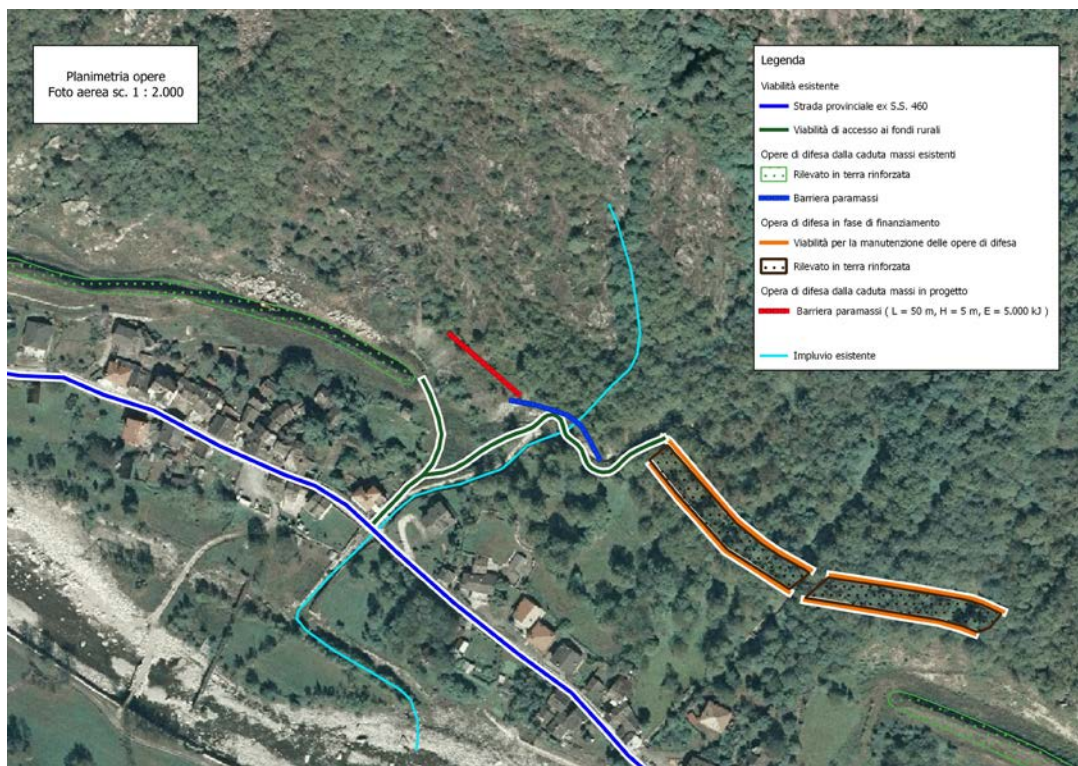
 Area instabile o che presenta una elevata probabilità di coinvolgimento

## 5. Descrizione della situazione attuale

L'area sovrastante l'abitato di Cussalma - Castignè - Casetti è storicamente soggetta a fenomeni di caduta massi come testimoniato dalla perimetrazione della "zona RME" - aree a Rischio idrogeologico Molto Elevato riportata sulle tavole della Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità urbanistica che costituisce parte integrante del P.R.G.C..

In passato l'Amministrazione comunale ha provveduto alla realizzazione di due tratti di rilevato in terra rinforzata (vedi estratto planimetrico seguente), mentre un terzo tratto di rilevato paramassi è in attesa di finanziamento. La barriera paramassi in progetto si interpone tra la barriera metallica realizzata nel corso del 2023 ( in cartografia in blu) e il rilevato paramassi esistente.

Il tratto di opere di difese in progetto si inserisce all'interno del complesso di interventi finalizzati alla riduzione della pericolosità conseguente alla presenza di pareti rocciose instabili ed al rischio dovuto alla presenza degli abitati e della viabilità provinciale.



