



REGIONE LIGURIA



**INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO
IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA
DELLA “VIA DELL’AMORE”
NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)**



REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)

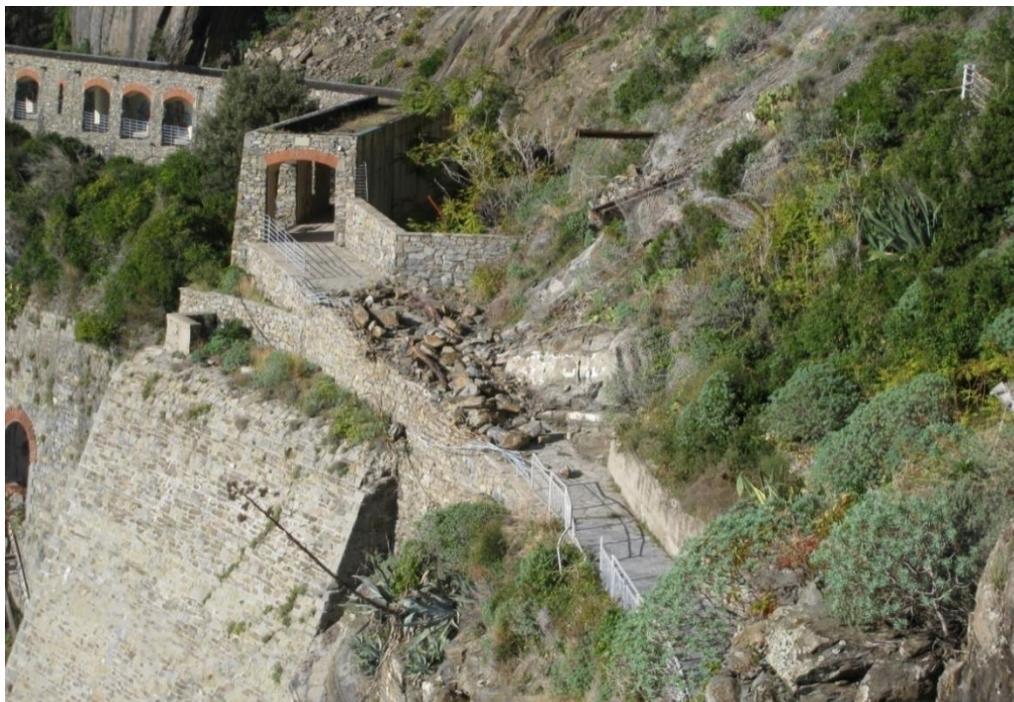


STATO ATTUALE

Il percorso pedonale di circa **900m**, denominato **via dell'Amore**, nasce per puro caso nel **1920** come collegamento, lontano dai centri abitati di Riomaggiore e della frazione di Manarola, per il deposito e il trasporto degli esplosivi necessari all'ampliamento della galleria ferroviaria della linea la Spezia-Genova.

Negli anni '70 la Via dell'Amore è stata attrezzata con un arredo urbano dedicato ai miti classici di argomento amoroso e ai poeti cantori dell'amore e nel 1997 viene dichiarata **patrimonio mondiale dell'umanità dall'UNESCO**.

L'evento franoso avvenuto il 24 settembre **2012**, che ha causato il ferimento di **4 persone**, ha imposto l'interdizione della via dell'Amore al pubblico.



Ing. Alessandro Focaracci



REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



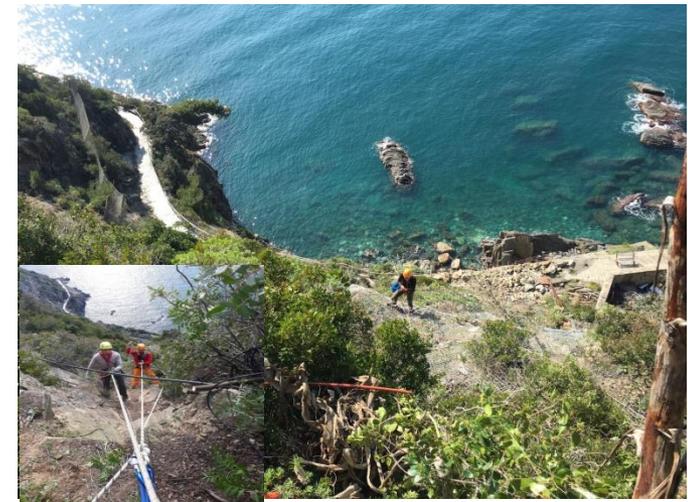
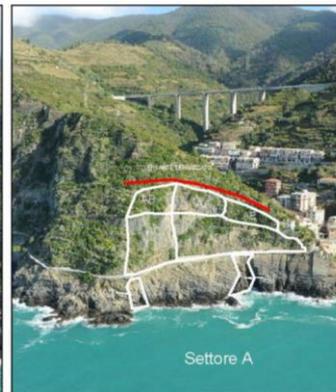
RILIEVI TOPOGRAFICI E GEOMORFOLOGICI

1 RILIEVO FOTOGRAMMETRICO CON DRONE

- ➔ IMMAGINI AD ALTA RISOLUZIONE DELLA FALESIA PER L'INDIVIDUAZIONE DEI BLOCCHI DOVE NON E' POSSIBILE CALARSI IN PARETE
- ➔ MODELLO 3D DEL TERRENO PER LE SIMULAZIONI DI CADUTA MASSI E STIMA DELLE CONSEGUENZE
- ➔ IMMAGINI PER LA REALIZZAZIONE DEI FOTO INSERIMENTI E LE VISTE PANORAMICHE



2 RILIEVO IN PARETE DELLE CARATTERISTICHE DELL'AMMASSO





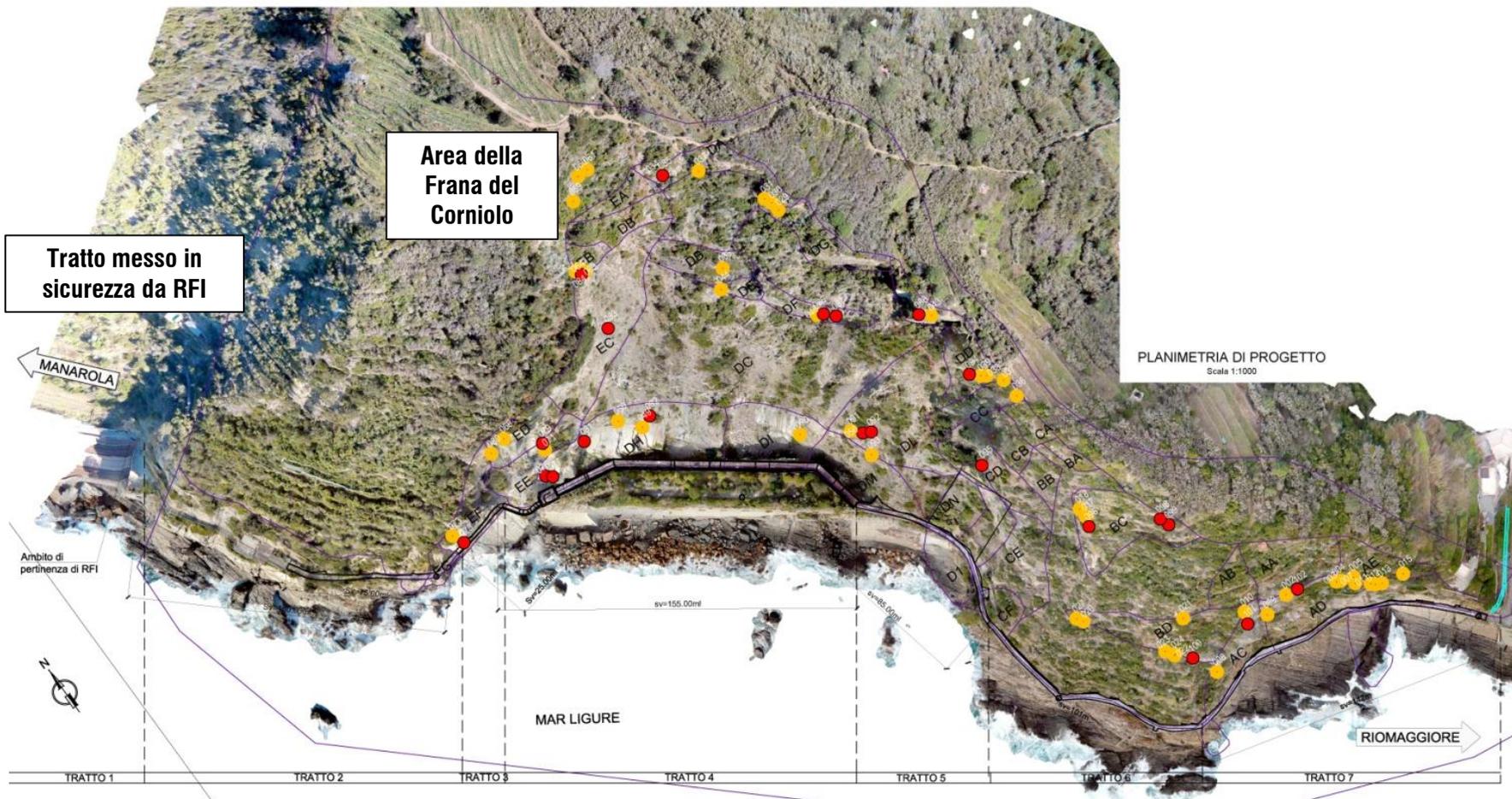
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



