

PON GOVERNANCE 2014-2020

Riduzione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile

15 ottobre 2021

SCENARI DI EVENTO E SCENARI DI RISCHIO

Scenari di evento

Evoluzione nello spazio e nel tempo del solo evento prefigurato, atteso e/o in atto, pur nella sua completezza e complessità (*Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004*)



Costruzione degli scenari di evento

- *3 livelli di approfondimento*
 - Livello 1
 - Livello 2
 - Livello 3
- *Aspetti chiave*
 1. Delimitazione delle aree vulnerabili
 2. Zonazione delle aree vulnerabili
 3. Individuazione dei punti singolari
- *Procedure differenziate per il rischio idraulico e il rischio frana*

Delimitazione aree vulnerabili (IDRO)

Livello1

PAI, PGRA, aree inondate (come da documenti ufficiali), altre delimitazioni proposte in documenti ufficiali (piani strutturali e piani operativi comunali, piani territoriali provinciali o regionali, ecc.)

Livello 2

DTM – Modello idrologico (T=200 (500) anni) – Modello idraulico

Livello 3

Rilievo topografico opere d'arte - Modelli idrologici e/o idraulici più avanzati – Ipotesi di malfunzionamento del sistema idrografico

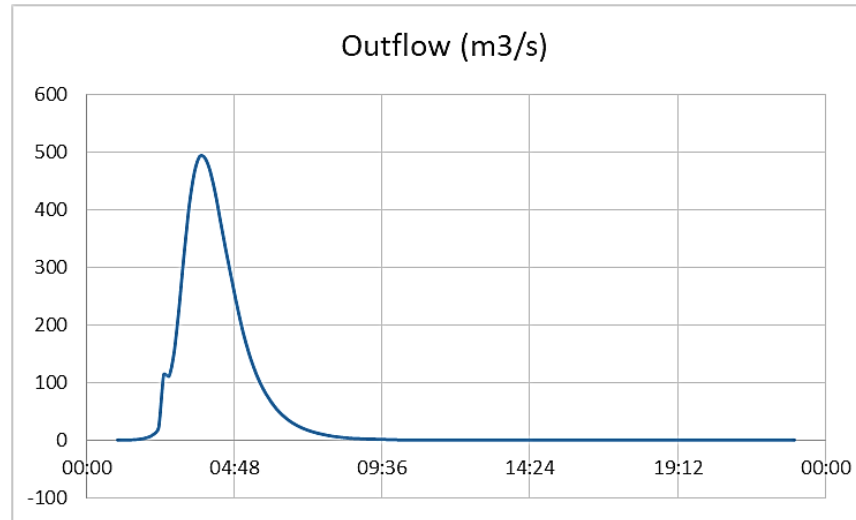
Applicazione modello idraulico bidimensionale

Livello 2 - 3

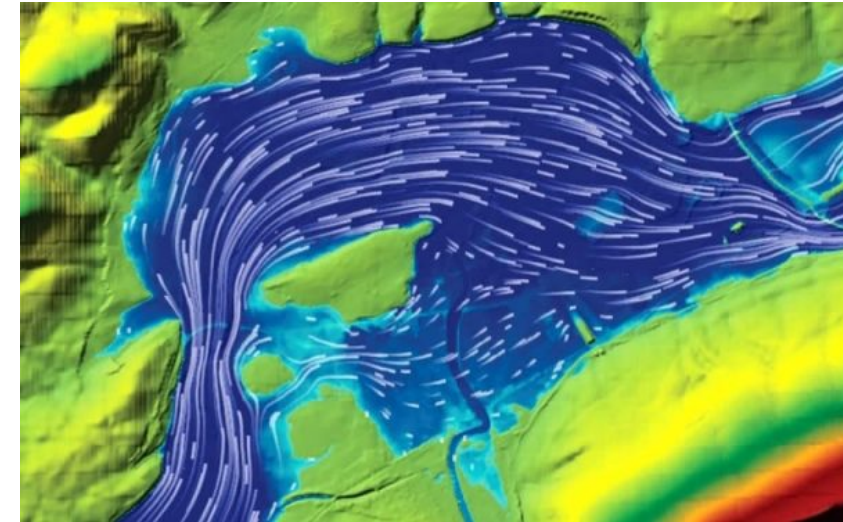
Topografia dettagliata



Analisi idrologica con modello AD



Applicazione modello idraulico 2D



Modello digitale
del terreno
(es. dati LIDAR)

HEC - HMS

HEC - RAS

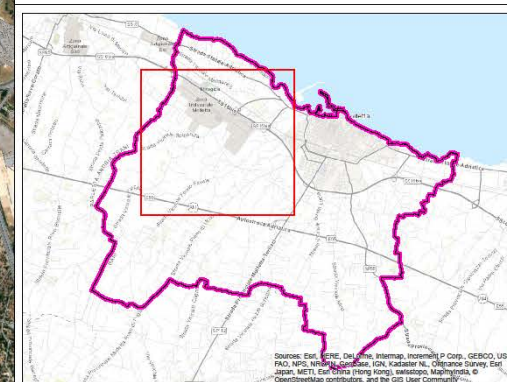
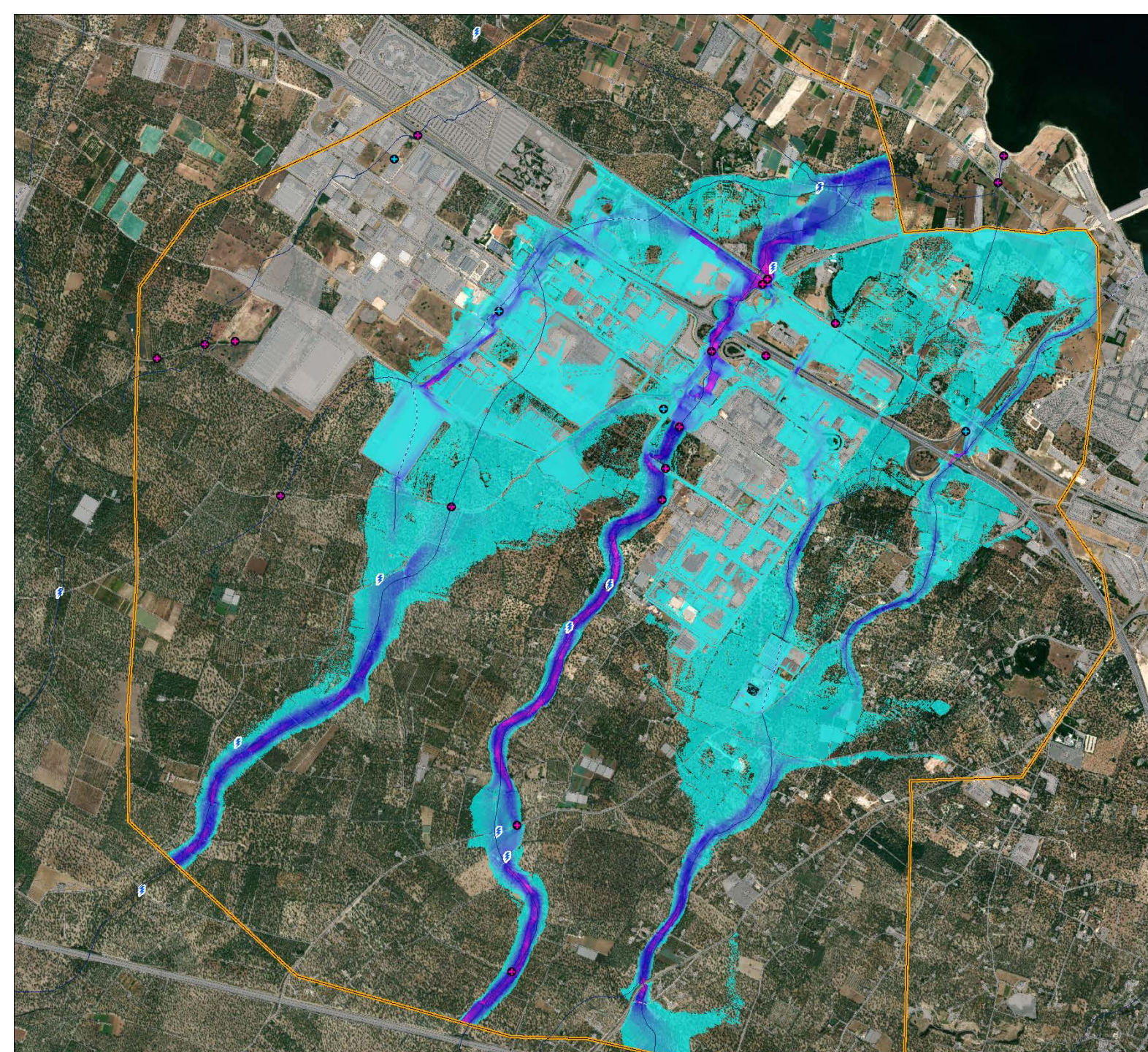
Zonazione aree vulnerabili (IDRO)

Livello1

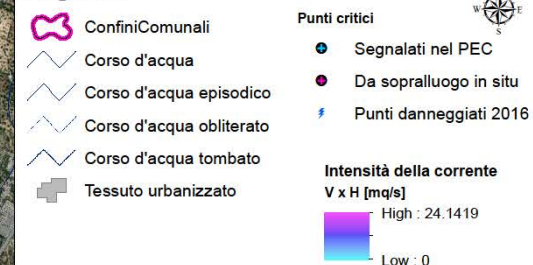
Assente

Livello 2 e 3

Isolinee VH (velocità x tirante m^2/s)



Legenda



Punti singolari (IDRO)

Livello1

All'interno delle Aree inondabili:

- Punti critici

- Punti di osservazione

- Punti ad altissima vulnerabilità (→ Scenari di rischio)

- Principali punti strategici e sensibili (→ Scenari di rischio)

All'esterno delle Aree inondabili:

- Punti critici potenziali

Livello 2

Verifica punti critici potenziali

Punti critici

Punti (o zone circoscritte) d'interesse per l'evoluzione dell'evento, ad esempio per fenomeni localizzati che possano determinare un aumento delle condizioni di pericolo.

Possono richiedere un monitoraggio in loco e, nel caso, interventi di somma urgenza ad evento previsto o in corso.