## **6. Descrizione dei lavori da realizzare**

La tipologia di intervento descritta di seguito ha lo scopo di impedire che il crollo di volumi rocciosi raggiunga le abitazioni della loc. Castignè (difesa passiva).

### ***Allestimento area di cantiere***

L'area di cantiere e di deposito del materiale è stata individuata in prossimità dell'area di intervento e sarà adibita all'installazione dei box con servizi igienici, spogliatoio e ricovero attrezzature oltre che a stoccaggio provvisorio del materiale da utilizzare per la realizzazione dell'opera in progetto.

### ***Diradamento superfici boscate***

La realizzazione di manufatti sarà preceduta da interventi per il diradamento della superficie boscata mediante la rimozione delle essenze arbustive salvaguardando le essenze arboree ad alto fusto che non interferiscono con la barriera e i suoi elementi (ancoraggi, tiranti, ...).

### ***Fornitura e messa in opera di barriera paramassi***

La barriera paramassi con assorbimento energetico di 5.000 kJ e un'altezza di 5 metri avrà lunghezza di 50 m andrà ad affiancarsi alla barriera realizzata nel 2023.

Il trasporto del materiale in quota e la sua installazione saranno effettuate con l'ausilio di autocarro dotato di braccio elevatore che sarà posizionato in corrispondenza del tratto di viabilità esistente che si estende immediatamente a valle dell'area di intervento.