DISGAGGIO PREVENTIVO



Disgaggio
6.700 ton

Ing. Alessandro Focaracci



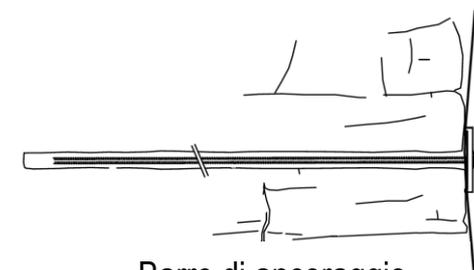
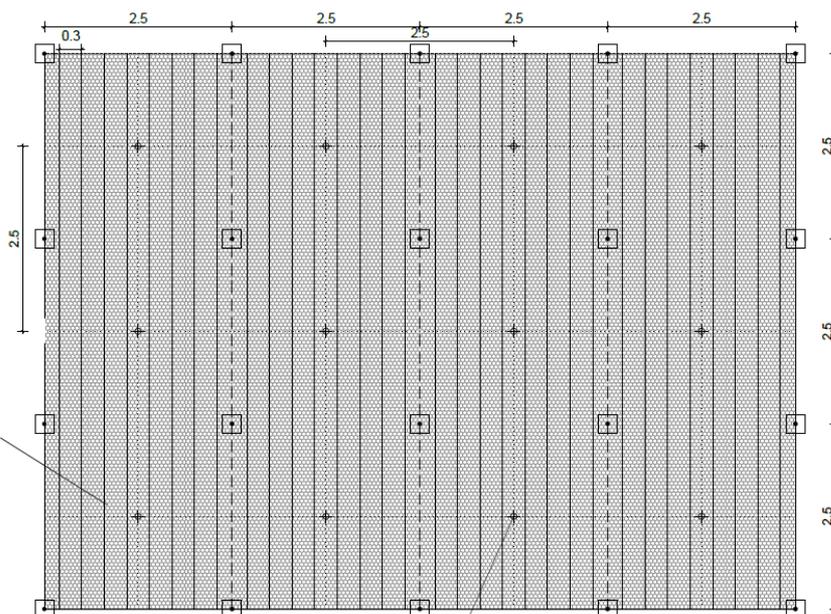
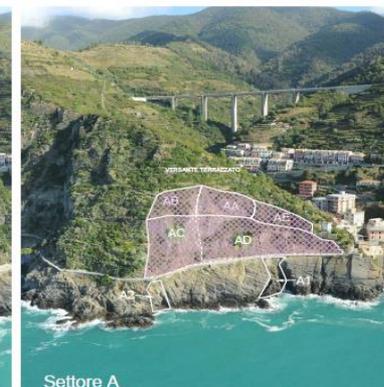
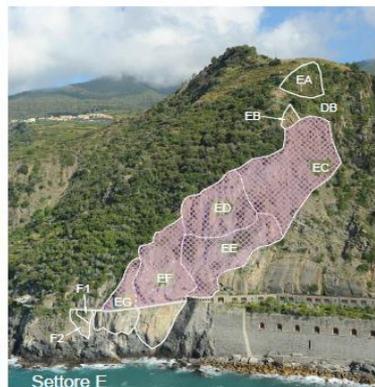
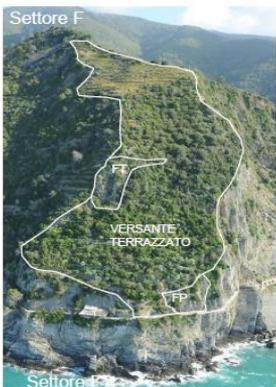
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



RAFFORZAMENTO CORTICALE TRAMITE RETI E CHIODATURE



Barre di ancoraggio da 9m a 12m

Rafforzamento corticale

9.000 m²

Chiodature per stabilizzazione

17.000 m

Ing. Alessandro Focaracci



REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



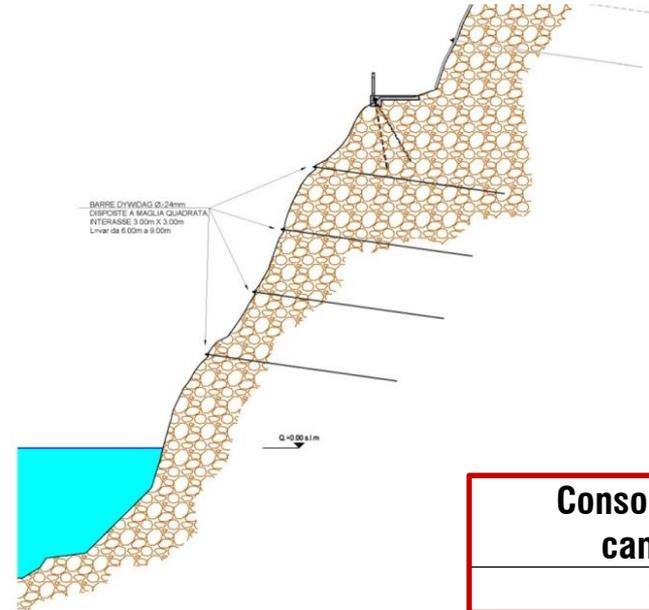
RIQUALIFICAZIONE DELL'AMMASSO AL DI SOTTO DEL CAMMINAMENTO



