



REGIONE LIGURIA

DIREZIONE GENERALE PROTEZIONE CIVILE E DIFESA SUOLO

Settore Interventi Difesa Suolo

Le prospettive della programmazione degli interventi di prevenzione del rischio idrogeologico – Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento





L.R. 20/2006 – art. 42 e 43

- art. 42 – Programma triennale
 ↳ Quadro di fabbisogno
- art. 43 – Programma annuale
 ↳ Programma di finanziamento



NON E' UN BANDO!



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

2015 - 2025

DIECI ANNI DI FINANZIAMENTI

- **324 interventi finanziati:**
 - **268 Interventi strutturali o manutenzione straordinaria;**
 - **56 attività di studio, monitoraggio e progettazione;**
- **506 milioni di euro programmati;**
- **499 milioni per interventi;**
- **7 milioni per progettazioni;**
- **PROVENIENZA FONDI:**
 - **Fondi regionali; Circa 23 M€**
 - **Fondi nazionali Circa 460 M€ (di cui circa 280 M€ per T. Bisagno)**
 - **Ministero Ambiente;**
 - **Protezione civile;**
 - **Dipartimento Casa Italia (Presidenza Consiglio);**
 - **Ministero Economia e Finanze;**
 - **Fondi europei (POR-FESR);**



REGIONE LIGURIA



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di difesa suolo

LA PROGRAMMAZIONE MASE

- D.L. 133/2014 «Sblocca Italia» art 7 c. 2:
 - Piano interventi mitigazione rischio idrogeologico attuato con D.M.
 - Valutazione interventi da parte AdB Distrettuali;
 - Attuazione interventi a cura del Commissario di Governo ex DL 91/2014
- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 27 settembre 2021
Aggiornamento dei criteri, delle modalita' e dell'entita' delle risorse destinate al finanziamento degli interventi in materia di mitigazione del rischio idrogeologico. (21A06670) (GU Serie Generale n.272 del 15-11-2021)

- DPCM 27 SETTEMBRE 2021 «CRITERI»
 - Fase 1 - Inserimento istanze su ReNDiS a cura delle Regioni;
 - Fase 2 - Valutazione interventi da parte AdB Distrettuali;
 - Fase 3 - Assegnazione punteggio;
 - Fase 4 e 5 – Istruttoria MASE;