## 7. Documentazione fotografica

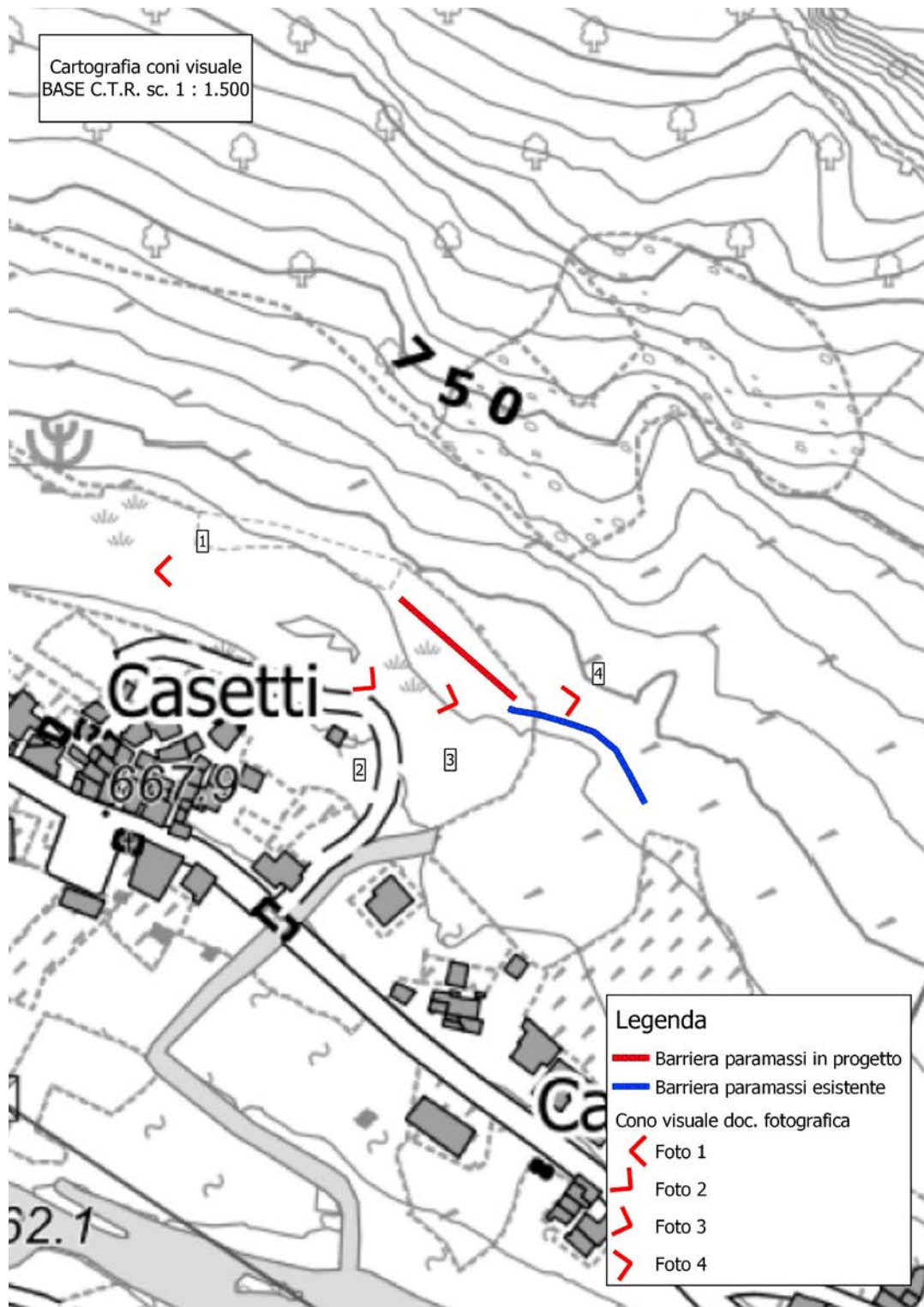




Foto 1 - sentiero esistente di accesso all'area oggetto di intervento



Foto 2 - viabilità esistente di accesso al settore di monte del rilevato paramassi esistente





Foto 3 - settore dove è prevista l'installazione della barriera paramassi in progetto



Foto 4 - vista aerea dell'area oggetto di intervento, con dettaglio sui montanti della barriera paramassi esistente



8. Documentazione fotografica delle essenze arboree interferenti con le barriere e i suoi elementi costitutivi



vista da monte verso valle dell'area dove è prevista la realizzazione dell'opera di difesa paramassi in progetto



vista dell'area dove è prevista la realizzazione dell'opera di difesa paramassi in progetto con le spalle alla finestra del canale idroelettrico IREN s.p.a.