EFFETTI DELL'AZIONE DEL MARE E DELLE PREESISTENTI CONDIZIONI GEOMECCANICHE



CHIODATURE CON MAGLI QUADRATA 3 X 3m LUNGHEZZA 9m



Consolidamento sotto camminamento

5.000 m²

Ing. Alessandro Focaracci



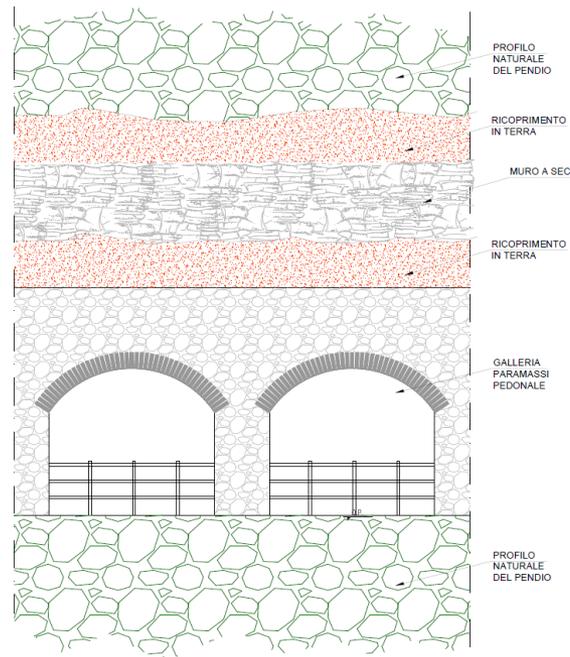
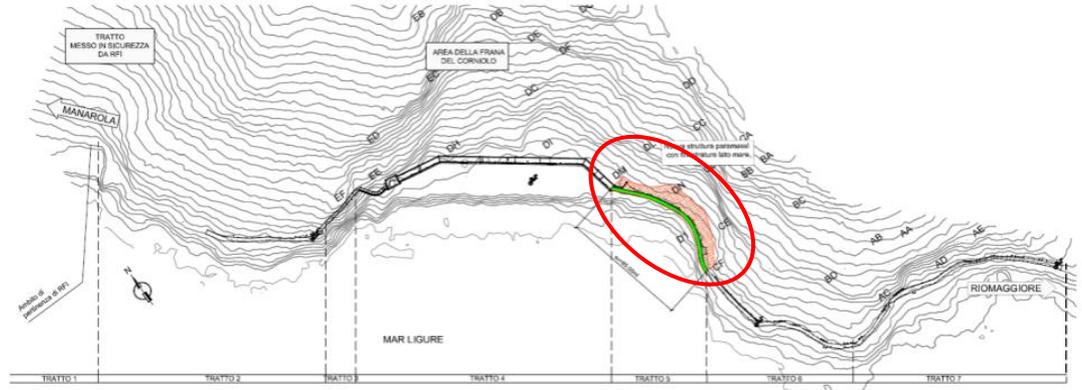
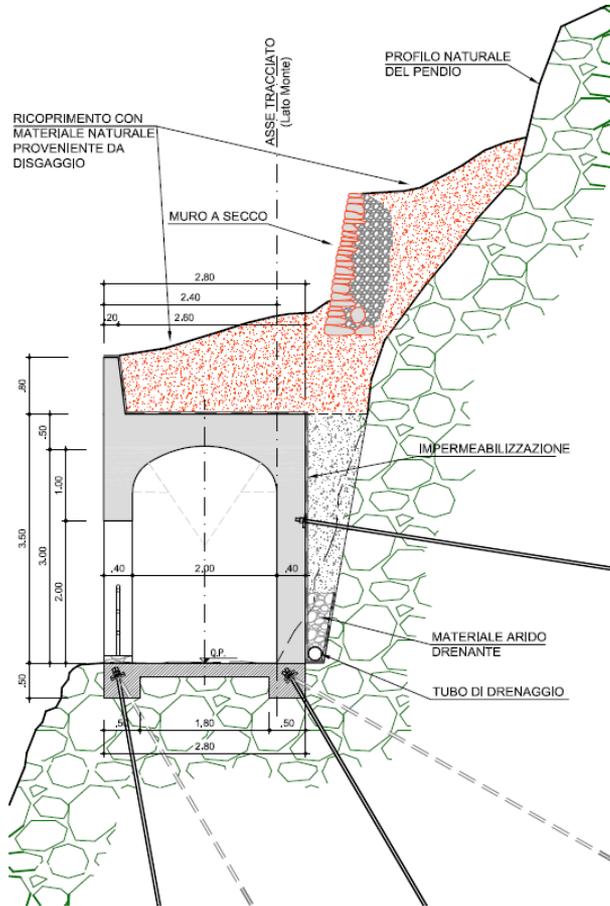
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



GALLERIE PARAMASSI - NUOVA REALIZZAZIONE



Per la realizzazione delle gallerie paramassi la scelta di progetto si è rivolta al mantenimento della morfologia delle gallerie paramassi esistenti con stessa tipologia di aperture, ad arco ribassato.

Nuova Galleria Paramassi
83 m

Ing. Alessandro Focaracci



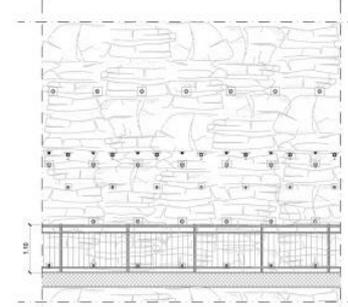
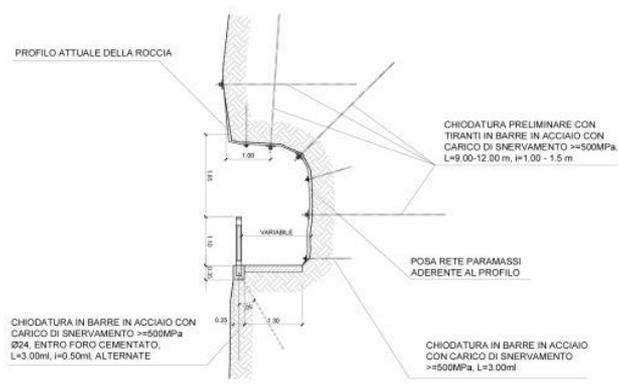
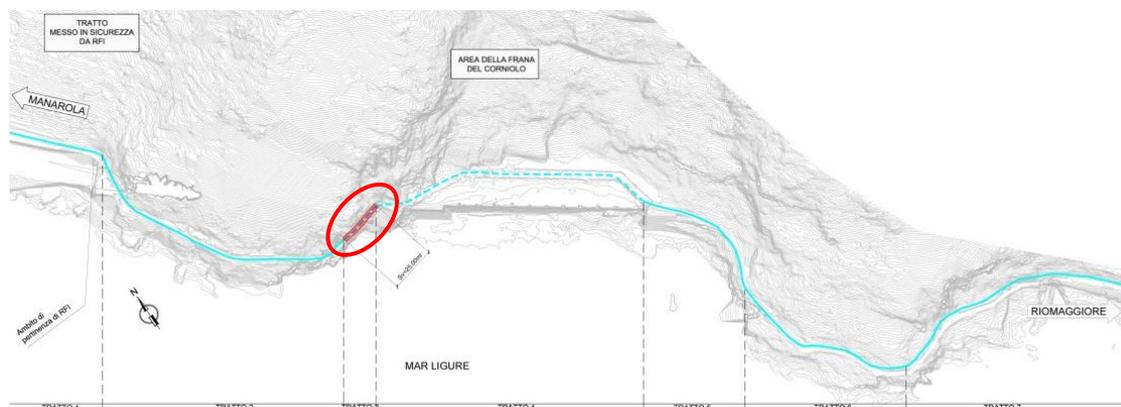
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



CONSOLIDAMENTO TRATTO A MEZZA COSTA



Consolidamento Mezza Costa
1.200 m

Ing. Alessandro Focaracci



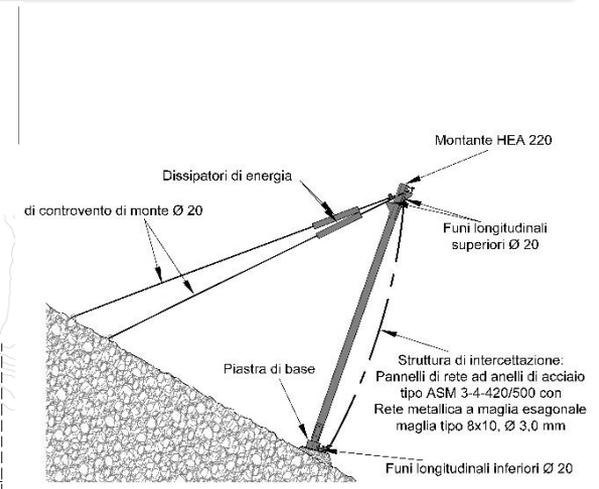
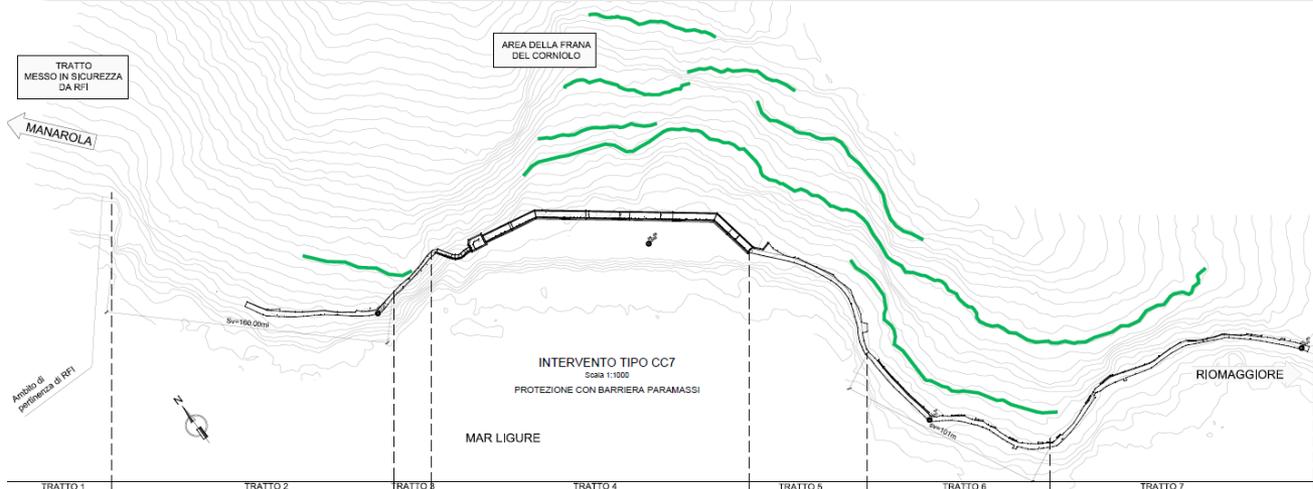
REGIONE LIGURIA