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

CONTENUTI ESSENZIALI DELLE RICHIESTE

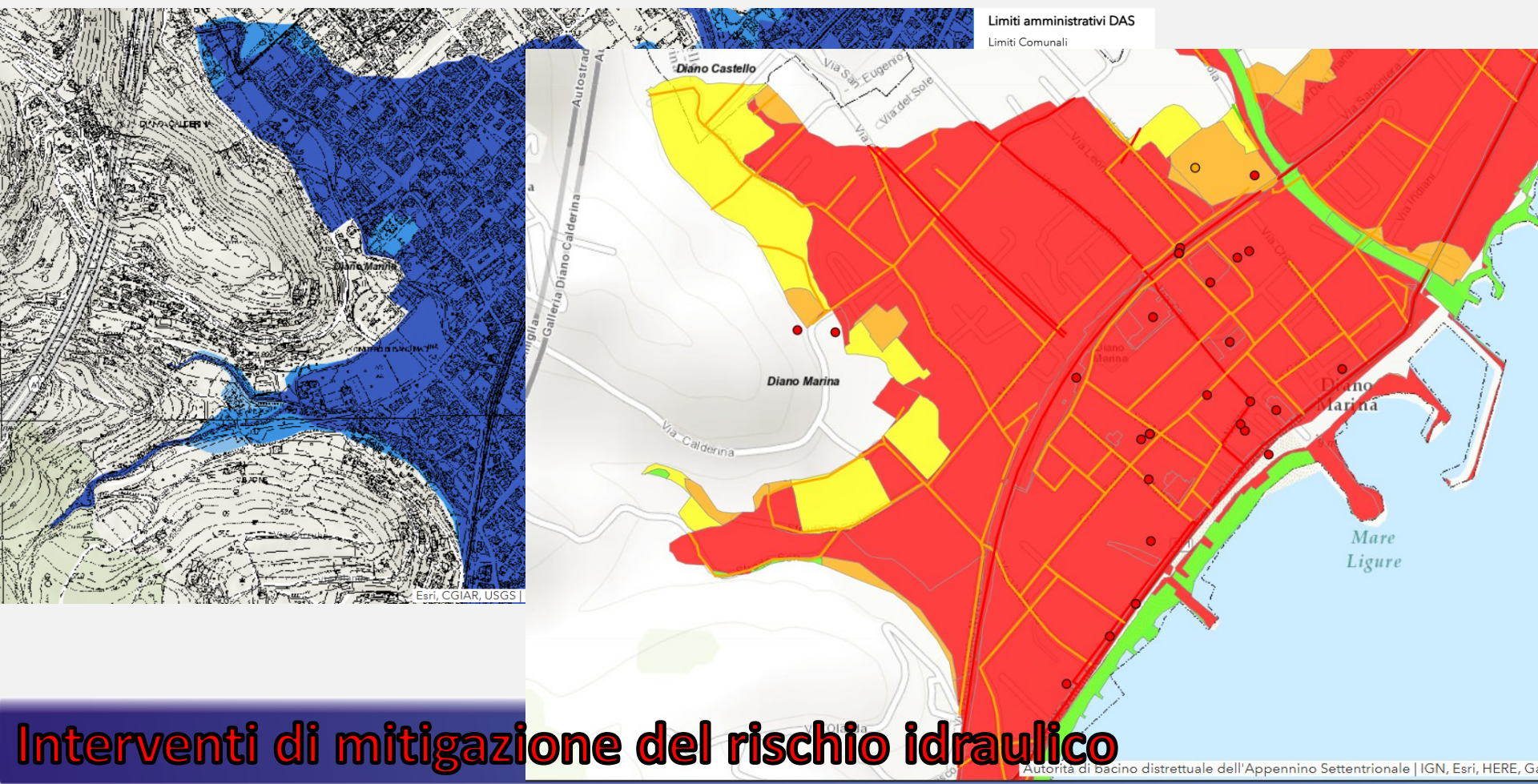
- 1. Definizione della criticità sulla quale si interviene**
- 2. Definizione del risultato atteso**



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di difesa suolo Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