ELENCO **PUNTI CRITICI** PIÙ FREQUENTI

ALLUVIONI

- ☐ Fitta vegetazione in alveo
- ☐ Fenomeni erosivi in alveo
- ☐ Tratti di alveo sovralluvionato
- ☐ Discariche in alveo
- ☐ Tratti di alveo pensile
- ☐ Attraversamenti a raso
- ☐ Strette che possono generare rigurgiti
- ☐ Zone di possibile ostruzione (frane in alveo, repentina riduzione della capacità di trasporto ecc.)
- ☐ Opere di sistemazione incomplete
- ☐ Zone con cantieri attivi
- ☐ Punti di possibile esondazione e/o rottura
- ☐ Tratto tombato
- ☐ Zone potenzialmente interessate dall'apertura di fontanazzi
- ☐ Arginatura con altezza diseguale
- ☐ Argine con altezza insufficiente
- ☐ Arginatura discontinua
- ☐ Argine rotto
- ☐ Argine danneggiato
- ☐ Argine mancante
- ☐ Sponde non protette potenzialmente erodibili



ELENCO **PUNTI CRITICI** PIÙ FREQUENTI

FRANE

- ☐ Lesioni, dissesti o rigonfiamenti delle opere di sostegno o di contenimento
- ☐ Lesioni o dissesti nelle opere di drenaggio
- ☐ Occlusioni nel sistema di drenaggio
- ☐ Lesioni o dissesti nel corpo stradale (banchine, rilevato, pavimentazione)
- ☐ Fessure in edifici o infrastrutture
- ☐ Fratture nel terreno
- ☐ Nicchie di distacco
- ☐ Ruscellamento superficiale
- ☐ Erosioni incanalate
- ☐ Zone di ristagno e di infiltrazione
- ☐ Sorgenti e scaturigini



Sopralluogo in tempo *ORDINARIO*

Monografica del punto critico



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

LOCALIZZAZIONE

Zona di presidio (codice e nome): _____

Settore di presidio (codice e nome): _____

Coordinate UTM: _____

Corso d'acqua: _____

Bacino idrografico: _____

Località (in caso di frana): _____

TIPOLOGIA (SCENARIO IDRAULICO)

- ☐ Fitta vegetazione in alveo
- ☐ Fenomeni erosivi in alveo
- ☐ Tratti di alveo sovralluvionato
- ☐ Strette che possono generare rigurgiti
- ☐ Zone di possibile ostruzione (frane in alveo, repentina riduzione della capacità di trasporto, ecc.)
- ☐ Discariche in alveo
- ☐ Tratti di alveo pensile
- ☐ Attraversamenti a raso

- ☐ Arginatura con altezza diseguale
- ☐ Argine con altezza insufficiente
- ☐ Arginatura discontinua
- ☐ Sponde non protette potenzialmente erodibili
- ☐ Opere di sistemazione incomplete
- ☐ Zone con cantieri attivi
- ☐ Punti di possibile esondazione e/o rottura
- ☐ Argine rotti
- ☐ Argine danneggiati
- ☐ Argine mancanti

- ☐ Tratto tombato
- ☐ Zone potenzialmente interessate dall'apertura di fontanazzi
- ☐ Altro: _____

DESCRIZIONE

PRESIDIO TERRITORIALE IDR-AULICO E IDROGEOLOGICO

Scheda MONOGRAFICA PUNTO CRITICO

Compilatore _____

Data ____/____/____

inquadramento con ortofoto

TIPOLOGIA (SCENARIO FRANE)

- ☐ Opere di contenimento
- ☐ Opere di drenaggio
- ☐ Strade interessate dalla frana
- ☐ Edifici interessati dalla frana
- ☐ Fessure di edifici e strutture
- ☐ Fratture del terreno
- ☐ Ruscellamento superficiale
- ☐ Canalizzazioni
- ☐ Zone di infiltrazione
- ☐ Sorgenti e scaturigini
- ☐ Altro: _____



di
grafia
ale e
gica
BRIA

ESPOSTI IN PROSSIMITÀ DEL PUNTO CRITICO CONSIDERATO

- ☐ Edifici pubblici (indicare numero approssimativo): _____
- ☐ Edifici privati (indicare numero approssimativo): _____
- ☐ Attività economiche: ☐ insediamenti industriali ☐ cantieri ed attività edilizie ☐ attività commerciali ☐ attività turistiche
- ☐ Attività agricole
- ☐ Opere idrauliche
- ☐ Infrastrutture tecnologiche e di servizio: ☐ gasdotti ☐ linee elettriche ☐ linee telefoniche ☐ acquedotti ☐ fognature
- ☐ Infrastrutture di trasporto: ☐ strade comunali ☐ strade provinciali e/o regionali ☐ strade rurali ☐ autostrade ☐ ferrovie
- ☐ Altro (specificare): _____

DANNO POTENZIALE (descrizione): _____

GRADO DI ATTENZIONE DEL PUNTO: ☐ altissima ☐ molto alta ☐ alta ☐ ordinaria

EVENTUALE STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO INSTALLATA: _____
☐ Funzionante ☐ Non funzionante

LIVELLO DI AFFIDABILITÀ DELL'INFORMAZIONE: ☐ basso ☐ medio ☐ alto ☐ molto alto

LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DELL'INFORMAZIONE: ☐ basso ☐ medio ☐ alto ☐ molto alto

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA E FOTOGRAFICA

L'organizzazione della pagina e la scelta dei documenti è a cura del compilatore.
Se necessario, questa pagina può essere ripetuta ma non più di due volte.

stralcio cartografico

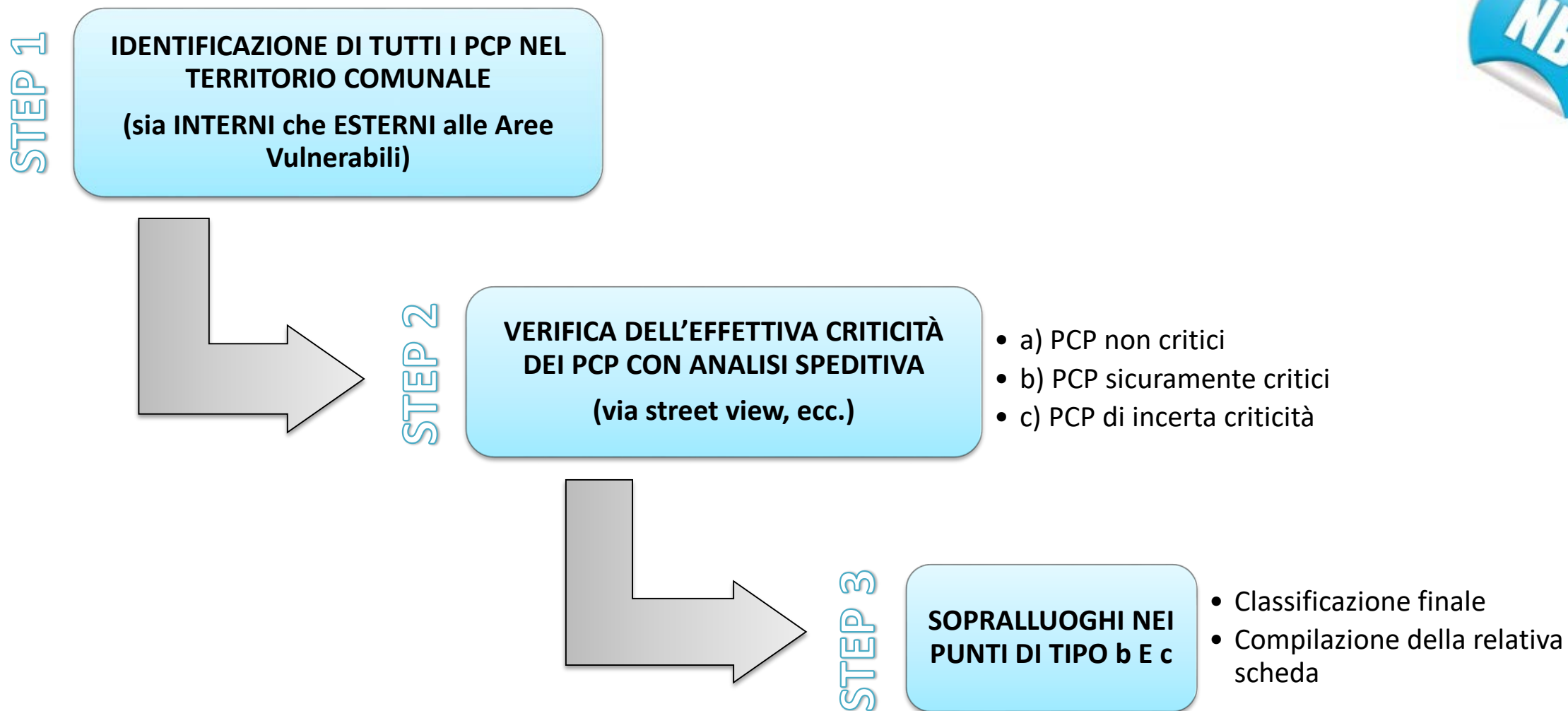
foto

foto

Individuazione dei punti critici potenziali

- Intersezioni tra reticolo idrografico e rete viaria/ferroviaria
- Tratti tombati noti (derivanti da c.t.r. o reticolo idrografico)
- Intersezioni tra reticolo idrografico ed aree abitate
- Brusche diminuzioni di pendenza del reticolo
- Confluenze a rischio
- Tratti di reticolo interessati da conoidi e/o da frane