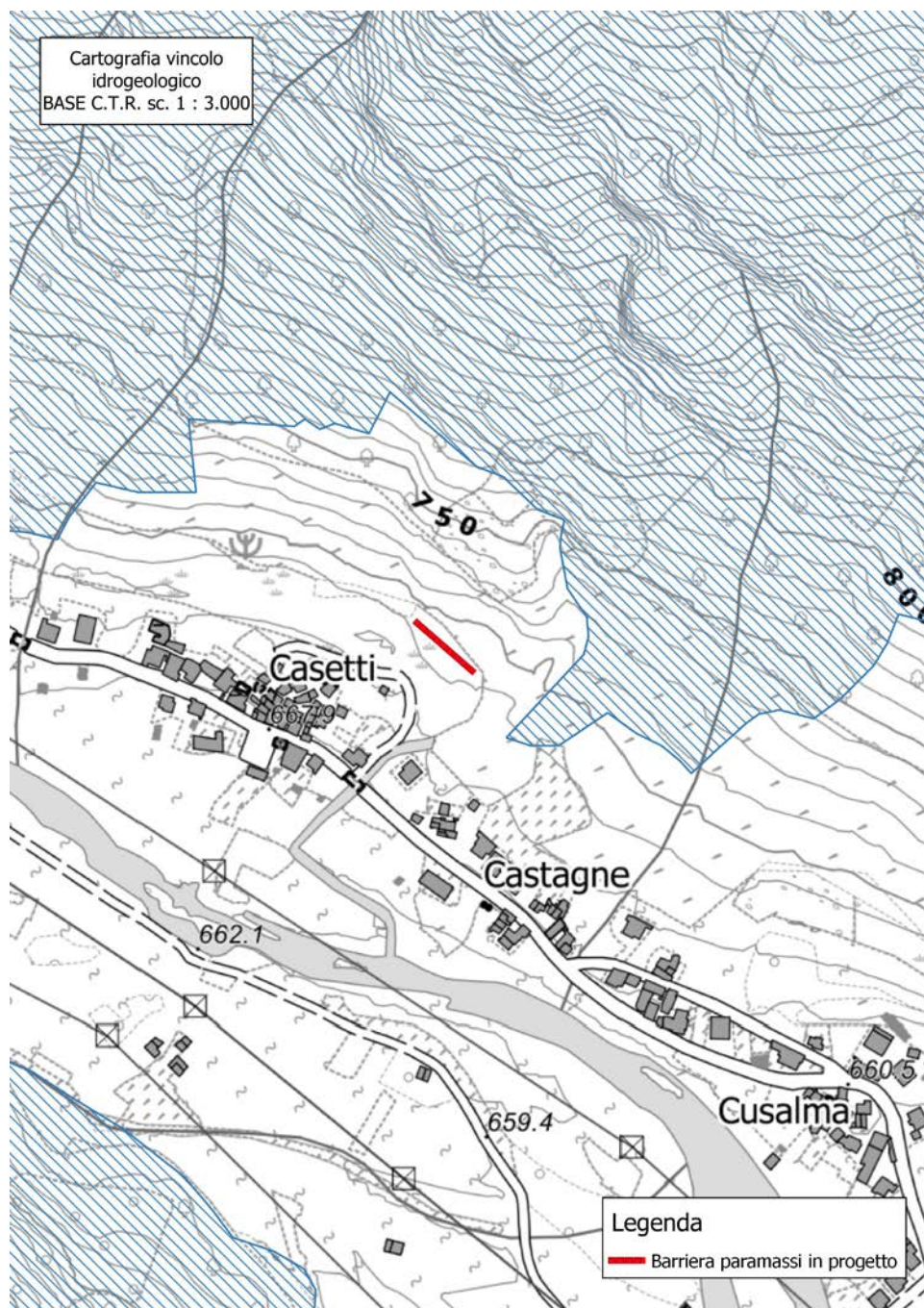
## **9. Operatività nell'esecuzione dei lavori**

L'accesso all'area di intervento avverrà mediante percorso viario esistente a partire dalla Strada provinciale ex S.S. 460.