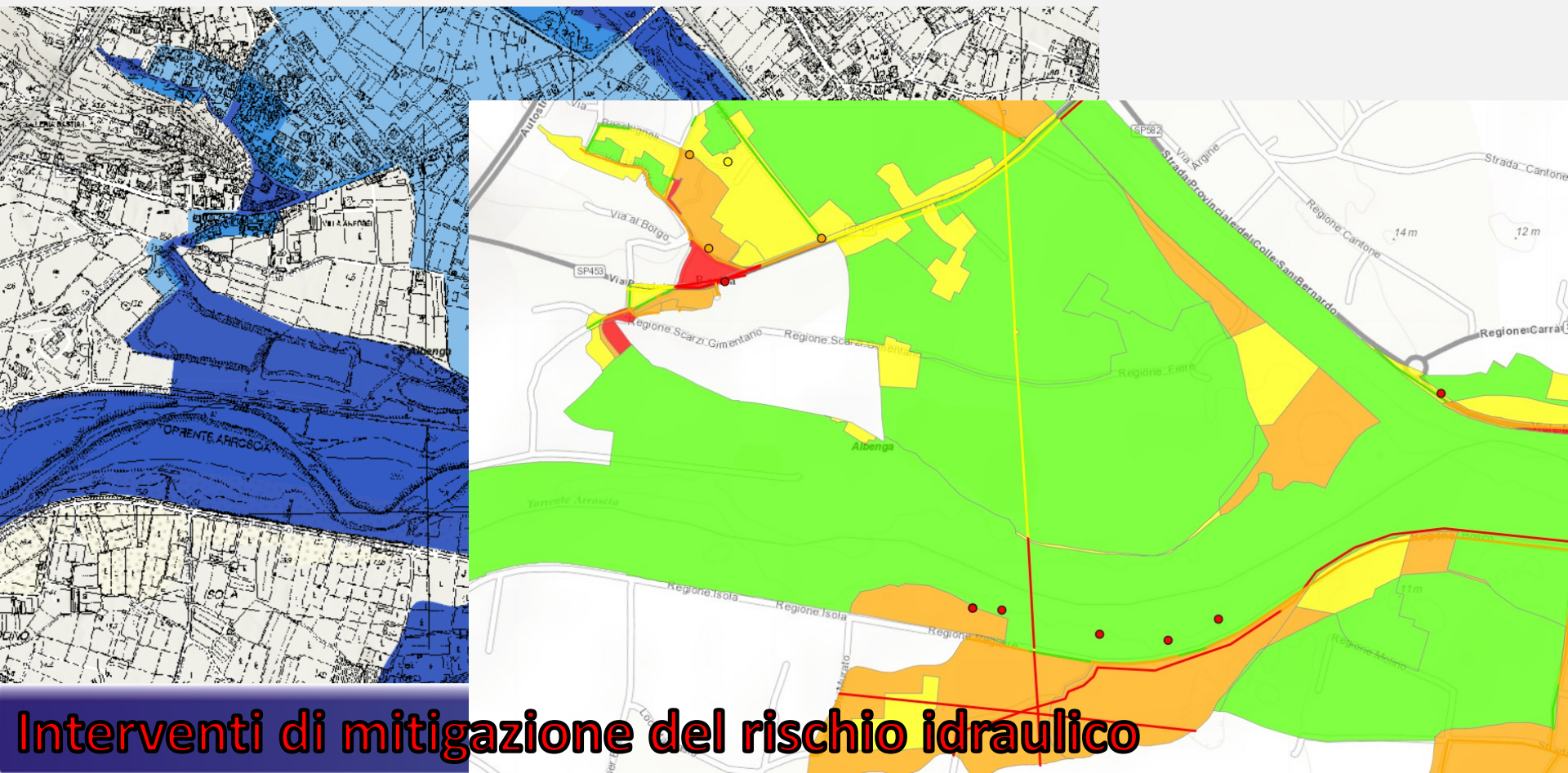
Definizione della criticità sulla quale si interviene