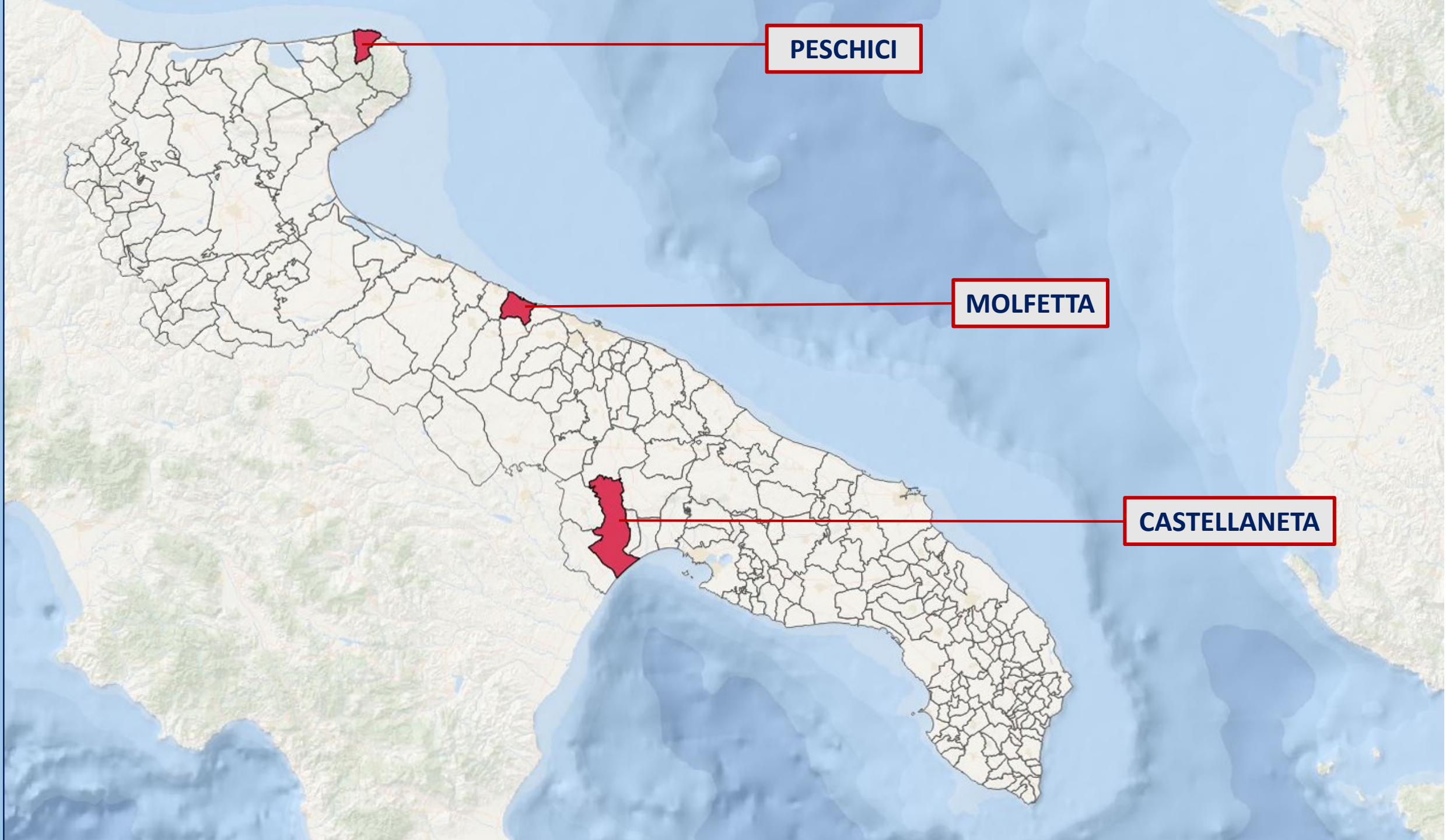
👉 Nelle carte di livello 1 sono riportati tutti i PCP