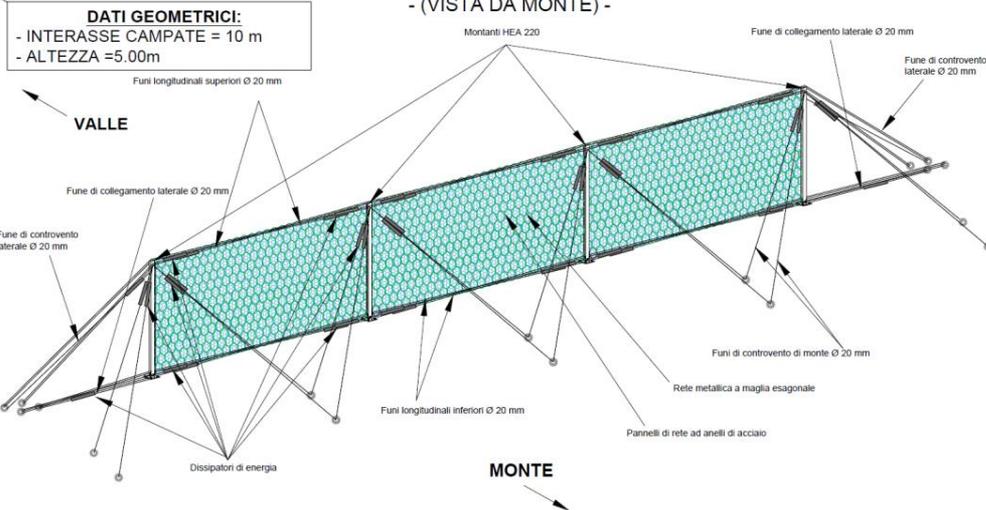
INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



BARRIERE PARAMASSI



ASSONOMETRIA SCHEMATICA DELLA BARRIERA - (VISTA DA MONTE) -



Monitoraggio Barriere Paramassi da remoto

Barriere Paramassi
1.000 m



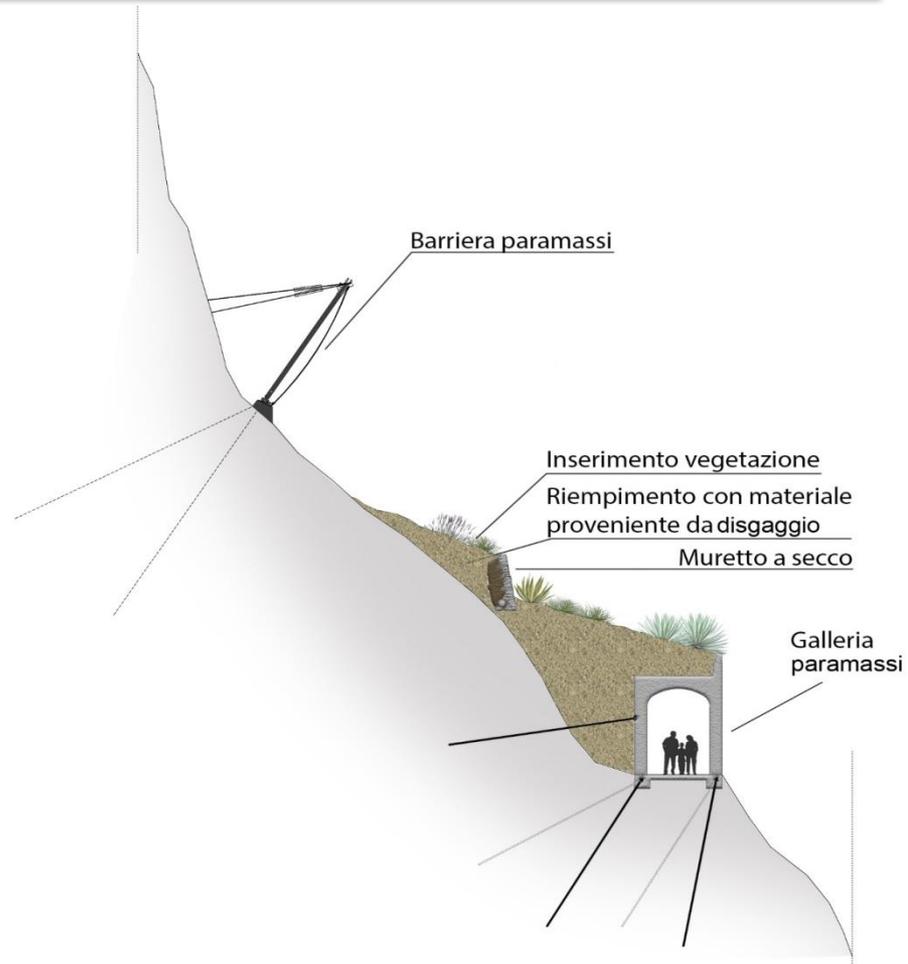
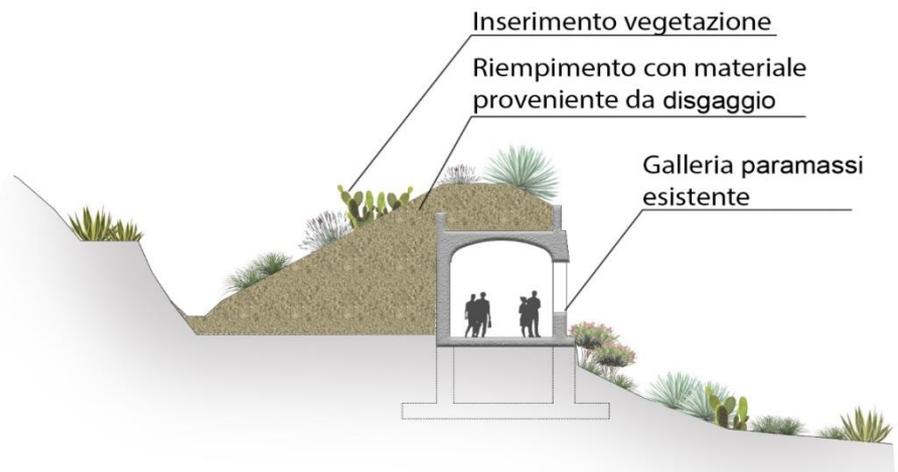
INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



MITIGAZIONI AMBIENTALI

Specie arbustive ed erbacee tipiche della macchia mediterranea locale

| | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| Associazioni di specie arbustive | | | | | |
| | Achillea maritima | Cistus salviifolius | Lavandula angustifolia | Euphorbia dendroides | Juniperus phoenicea |
| Associazioni di specie erbacee | | | | | |
| | Helichrysum italicum | Rosmarinus officinalis | Thymus | Opuntia ficus-indica | Agave L. |