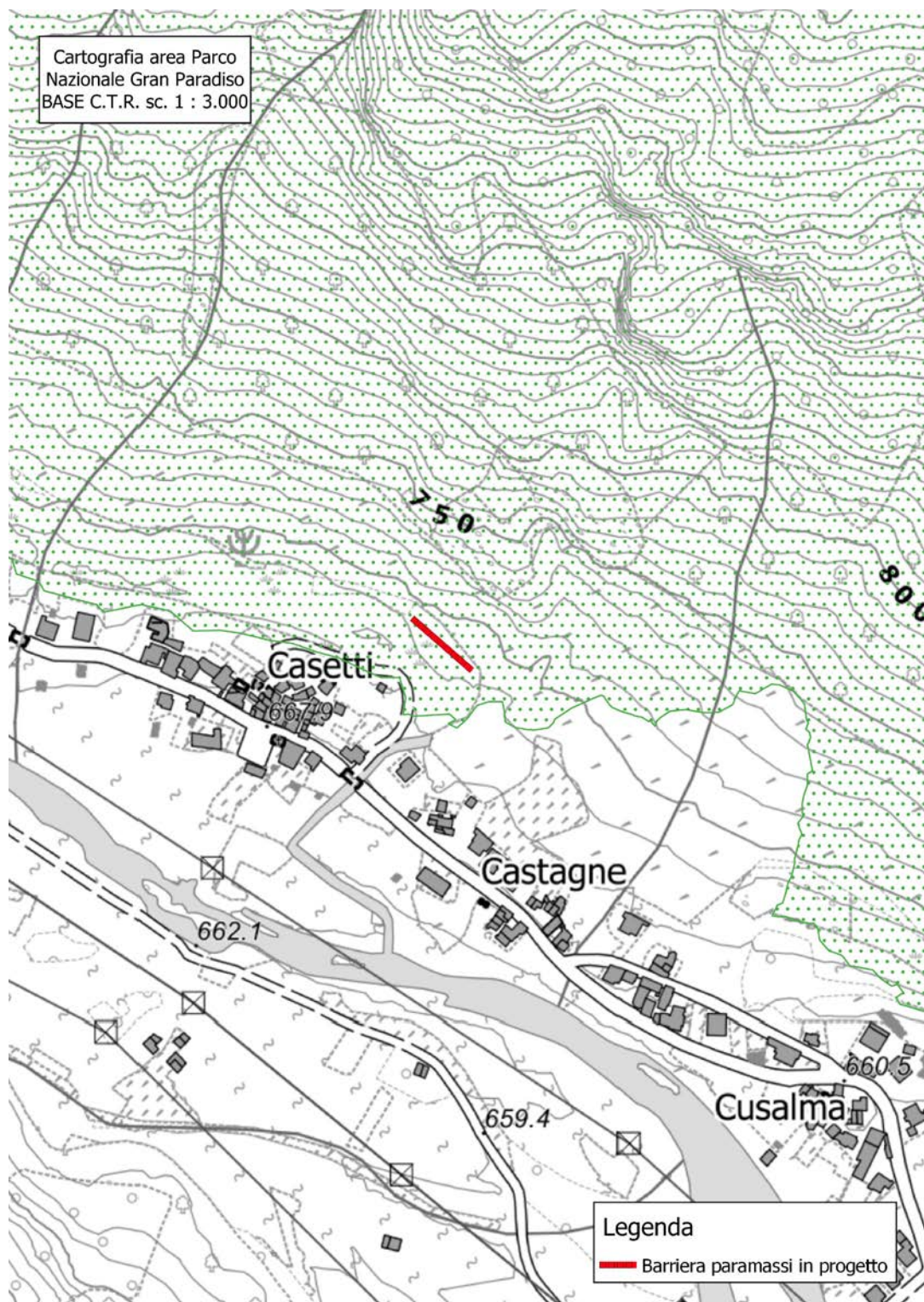
Dalla viabilità esistente di accesso all'area di cantiere l'accesso all'area dove è prevista la realizzazione dell'opera di difesa esistente avverrà mediante sentiero pedonale esistente.