👉 Nelle carte di livello 2 non ci sono più i PCP, ma solo punti critici

PESCHICI

MOLFETTA

CASTELLANETA



Peschici

2014

Alluvione Gargano



Castellaneta

2013

Esondazione del Fiume Lato



Molfetta



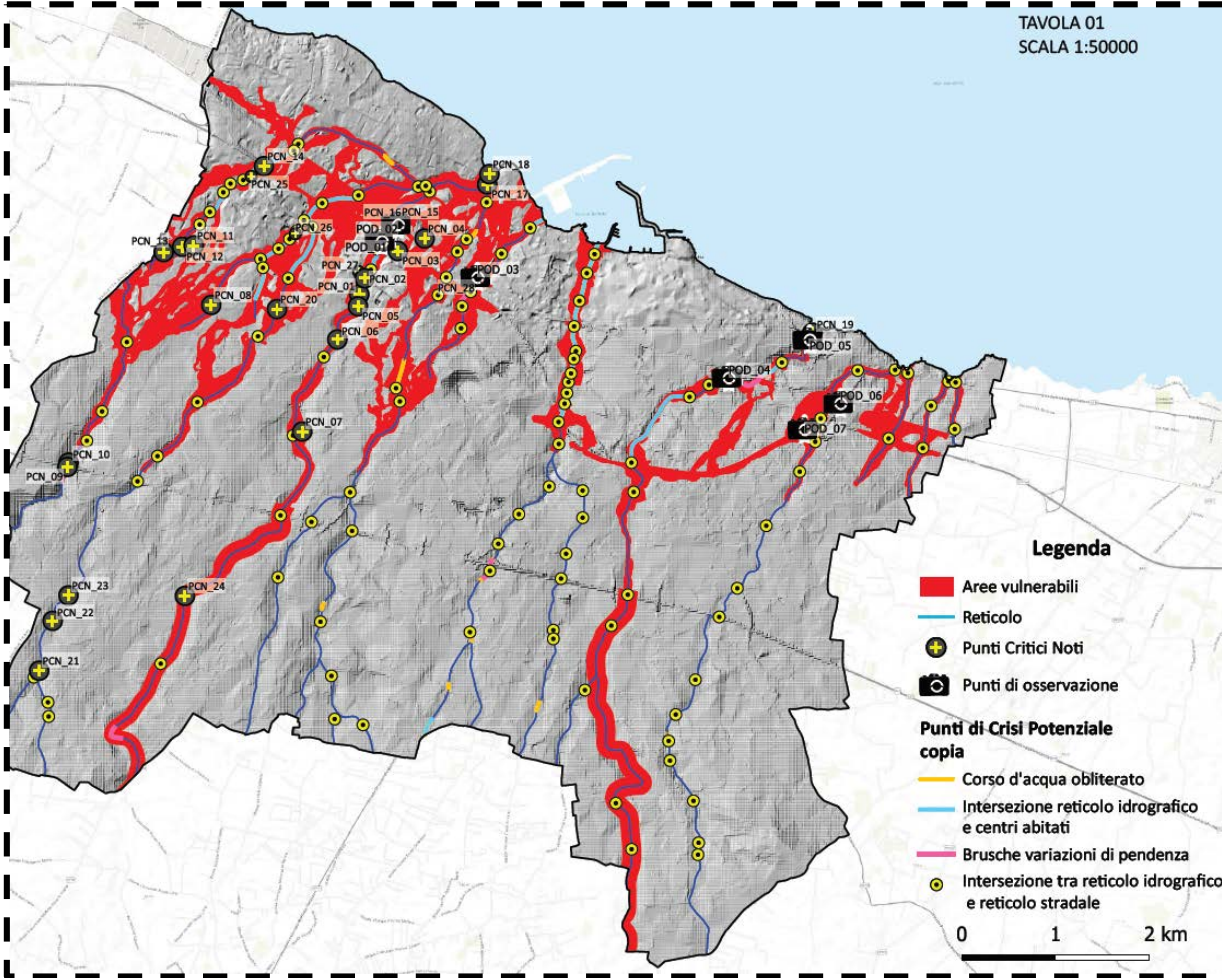
2016



Perimetrazione aree ad elevata pericolosità idraulica

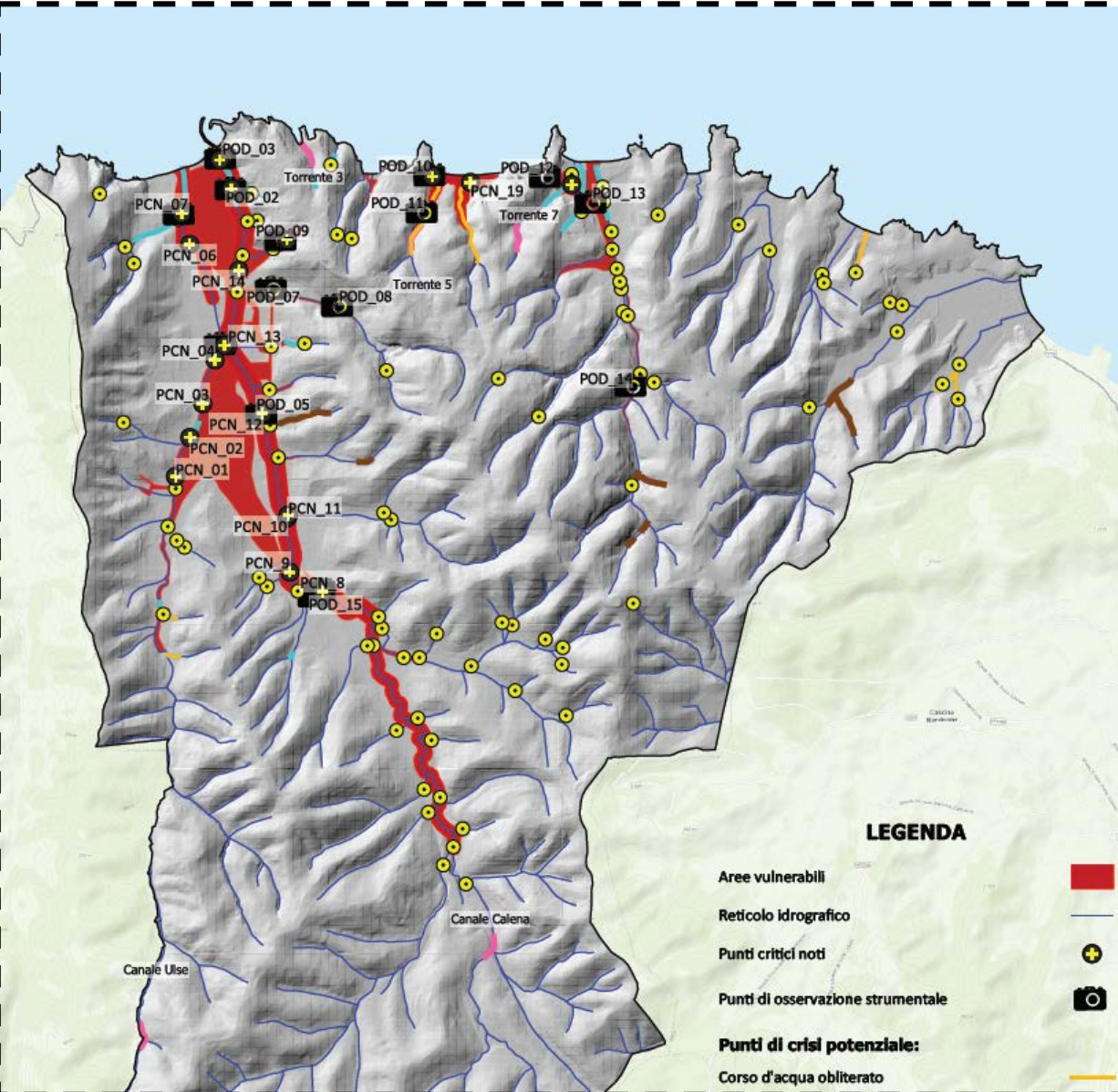
MOLFETTA

Scenario di EVENTO – IDRO LIVELLO 1



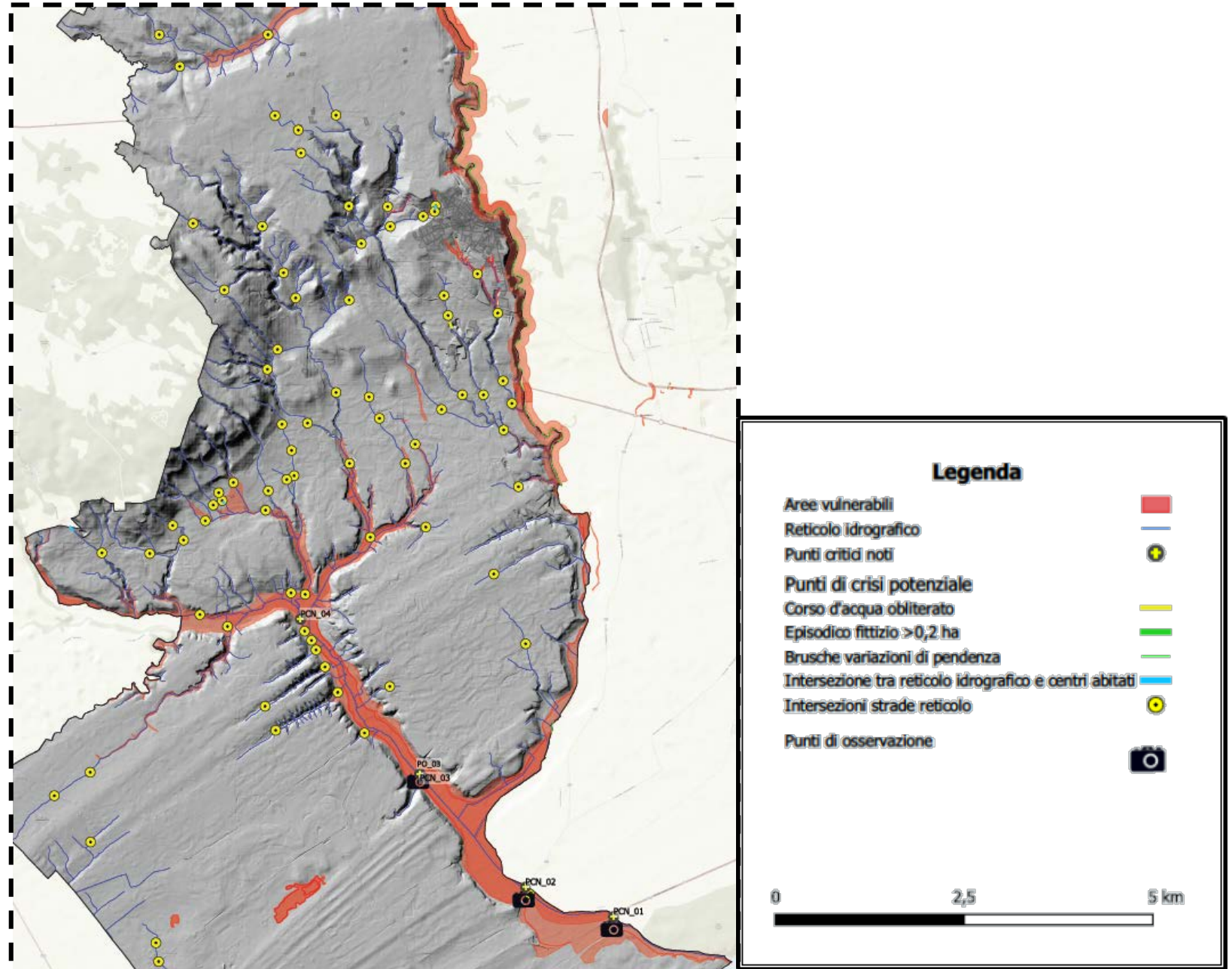
PESCHICI

Scenario di EVENTO – IDRO LIVELLO 1



CASTELLANETA

Scenario di EVENTO – IDRO LIVELLO 1



Punti di osservazione

Luoghi da cui effettuare l'osservazione in condizioni di sicurezza.

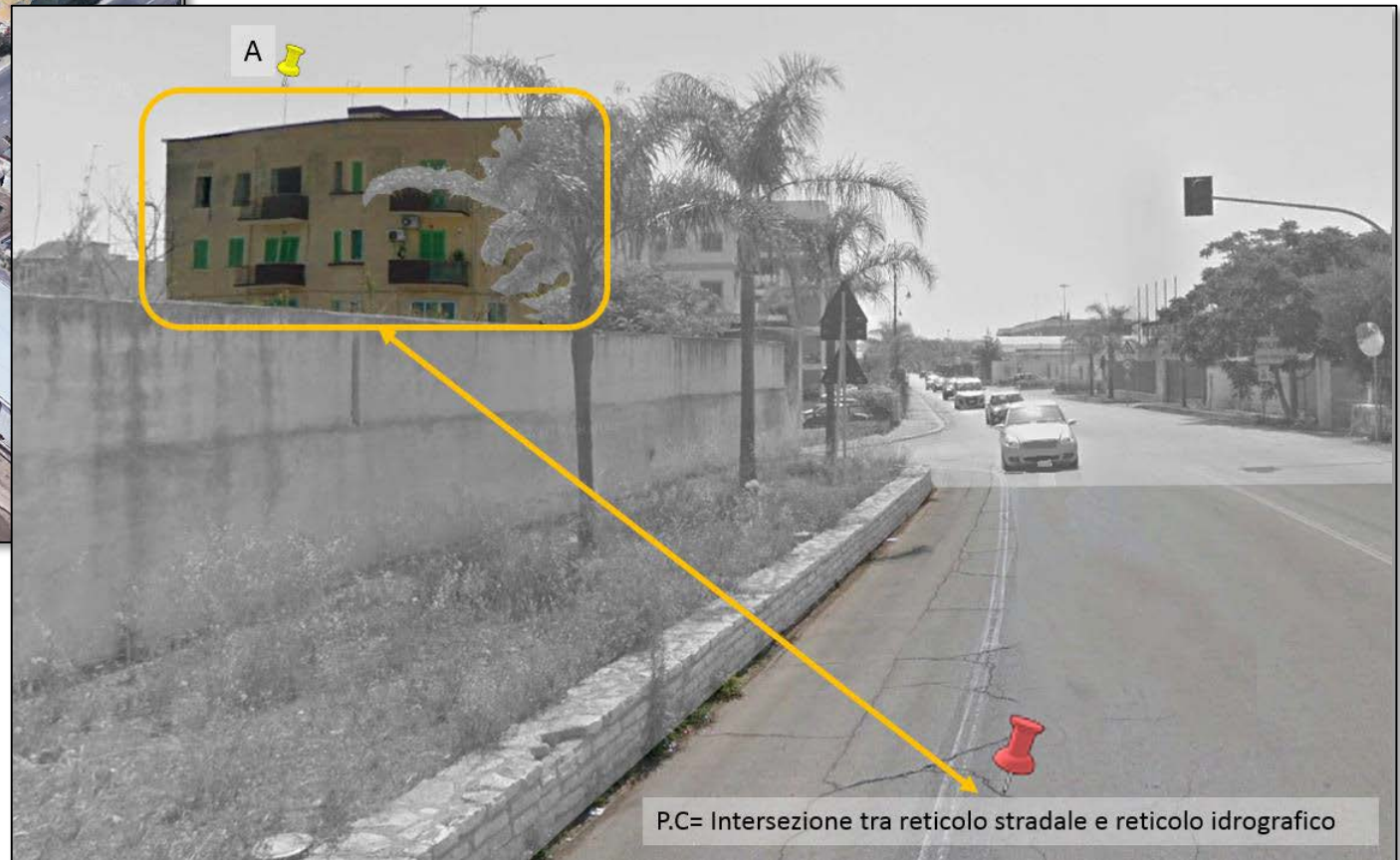
L'osservazione può essere strumentale o diretta.

In tutti i casi il punto di osservazione deve essere corredato dal tracciato di almeno un percorso in totale sicurezza o che comunque consenta di raggiungere agevolmente e in tempi brevissimi zone sicure.



PUNTI DI OSSERVAZIONE

DIRETTA



Scenari di rischio

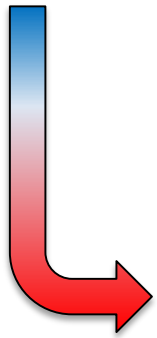
Evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti, cioè della distribuzione degli esposti stimati e della loro vulnerabilità anche a seguito di azioni di contrasto
(Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004)



Evaluation of Vulnerability to Inondation and Landslides



V
*Vulnerabilità
individuale*



Domini



CARATTERISTICHE DELL'EVENTO



CARATTERISTICHE DELL'OGGETTO



FRAGILITÀ INDIVIDUALE



FRAGILITÀ SOCIALE



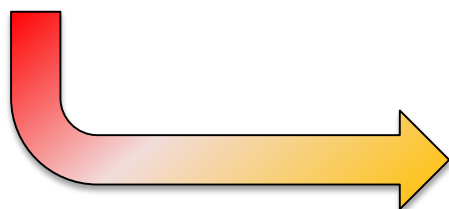
CAPACITÀ INDIVIDUALE



CAPACITÀ SOCIALE



FRAGILITÀ INDIVIDUALE



Attributi

Età



*Popolazione dai 0 ai 10 anni
Popolazione dai 65 anni in su*

**Livello di istruzione e di
comprensione linguistica**



*Persone con almeno la licenza media
Stranieri residenti*

Lavoro



*Popolazione residente disoccupata e
in cerca di occupazione
Popolazione residente pendolare*