Sistemazioni ambientali
8.800 piante



REGIONE LIGURIA

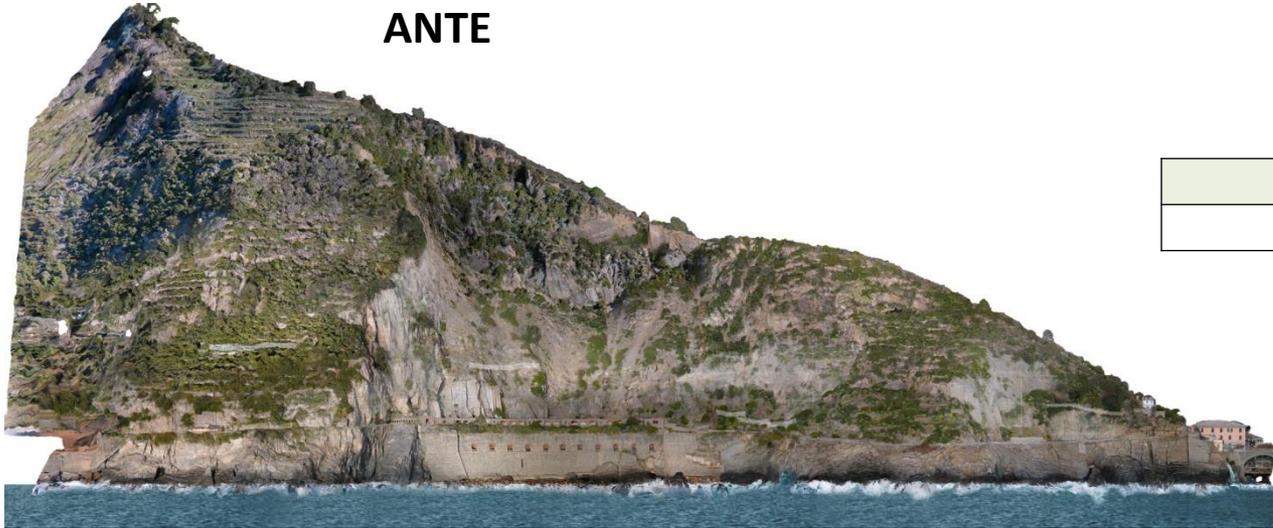


INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



PAESAGGIO - VISTA LATO MARE

ANTE

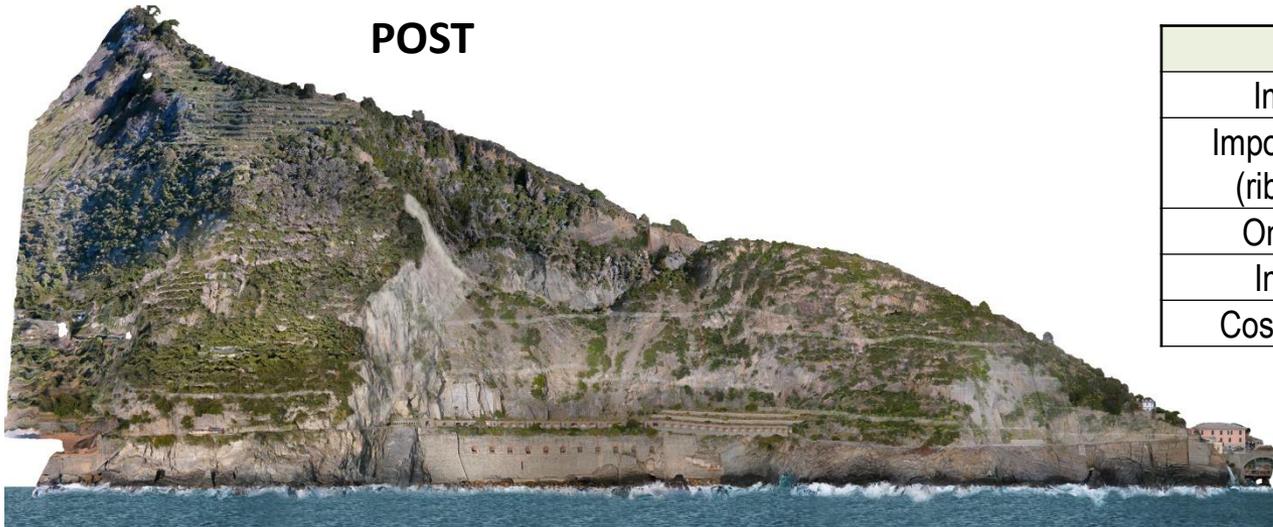


SUPERFICIE INTERVENTO

37.300

m²

POST



IMPORTI INTERVENTO [€]

Importo Lavori

8.657.227,40

Importo Lavori Netto
(ribasso 9,242%)

7.857.126,44

Oneri Sicurezza

755.668,32

Importo Totale

8.612.794,76

Costo Investimento

13.400.000,00

Ing. Alessandro Focaracci



REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)

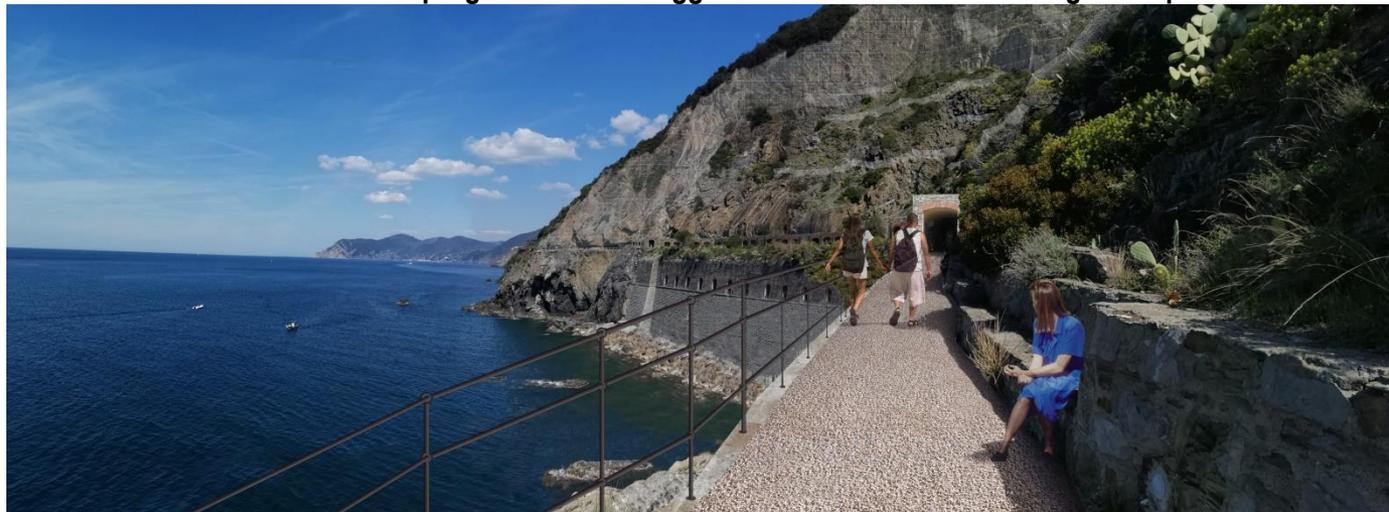


PAESAGGIO - VISTE DAL CAMMINAMENTO

Fotoinserimento - Stato di progetto lato Manarola



Fotoinserimento - Stato di progetto lato Riomaggiore all'imbocco della nuova galleria paramassi



**PATRIMONIO
MONDIALE
UNESCO
(1997)**

Ing. Alessandro Focaracci

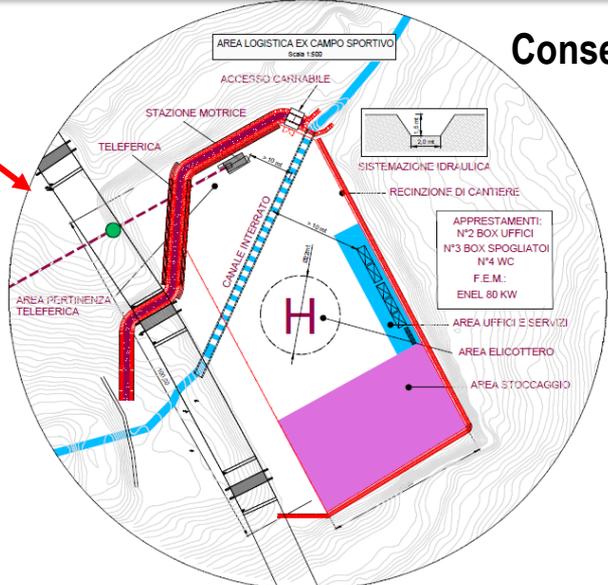


INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)