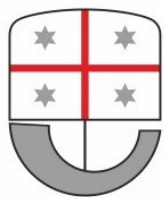


Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

Definizione della criticità sulla quale si interviene



Interventi di mitigazione del rischio idraulico



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

**Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento**

Definizione della criticità sulla quale si interviene

I tratti di corso d'acqua non studiati

MEZZANEGO

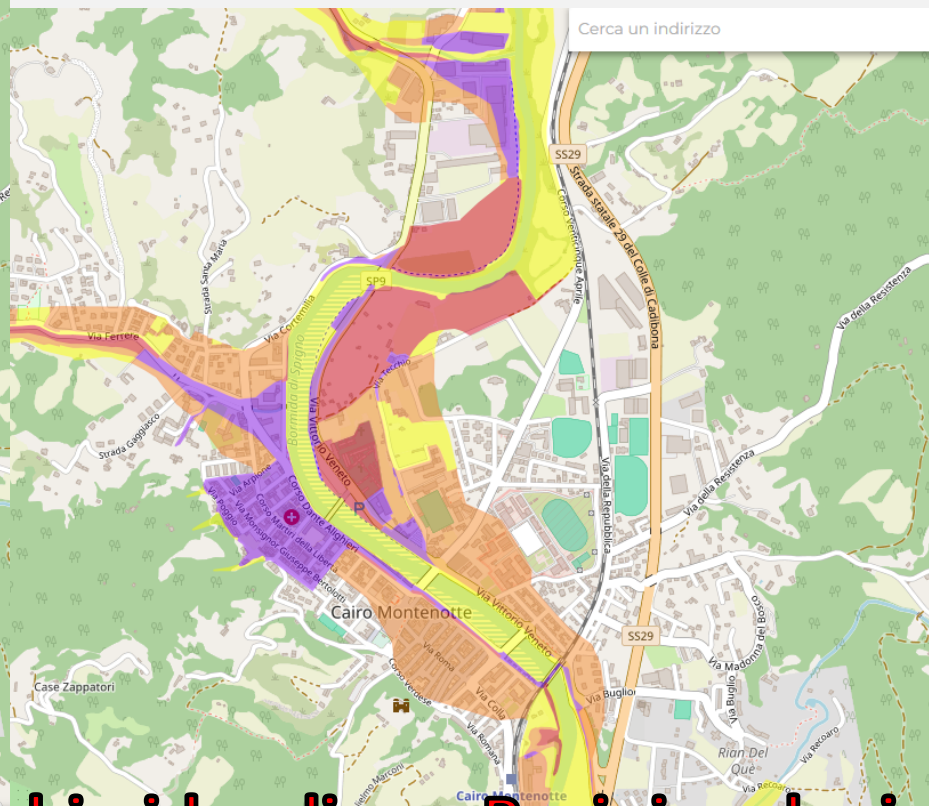
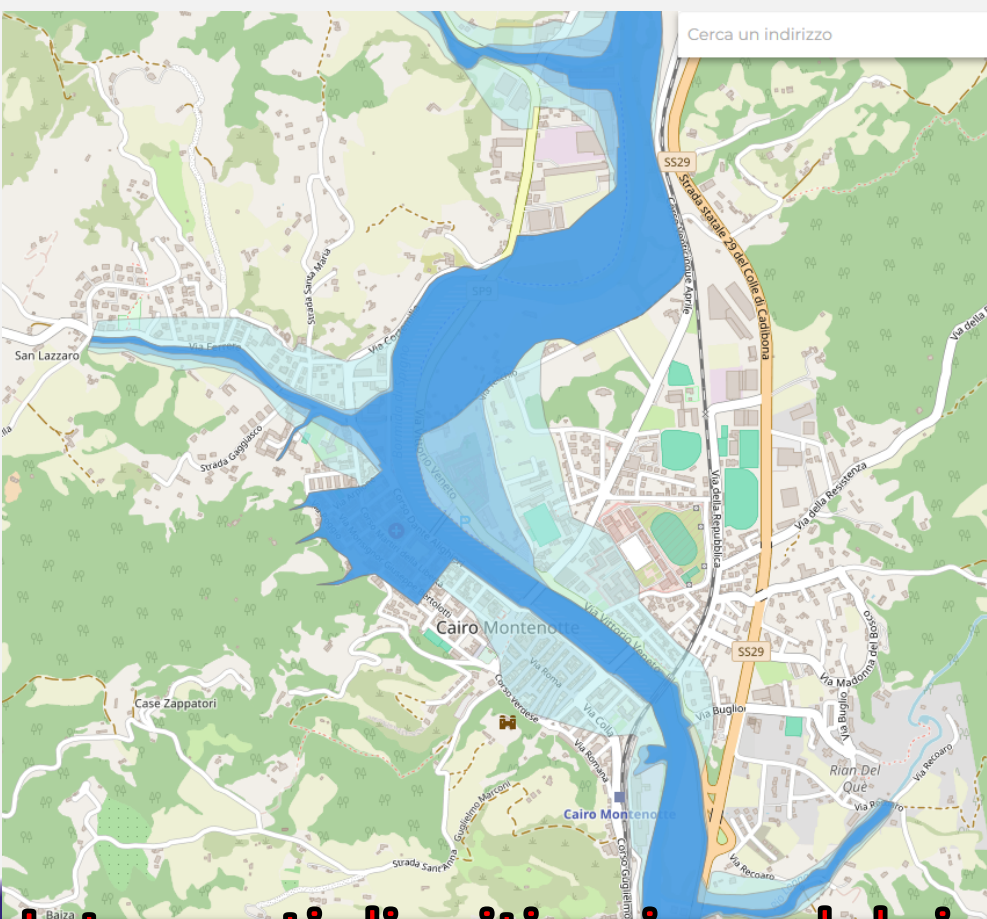
Interventi di mitigazione del rischio idraulico