Condizioni fisiche



*Disabili
Persone con almeno una malattia*

Indicatori

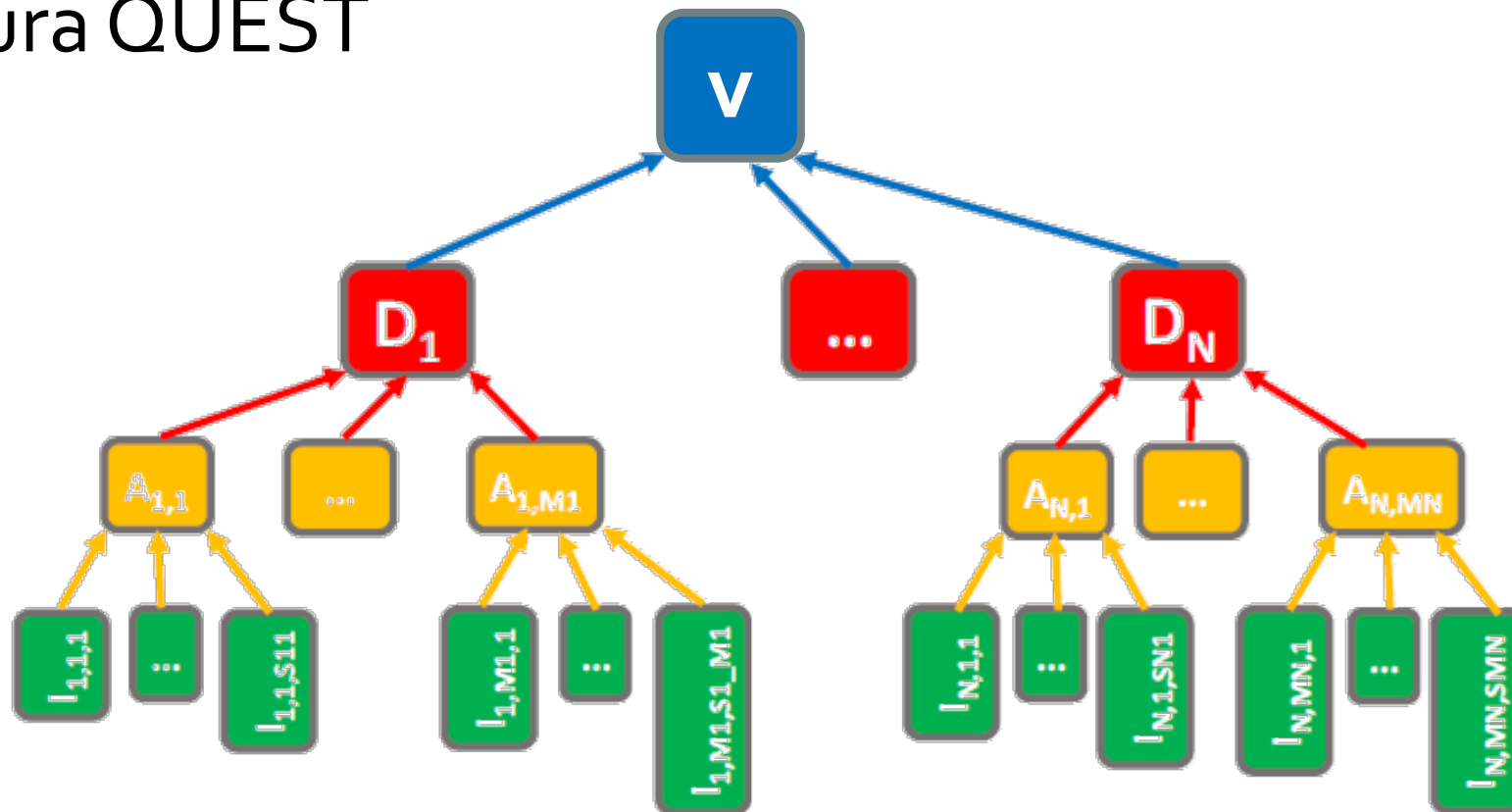
(Variabili continue o discrete)

INDICE DI VULNERABILITÀ INDIVIDUALE

DOMINI	ATTRIBUTI	INDICATORI
1. CARATTERISTICHE DELL'EVENTO	Intensità dell'evento	Velocità della corrente Altezza idrica Presenza di detriti
	Rapidità del fenomeno	Velocità di risalita del livello idrico
	Trasporto	Trasporto di ingombranti
2. CARATTERISTICHE DELL'OGGETTO	Quota	Livello dell'edificio
	Solidità dell'edificio	Tipologia strutturale Stato di conservazione Anno di costruzione
3. FRAGILITÀ INDIVIDUALE	Età	Popolazione dai 0 ai 10 anni Popolazione dai 65 anni e più
		Persone con almeno la licenza media Stranieri residenti
	Lavoro	Popolazione residente disoccupata e in cerca di occupazione Popolazione residente pendolare
		Disabili Persone con almeno una malattia
	Condizioni fisiche	
4. FRAGILITÀ SOCIALE	Famiglia	Famiglie con cinque componenti Famiglie con più di cinque componenti Famiglie in alloggi di proprietà Nuclei mono-genitore

DOMINI	ATTRIBUTI	INDICATORI
5. CAPACITÀ INDIVIDUALE	Percezione e consapevolezza del rischio	Superfici esposte a rischio idraulico ed idrogeologico
		Edifici ad uso residenziale Edifici ad uso produttivo, commerciale, direzionale/terziario, turistico/ricettivo, servizi, altro
	Preparazione	Iniziative di formazione Eventuali esercitazioni effettuate negli ultimi 5 anni
6. CAPACITÀ SOCIALE	Pianificazione di protezione civile	Presenza o assenza del Piano di emergenza Ultimo aggiornamento del Piano di emergenza Aree e strutture di emergenza
	Sistema di allertamento	Presenza o assenza del Sistema di allertamento Ultimo aggiornamento del Sistema di allertamento Rete locale di monitoraggio
	Rifugi e vie di fuga	Numero di piani Lunghezza delle vie di fuga Pendenza media delle vie di fuga Larghezza media delle vie di fuga
	Risorse umane	Presidio territoriale Volontari Strutture tecniche Altro personale coinvolto nella gestione emergenza
	Soccorso	Estensione dell'area coinvolta Grado di urbanizzazione Materiali e mezzi Edifici strategici

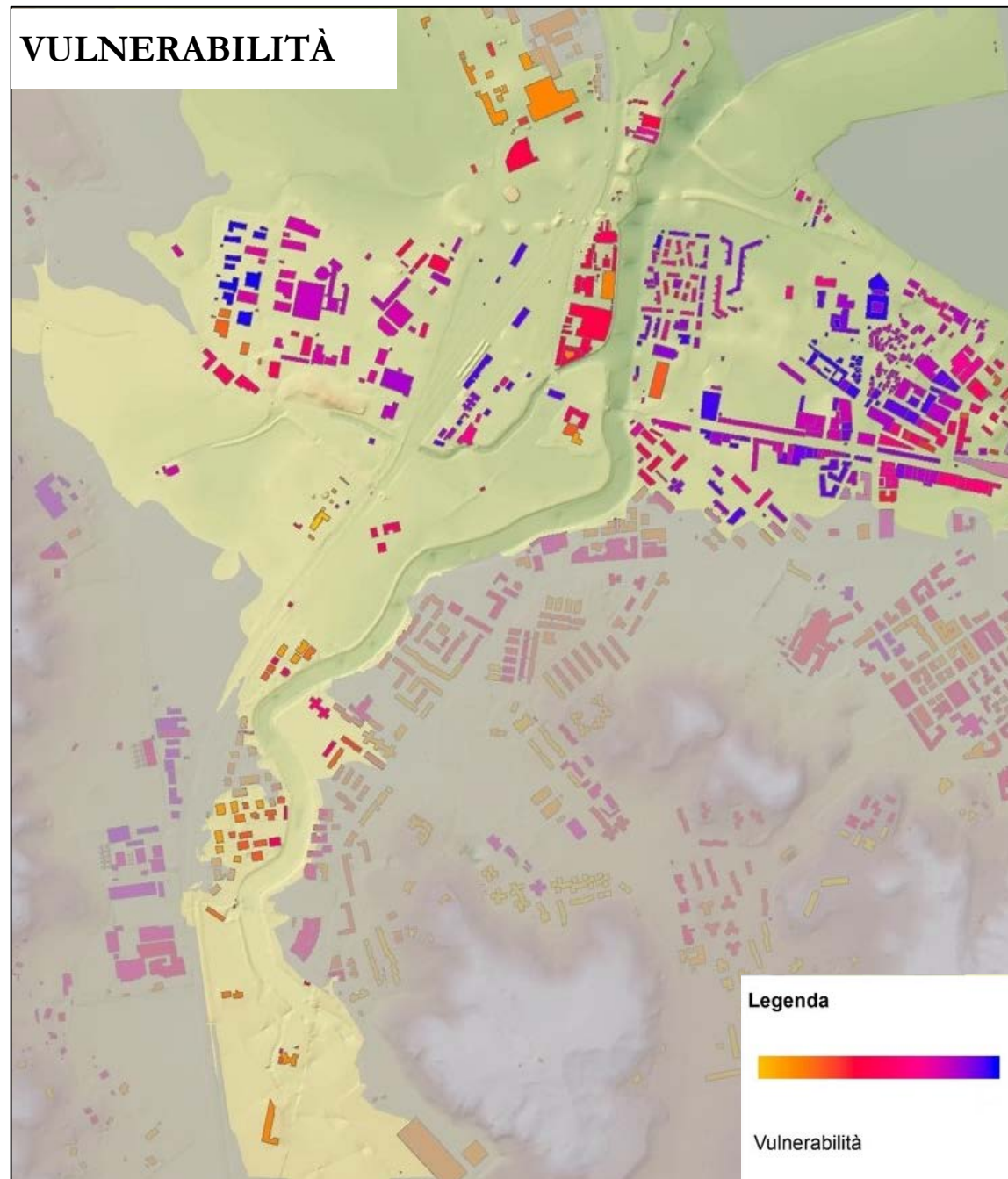
Procedura QUEST



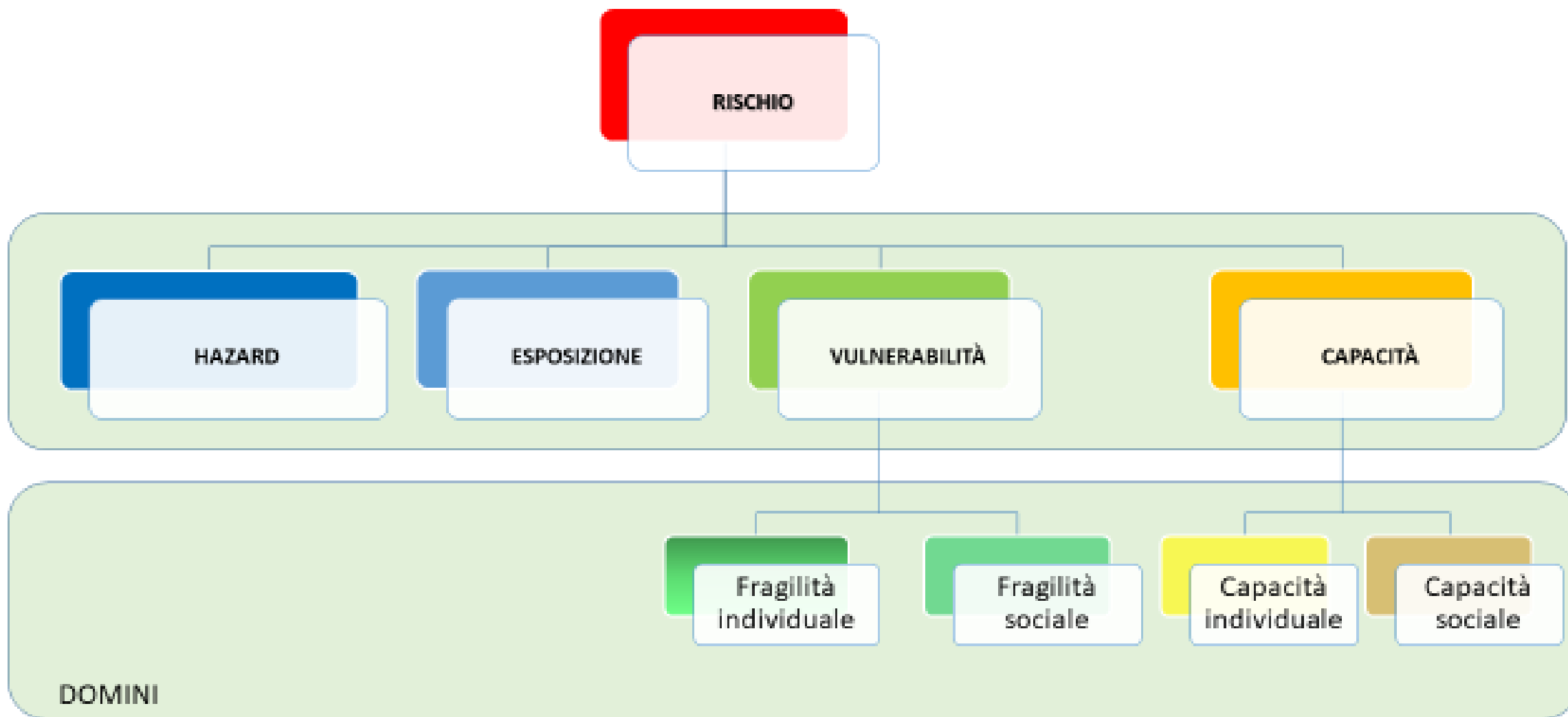
INDICATORE, I	SCALA	FONTI	V	Ef	VALUTAZIONE
<i>Disabili (D), percentuale</i>	Comunale	Dati ISTAT, Assistenza e Previdenza, Servizi sociali, Interventi e servizi sociali dei Comuni, Utenti e spesa	C	+	$I = D/10$ se $D \leq 10$ $I = 1$ se $D > 10$
<i>Persone con almeno una malattia (M), in percentuale</i>	Comunale	Dati ISTAT, Salute e sanità, Stato di salute	C	+	$I = 0$ se $M \leq 5$ $I = (M-5)/(30-5)$ se $5 < M \leq 30$ $I = 1$ se $M > 30$