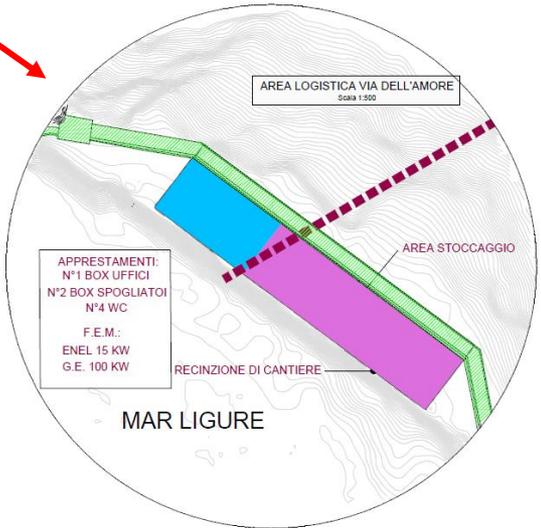


CANTIERIZZAZIONE

Consegna Parziale d'Urgenza
18/11/2021



- Via dell'Amore
- Area di stoccaggio
- Area uso uffici e servizi
- Area di stoccaggio
- Piste di cantiere



Ing. Alessandro Focaracci



REGIONE LIGURIA

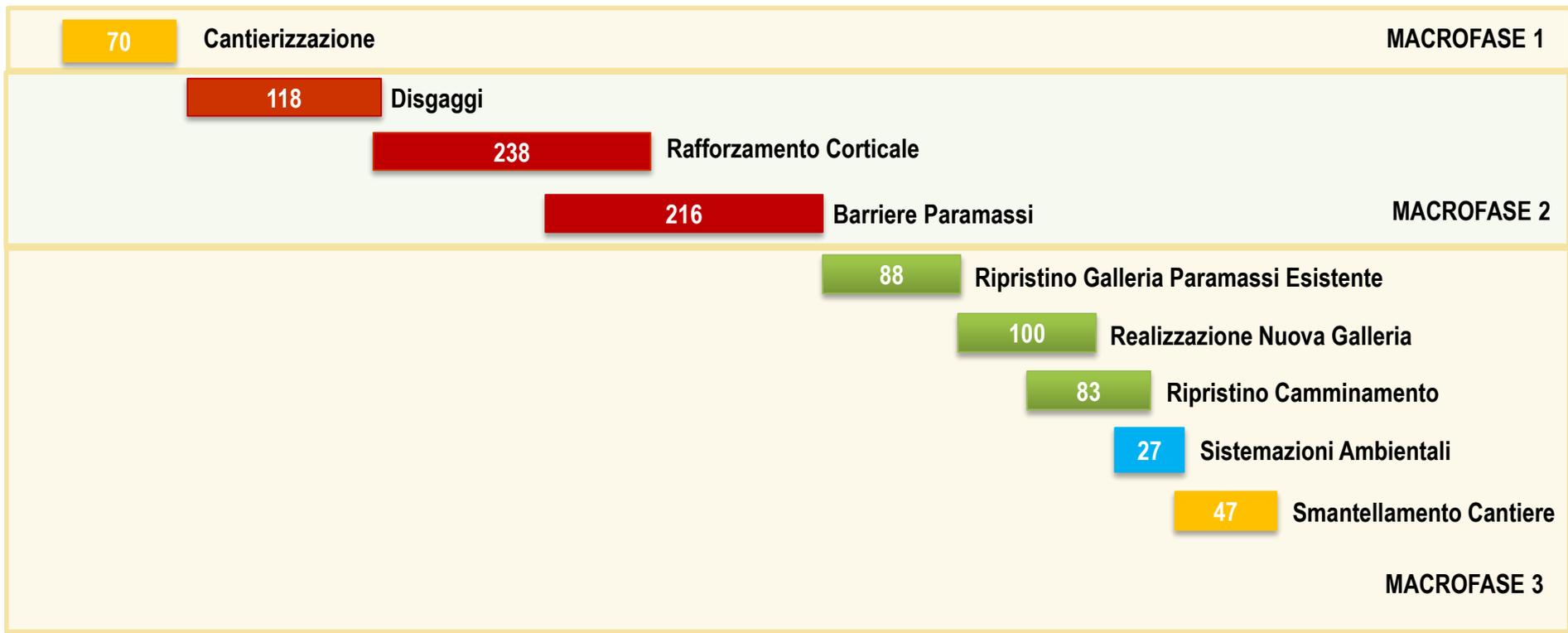


INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



STIMA DEI TEMPI

911 giorni - 30 mesi



Ing. Alessandro Focaracci



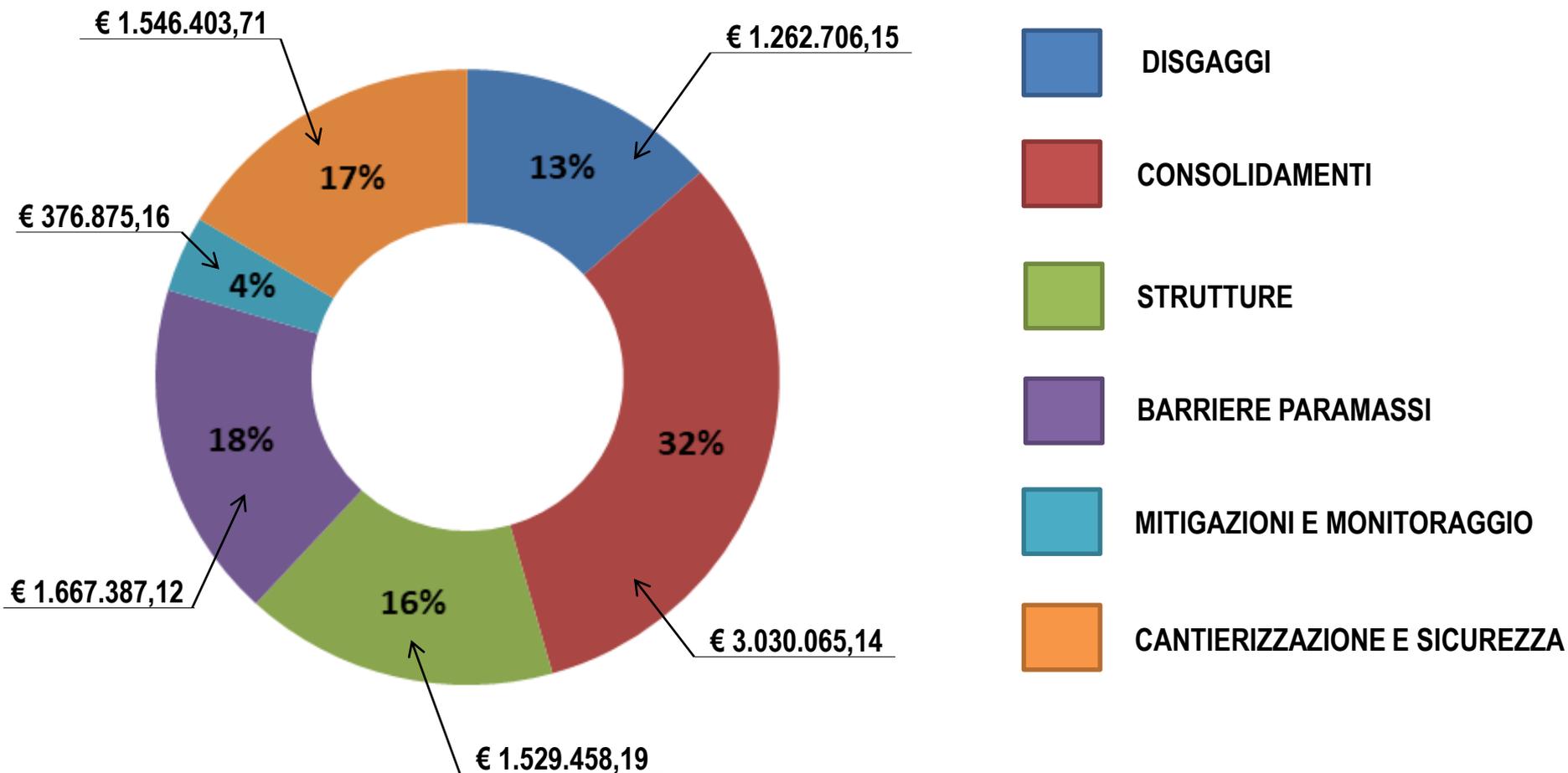
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