## 10. Autorizzazioni - coerenza urbanistica

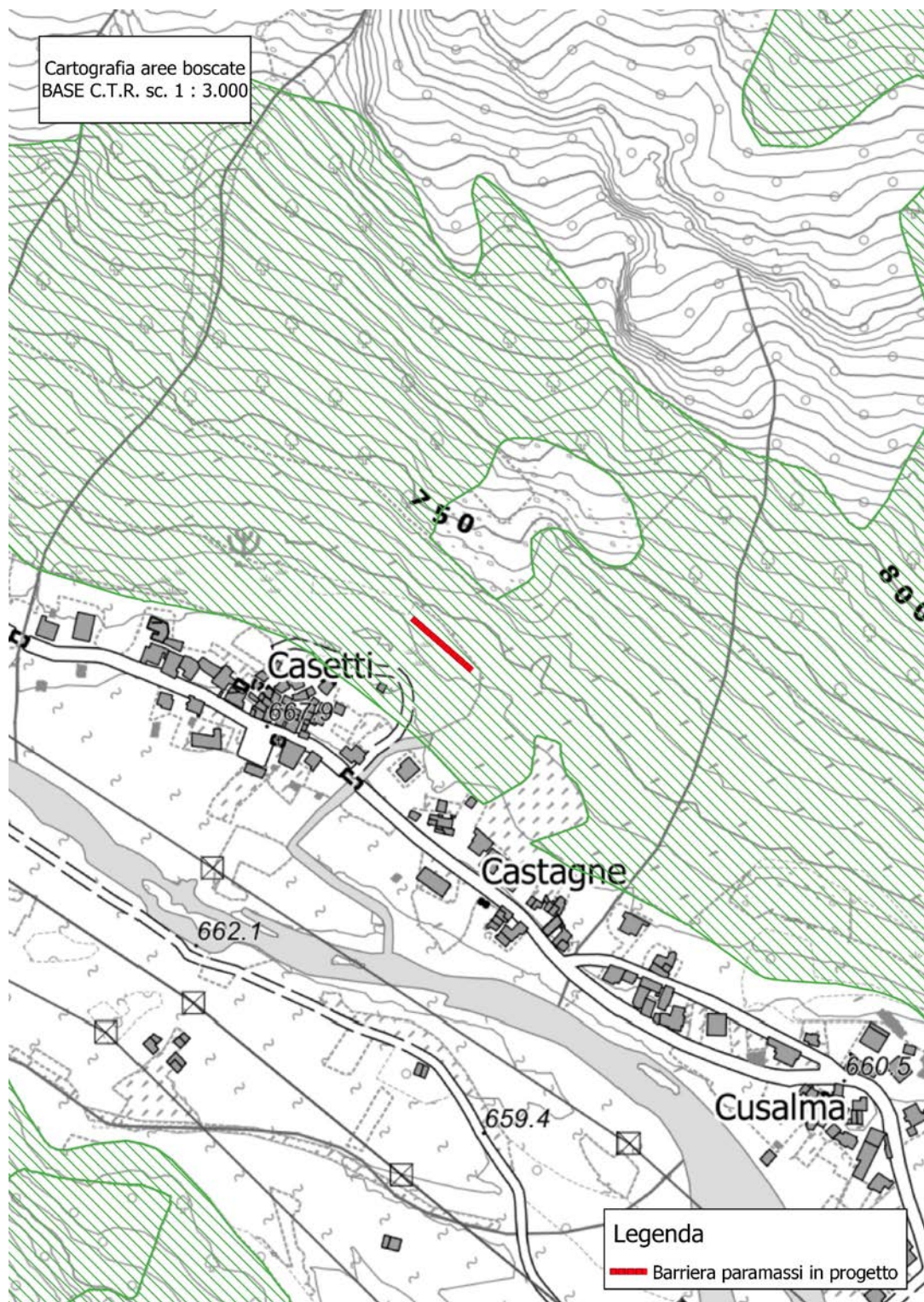
### *Vincoli*



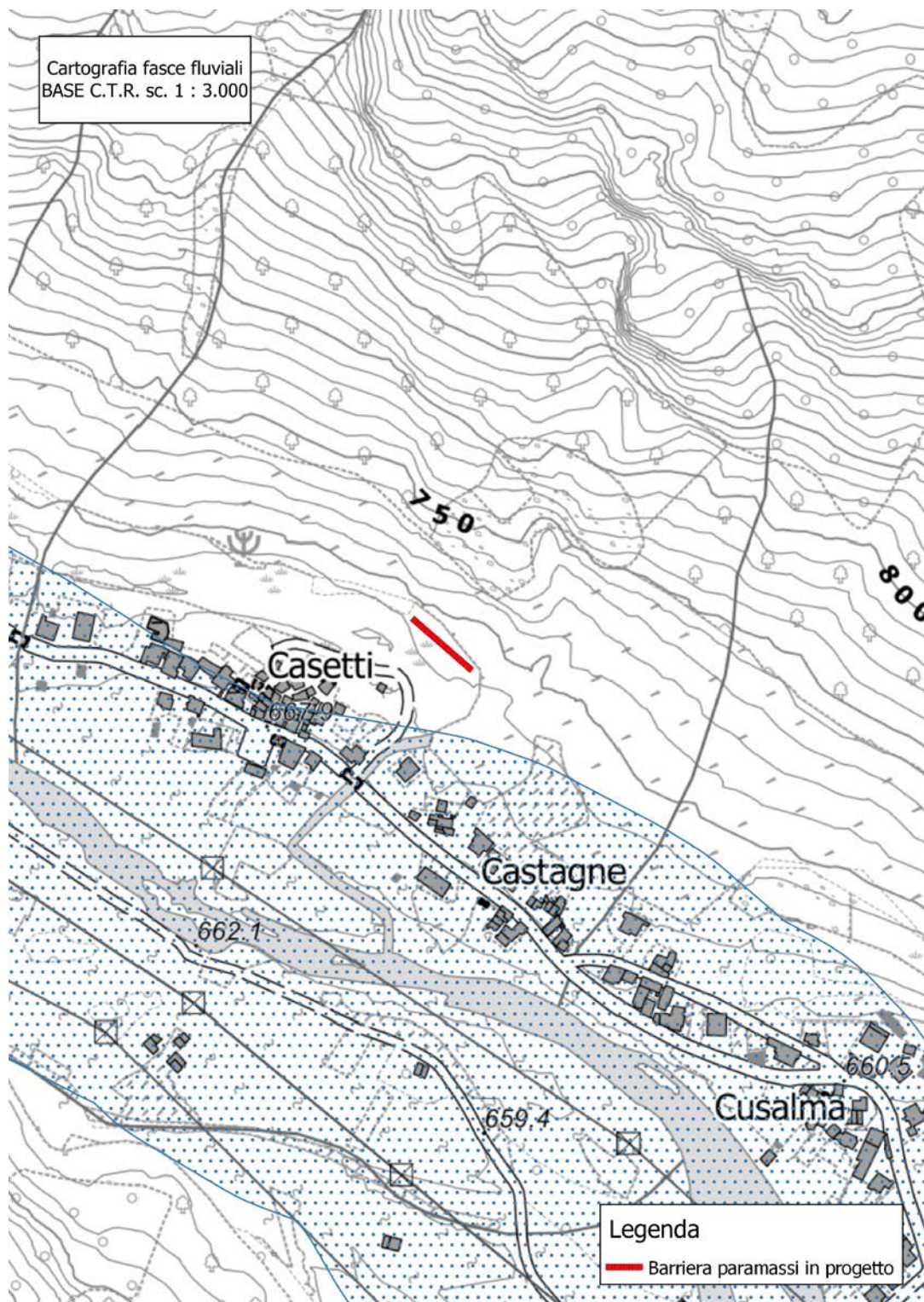












I vincoli che coinvolgono l'area oggetto di intervento riguardano:

- NO      vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n°3267)
- SI      Parco Nazionale Gran Paradiso (R.D.L. 1584 del 03/12/1922 e s.m.i.)
- SI      codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004)
  - o    art. 142 comma f) "i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi" - **Parco Nazionale del Gran Paradiso**
  - o    art. 142 comma g) "i territori coperti da foreste"

***Autorizzazioni da richiedere***

- Parco Nazionale Gran Paradiso (R.D.L. 1584 del 03/12/1922 e s.m.i.)
- codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004)

## **11. Conformita' alla normativa tecnica vigente**

Il progetto è stato redatto in conformità a:

D.M. 17 gennaio 2018 "*Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni*"

Norme U.N.I. 11211 agg. Ottobre 2018 "*Opere di difesa dalla caduta massi*"

## **12. Oneri per la sicurezza**

Nel documento "Computo metrico estimativo" sono stati calcolati gli importi degli apprestamenti necessari per soddisfare le esigenze di sicurezza che non sono soggetti a ribasso e pertanto sono stati esplicitati a parte nel documento "Quadro economico".

aprile 2024