Carta della Vulnerabilità

VULNERABILITÀ



AREE A MINORE SOSTENIBILITÀ DEL RISCHIO



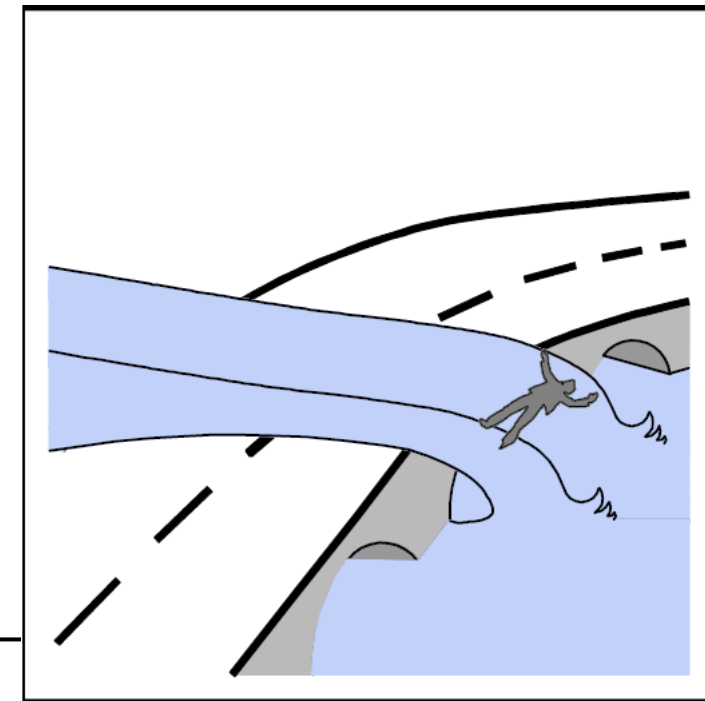
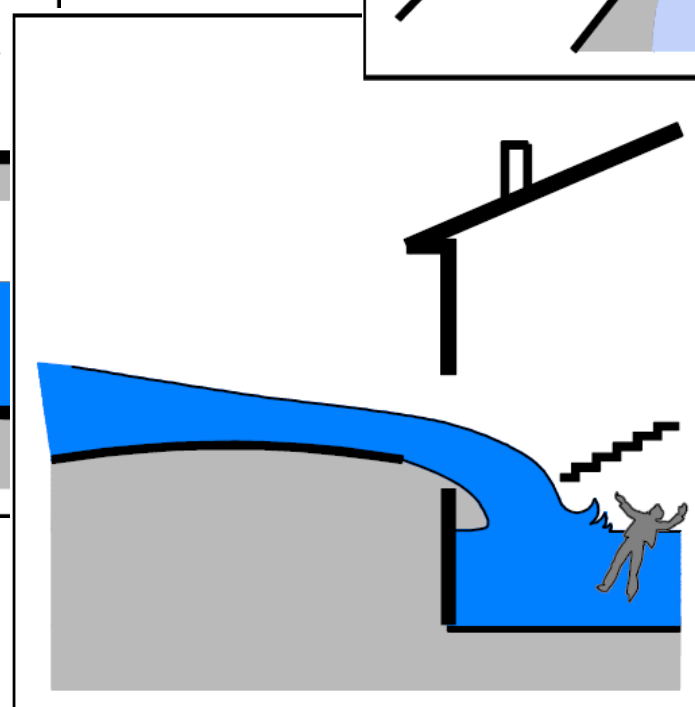
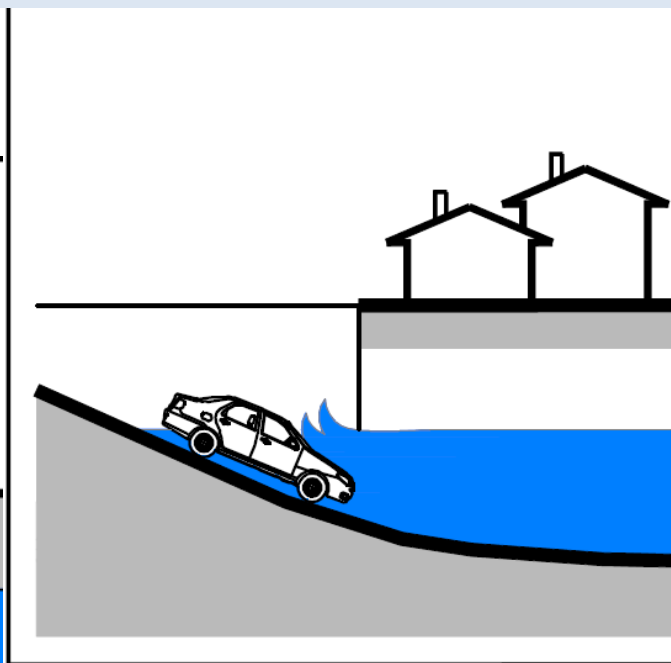
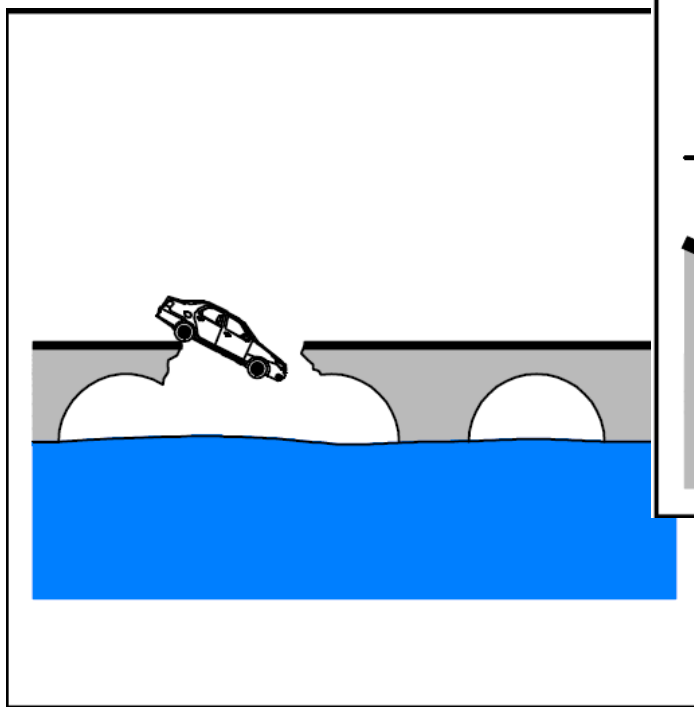
Capacità SOCIALE

Domini	Attributi	Indicatori
Capacità sociale	Pianificazione di protezione civile	Dotazione del PPC
		Ultimo aggiornamento del PPC
		Adeguatezza del PPC alle disposizioni della normativa Regionale e Nazionale di riferimento
		Adeguatezza del modello di intervento secondo le fasi operative
		Adeguatezza dell'articolazione in fasi operative
		Adeguatezza dei criteri di attivazione e disattivazione delle fasi operative
		Adeguatezza delle aree di protezione civile
		Accessibilità delle aree di protezione civile
		Adeguatezza del COC e delle funzioni operative
		Scenari di evento dettagliati
		Scenari di rischio dettagliati
		Presidio territoriale
		Delimitazione delle aree vulnerabili
	Sistema di allertamento	Monitoraggio standard
		Sistemi di monitoraggio per il rilievo di altezze idrometriche e portate
		Sistemi di monitoraggio puntuali di tipo superficiale, per controllare l'apertura di fratture
		Sistemi di monitoraggio puntuali di tipo profondo (per controllare il livello piezometrico della falda, la pressione dell'acqua interstiziale, superficie di scivolamento, movimenti profondi e deformazioni)
		Sistemi di monitoraggio da remoto per valutare gli spostamenti di frane
		Modelli di preannuncio standard
		Modelli di preannuncio specifici
		Ridondanza del sistema di acquisizione ed elaborazione dati
		Sorveglianza H24 del sistema di allertamento
		Sistema di allarme per la popolazione
	Rifugi e vie di fuga	Numero di piani* N_p
		Esistenza di vie di fuga
		Lunghezza delle vie di fuga (L), metri
		Pendenza media delle vie di fuga (P)
		Larghezza media delle vie di fuga (W), metri
	Risorse umane	Presidio territoriale ordinario
		Presidio territoriale h24
		Associazioni di volontariato
		Strutture tecniche
		Altro personale addestrato
	Capacità di soccorso	Materiali e mezzi
		Estensione dell'area vulnerabile

Approccio semplificato (livello 1)

Punti ad altissima vulnerabilità (PAV)

Luoghi nei quali, in caso di evento, è molto elevata la probabilità che una persona possa subire danni.