COSTI





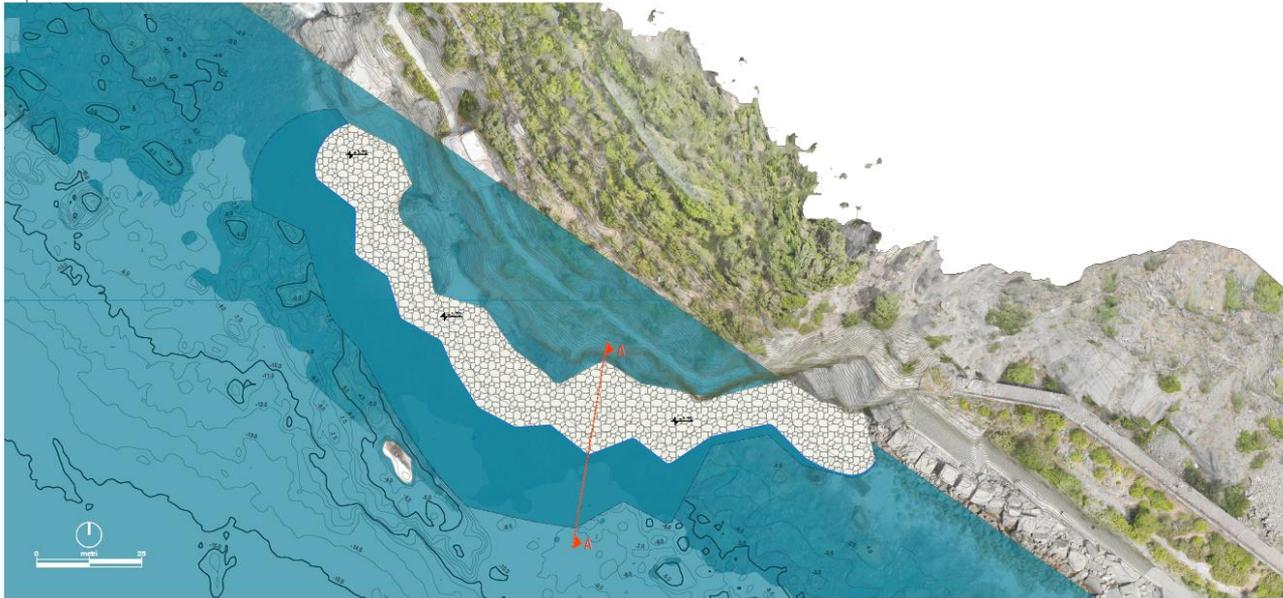
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)

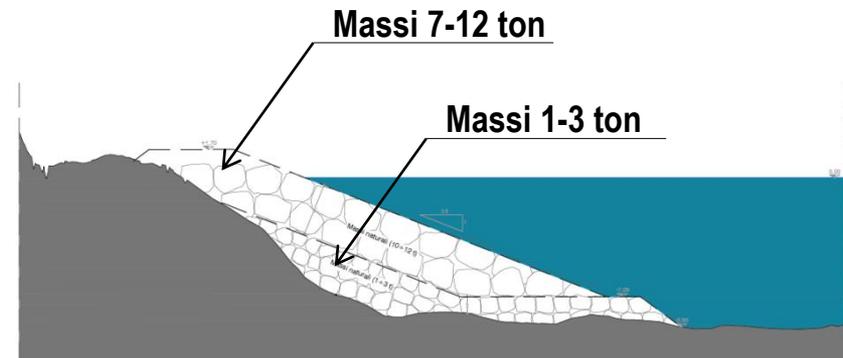
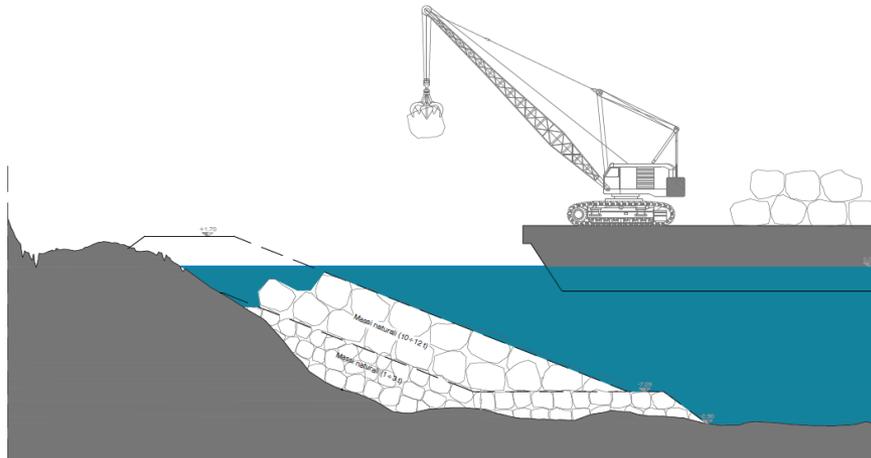


OPERE DI DIFESA EROSIONE MARINA – SCOGLIERA IN MASSI NATURALI



Intervento Complementare

Finanziamento previsto dal Piano degli investimenti della Regione Liguria, approvato dal Commissario Delegato (o.C.D.P.C. n. 558/2018) con Decreto n. 7 del 29.01.2021