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di difesa suolo Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

Definizione della criticità sulla quale si interviene



Interventi di mitigazione del rischio idraulico – Bacini padani



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

**Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento**

Definizione della criticità sulla quale si interviene

Le frane e i PAI

- **Grandi frane permanenti;**
- **Frane di crollo;**
- **Frane pluvio-indotte (colate detritiche)**



Interventi di mitigazione del rischio geomorfologico



REGIONE LIGURIA

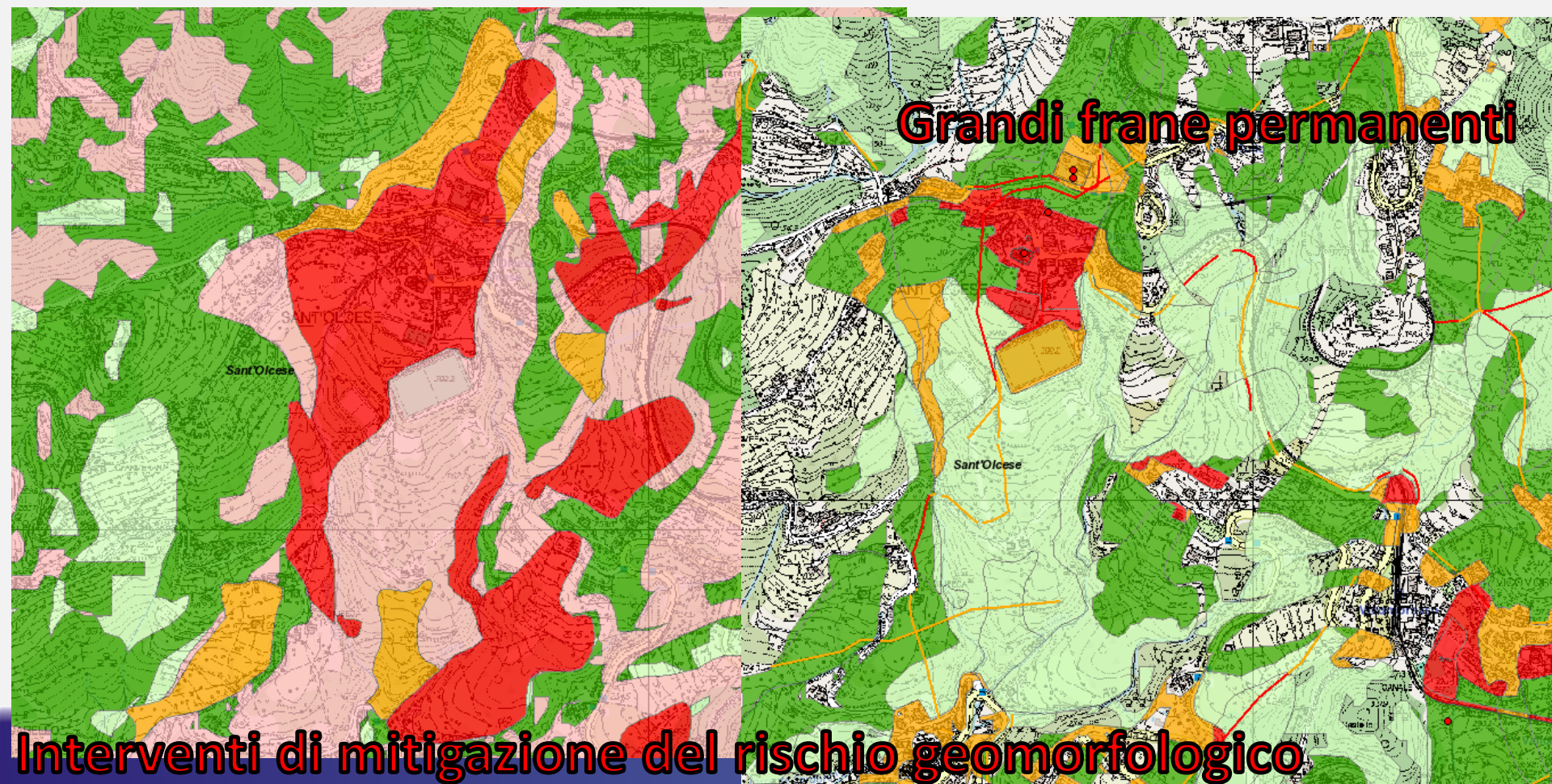


Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

**Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento**

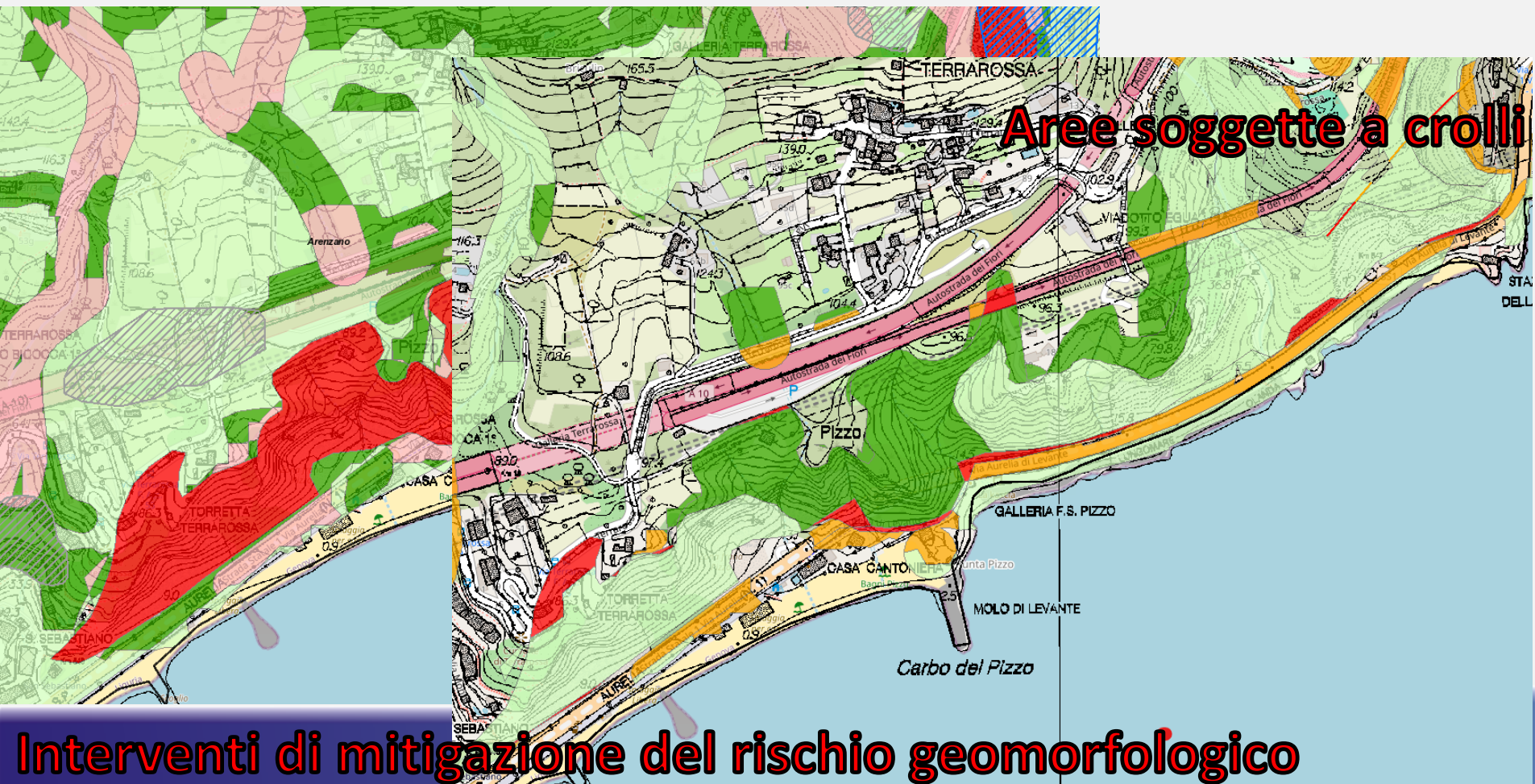
Definizione della criticità sulla quale si interviene





Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

Definizione della criticità sulla quale si interviene





Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

**Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento**

Definizione della criticità sulla quale si interviene

Colate detritiche



REGIONE LIGURIA

Interventi di mitigazione del rischio geomorfologico



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento

Definizione della criticità sulla quale si interviene

Colate detritiche

Interventi di mitigazione del rischio geomorfologico



Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

Definizione della criticità sulla quale si interviene

Le frane e i PAI

- **Grandi frane permanenti:**
 - I PdB sono un buon supporto + interferometria;
 - Gli interventi strutturali sono necessari?
- **Frane di crollo:**
 - I PdB offrono indicazioni parziali;
 - Attenzione alle aree di espansione e arretramento;
- **Frane pluvio-indotte (colate detritiche):**
 - Ad oggi non abbiamo strumenti predittivi.



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

**Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento**

Definizione del risultato atteso

Interventi mitigazione rischio idraulico

- **Studio idraulico, bidimensionale per interventi importanti;**
- **Esteso a tratto significativo;**
- **Modellazione stato attuale e di progetto;**
- **DIP e DocFAP;**
- **Attenta analisi Costi/Benefici;**
- **Stima elementi a rischio ante e post intervento (MoViDa);**
- **Attenzione agli aspetti ambientali e risorsa idrica!**



REGIONE LIGURIA



Settore Interventi Difesa Suolo

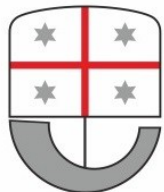
Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

**Indirizzi per la formulazione delle
richieste di finanziamento**

Definizione del risultato atteso

Interventi mitigazione rischio idraulico

- **Utilizzare strutture in c.a. solo dove indispensabile;**
- **Ovunque possibile garantire la permeabilità opere;**
- **Analizzare SEMPRE impatto opere monte/valle intervento;**
- **Valutare possibili interventi di compensazione;**
- **Ponti: infrastruttura o criticità idraulica?**



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

Definizione del risultato atteso

Interventi mitigazione rischio frane

- **Modello geologico e cinematico della frana;**
- **Studio geologico e indagini dirette e indirette;**
 - **Scenari di rischio;**
 - **Verifiche di stabilità pre e post opera;**
- **DIP e DocFAP;**
 - **Attenta analisi Costi/Benefici;**
 - **Stima elementi a rischio ante e post opera;**

**LA SCELTA E DIMENSIONAMENTO OPERE DISCENDE
SEMPRE DA MODELLO GEOLOGICO!**



REGIONE LIGURIA



Settore Interventi Difesa Suolo

Programmazione regionale interventi di
difesa suolo

Indirizzi per la formulazione delle richieste di finanziamento

Definizione del risultato atteso

Interventi mitigazione rischio frane

- Opere **SEMPRE** dimensionate con verifiche di stabilità;
- Drenaggi dimensionati con dati piezometrici;
- Opere difesa passiva crolli dimensionate **SEMPRE** con studio geomeccanico e modellazione matematica;
- Opere sistemazione colate detritiche studiate **SEMPRE** con modellazione matematica (back analysis);
- Le strade: è l'infrastruttura che frana o il versante che attraversa?



REGIONE LIGURIA