PAV

Sottopassi pedonali/carrabili

Edifici con pianto terra abitato

Edifici con pianto seminterrato abitato

Tratti di strada e spazi aperti in cui la velocità della corrente può assumere valori elevati tanto da trascinare le persone

Edifici fatiscenti quindi incapaci di reggere l'impatto di una piena o di una frana

Scuole di ogni ordine e grado pubbliche e private

Strutture sanitarie quali ospedali e cliniche pubbliche e private

Strutture socio-assistenziali per persone con limitata capacità di movimento

Baraccopoli, Campi nomadi, Aree di accoglienza migranti

PUNTI SENSIBILI

Sale congressi

Palazzi dello Sport

Palestre

Centri commerciali/attività commerciali ospitanti un gran numero di persone

Centri di aggregazione per anziani

Centri ricreativi per bambini

Università

Parcheggi di grandi dimensioni

Impianti chimico-industriale

Dighe

PUNTI STRATEGICI

Municipio

Sede COC/COI

Sede alternativa COC/COI

Sede COM (eventuale)

Sedi individuate in fase di pianificazione come funzionali per la gestione dell'emergenza

Polizia /Carabinieri

Caserme dei vigili del fuoco

Sedi di associazioni di volontariato

Farmacie / Ambulatori sanitari /Sede Croce Rossa Italiana

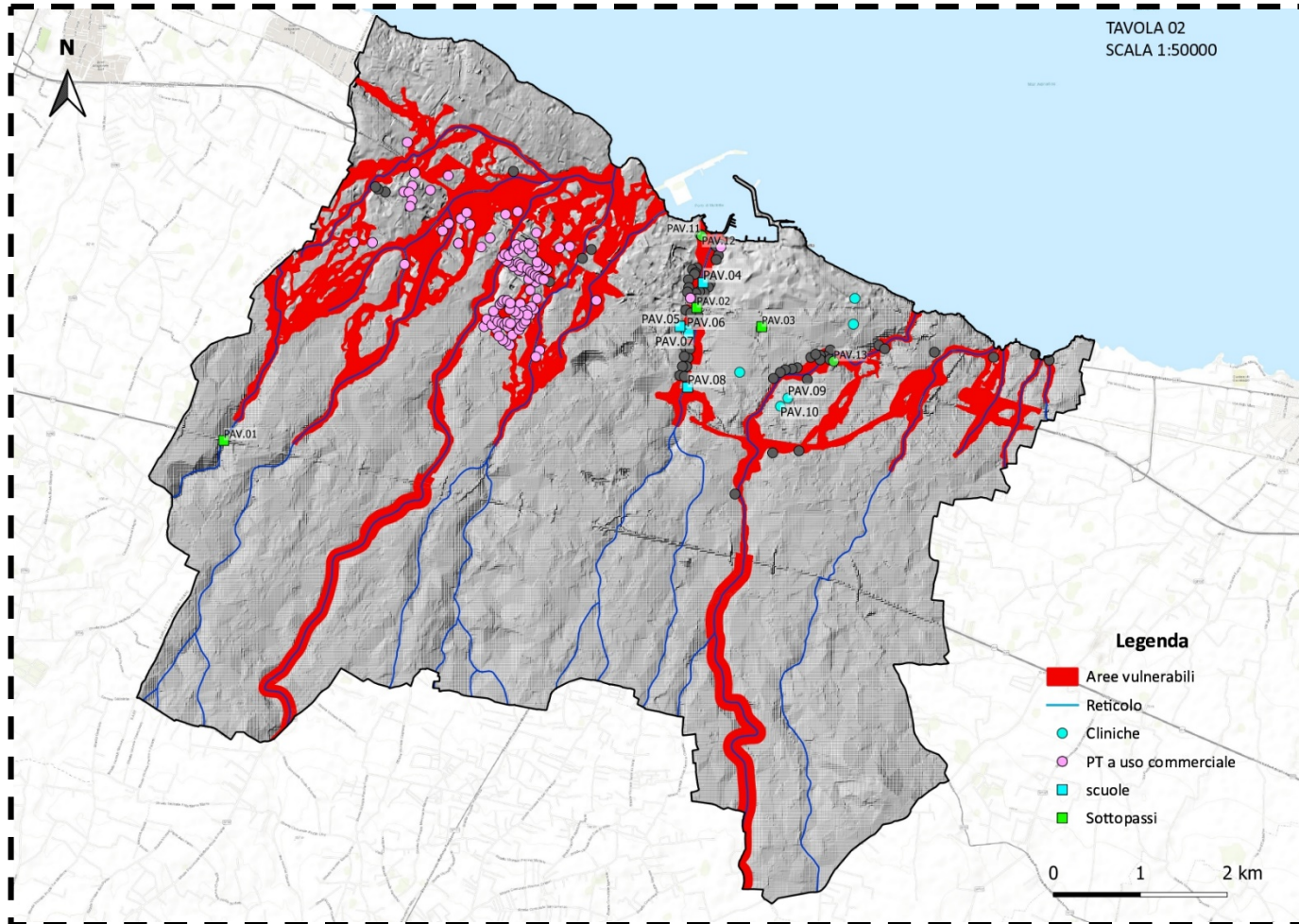
Infrastrutture di accessibilità ai siti individuati come aree di attesa e ricovero