Ing. Alessandro Focaracci



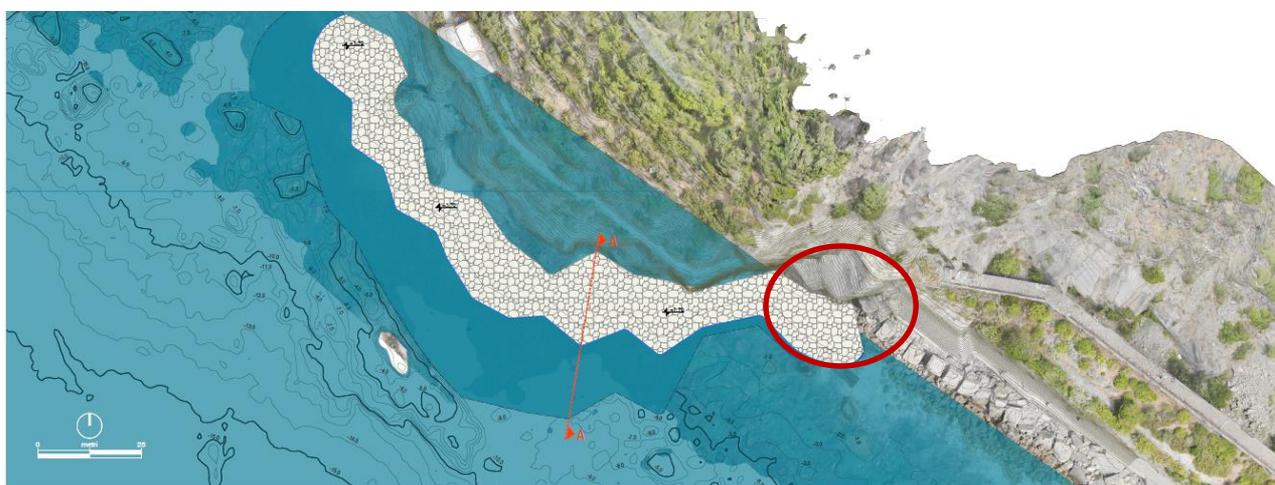
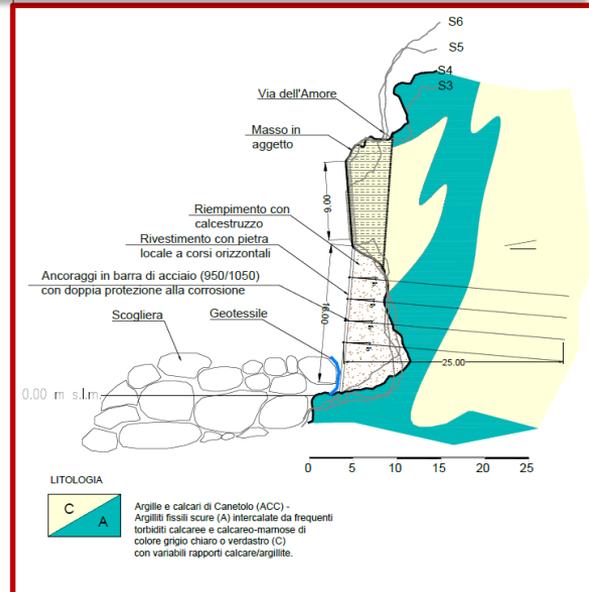
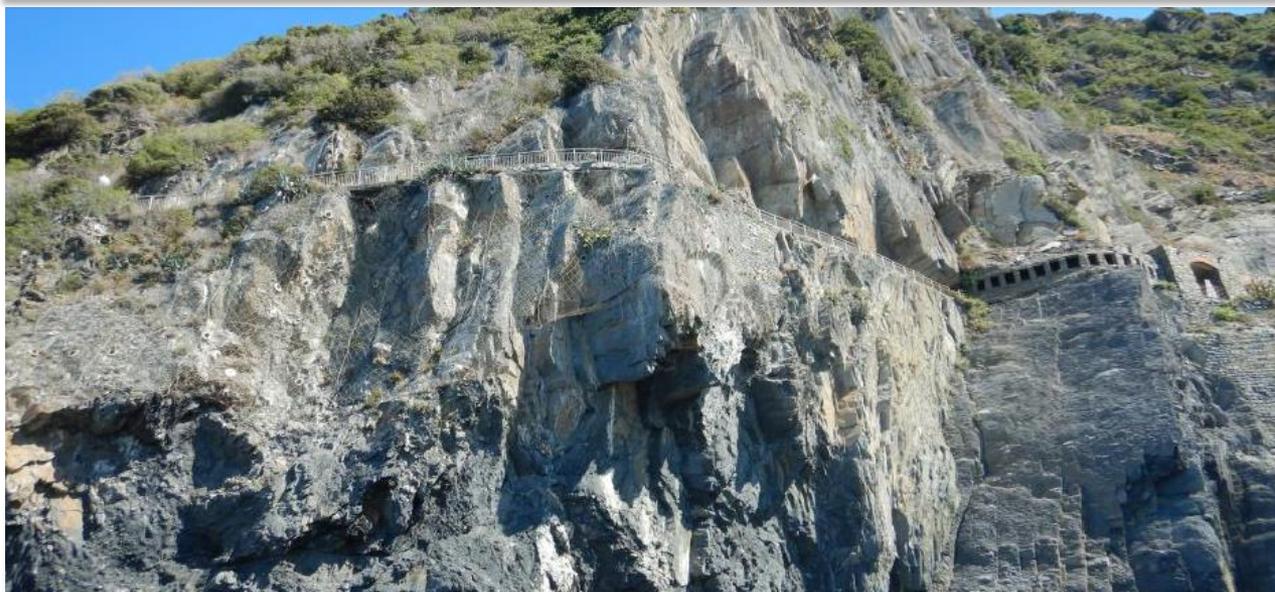
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



OPERE DI DIFESA EROSIONE MARINA – SCOGLIERA IN MASSI NATURALI E SOTTOMURAZIONE MASSO IN AGGETTO



Lunghezza scogliera
175 m

Massi 1-3
4.800 ton

Massi 7-12
18.600 ton

Chiodature ancoraggio
400 m

Ing. Alessandro Focaracci



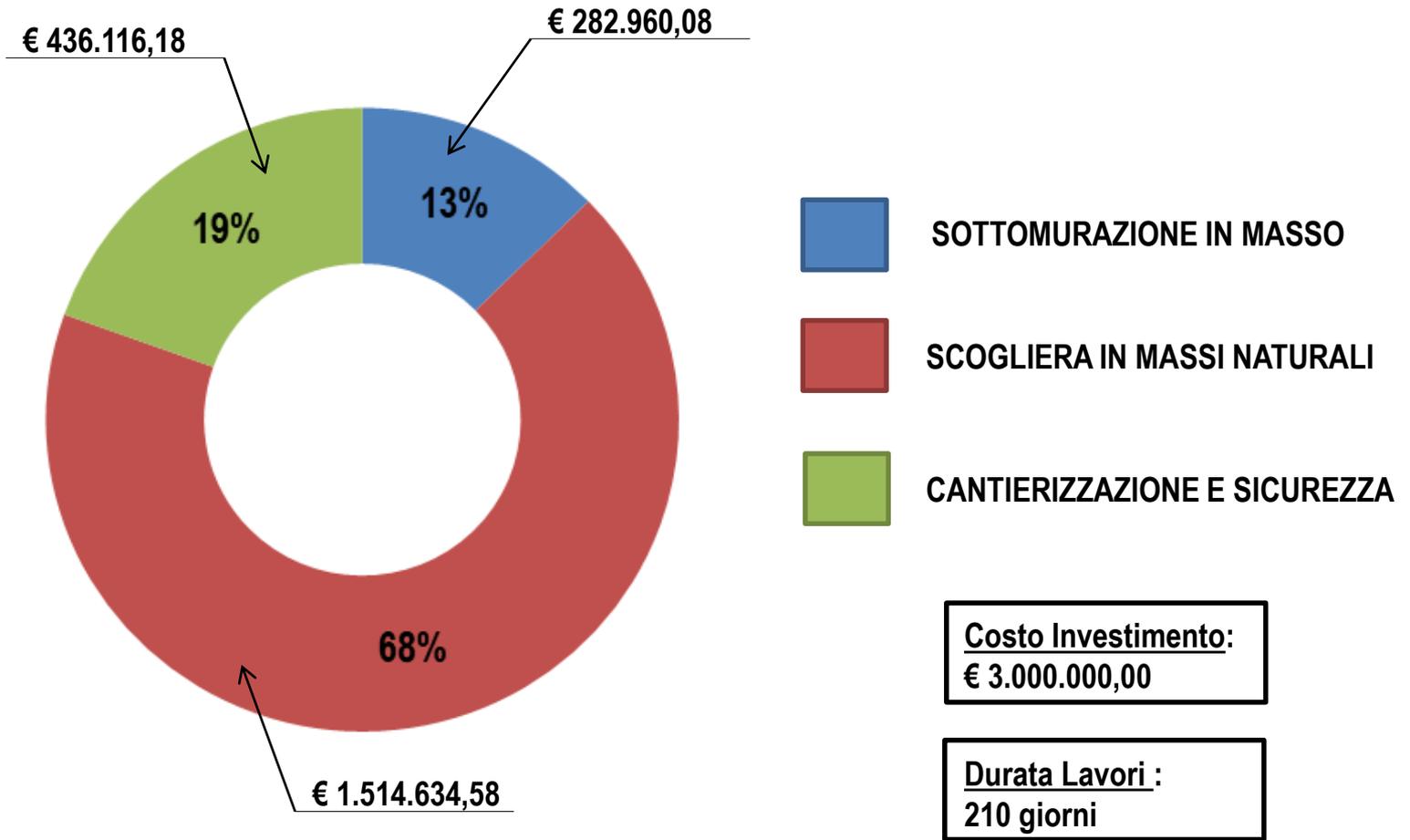
REGIONE LIGURIA



INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)



OPERE DI DIFESA EROSIONE MARINA – COSTI e TEMPI NTERVENTO



Ing. Alessandro Focaracci



REGIONE LIGURIA



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



PATRIMONIO
MONDIALE
UNESCO
(1997)

Ing. Alessandro Focaracci