Infrastrutture di connessione interna ai siti

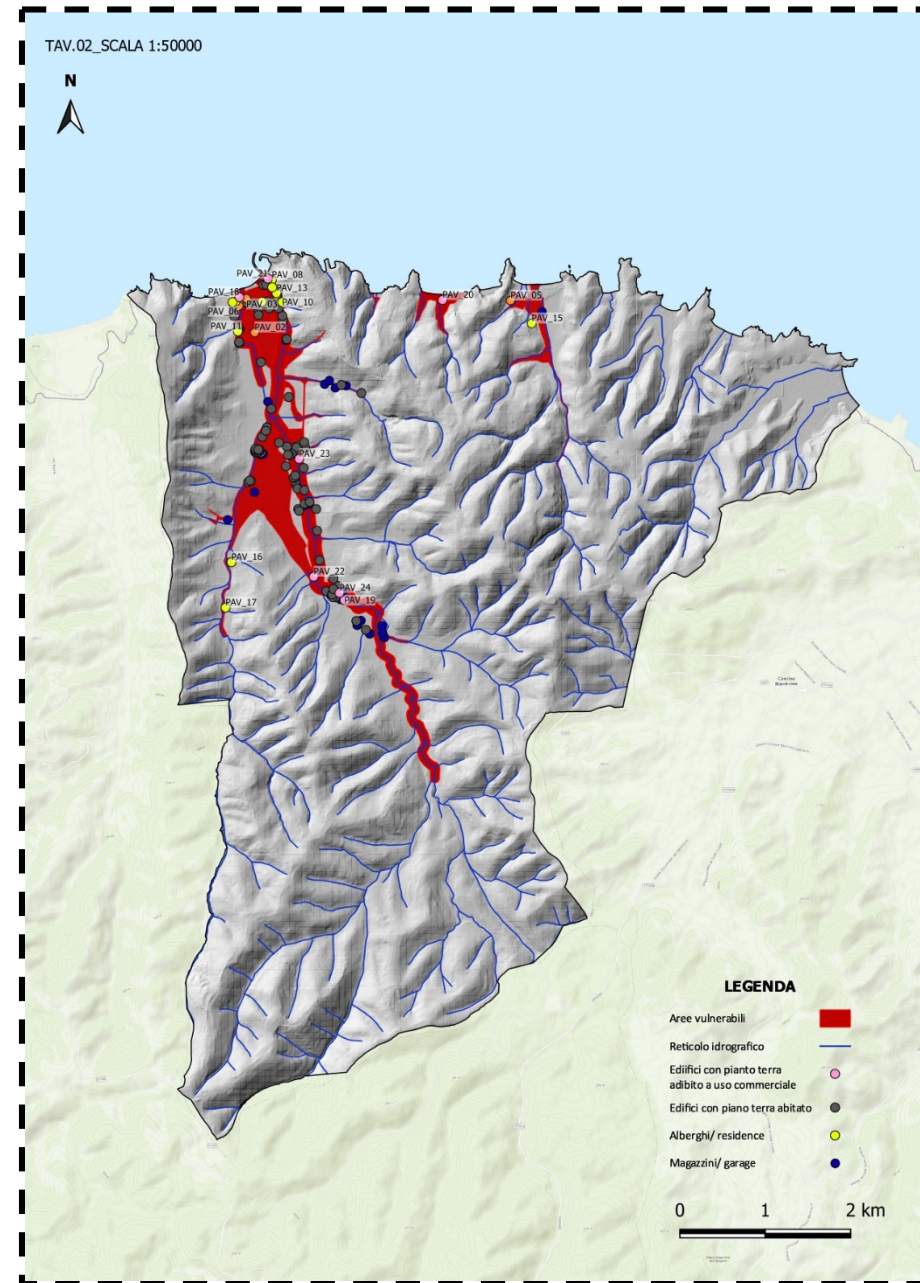
Stazione ferroviaria/Autostazione

PAV

MOLFETTA

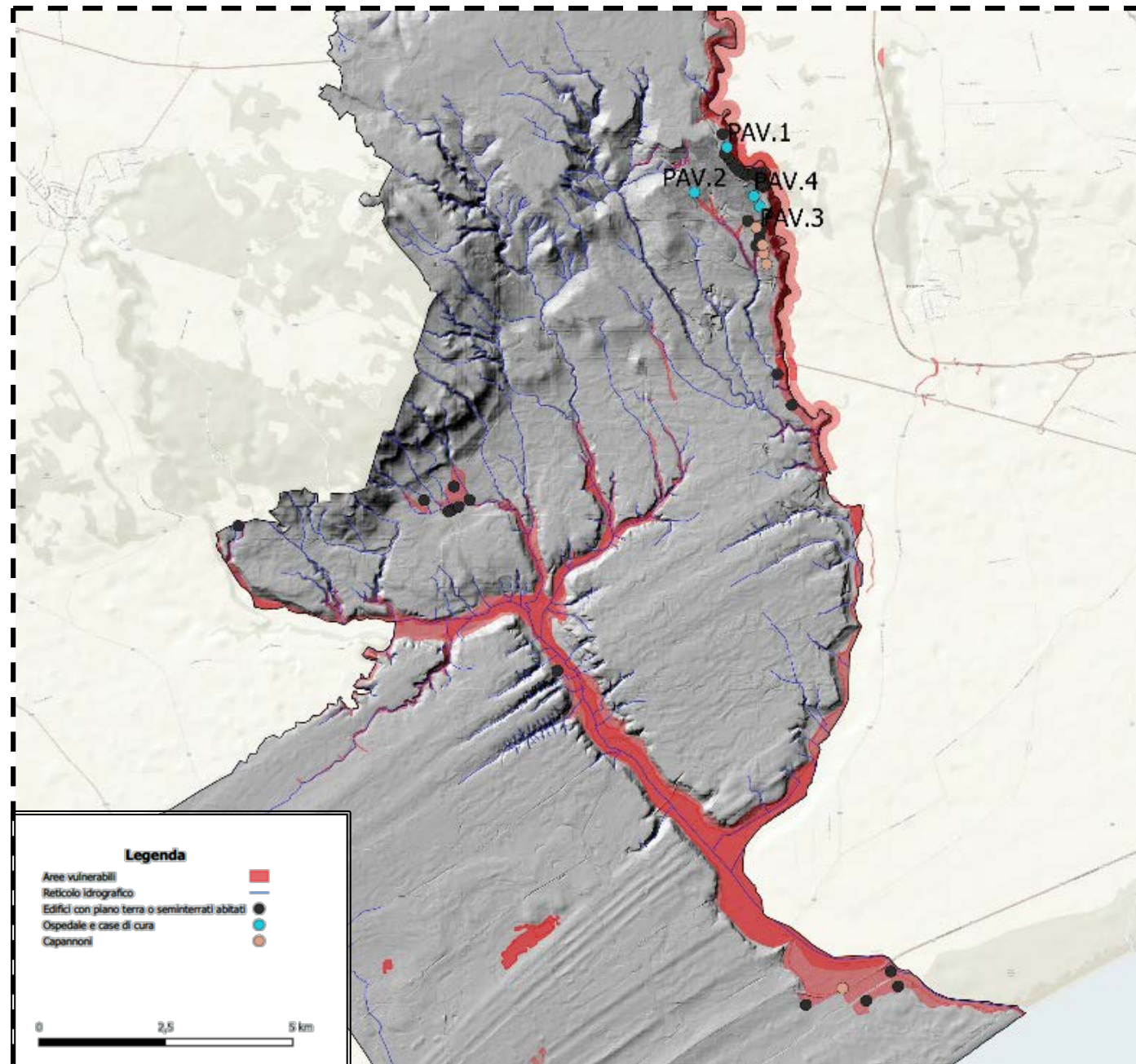


PESCHICI



PAV

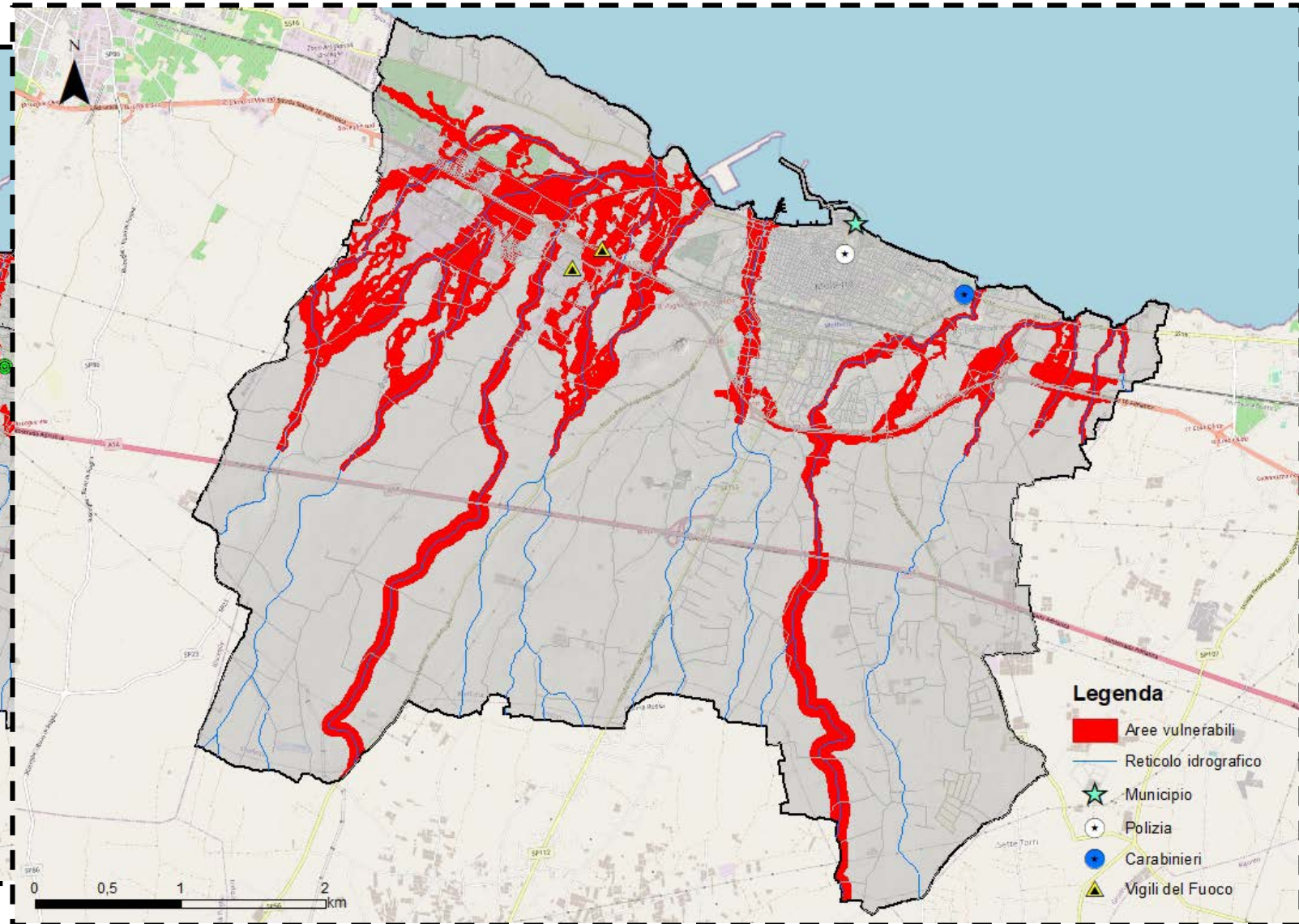
CASTELLANETA



PUNTI SENSIBILI

PUNTI STRATEGICI

MOLFETTA

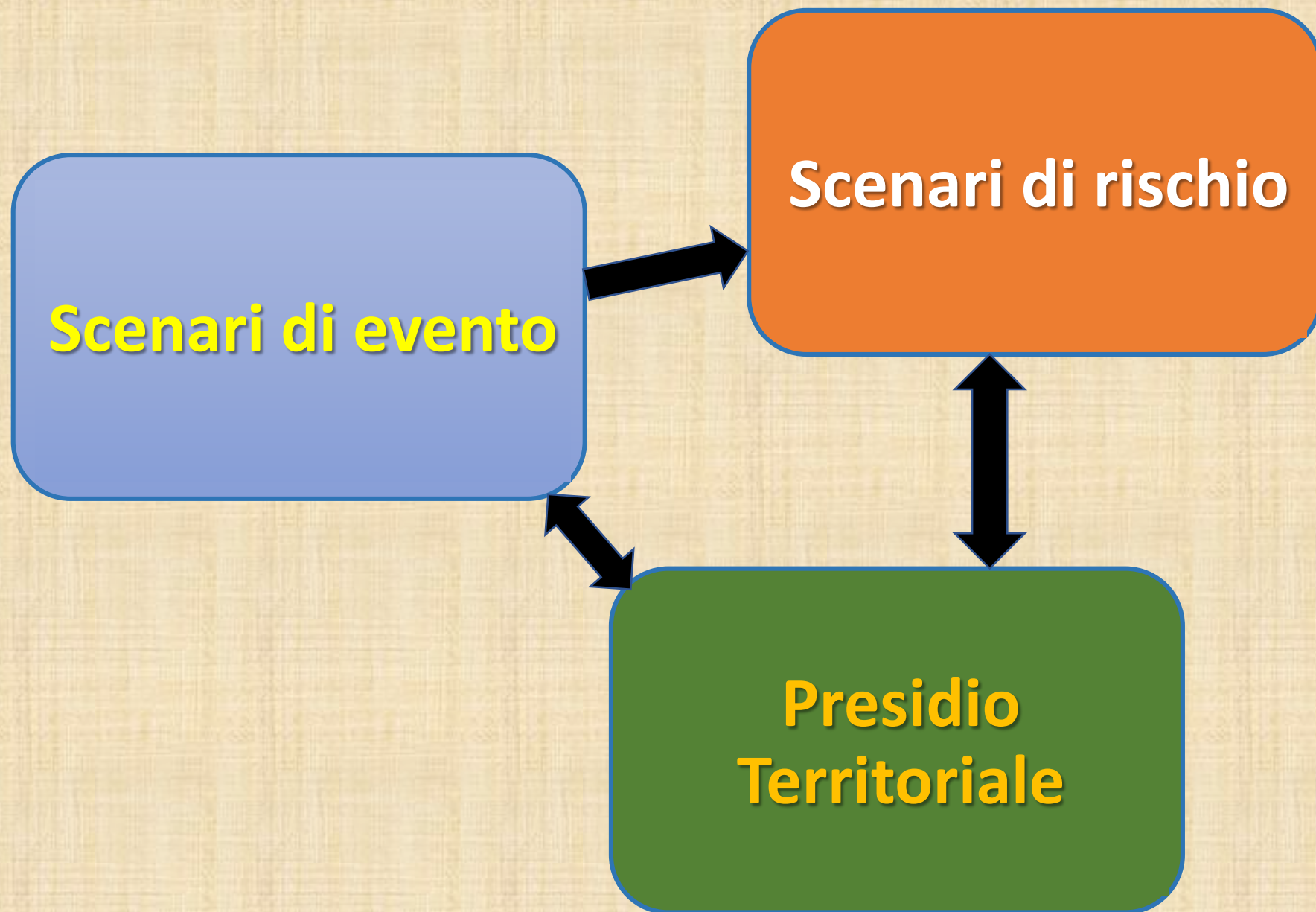


PON GOVERNANCE 2014-2020

Riduzione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile

15 ottobre 2021

**PRESIDIO TERRITORIALE
IDRAULICO E IDROGEOLOGICO**



Tempo ordinario



Approfondire il
livello di conoscenza
del territorio di
competenza

Aggiornare i
Documenti del
Presidio

In allertamento



Percorrere gli
itinerari di presidio
ed effettuare le
osservazioni previste

Verificare ulteriori
segnalazioni

Post evento



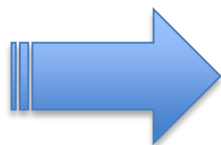
Partecipare alla
valutazione del
rischio residuo

TEMPO ORDINARIO



Approfondire il livello
di conoscenza del
territorio di competenza

Aggiornare i
Documenti del Presidio




Seguendo precisi itinerari e percorsi, si raggiungono i punti critici e si compilano le schede tecniche:

- Schede monografiche del punto critico e dei punti ad altissima vulnerabilità (se si sta censendo una nuova criticità)
- Scheda di sopralluogo in tempo ordinario se il punto critico/pav è già noto e occorre verificarne lo stato

Sopralluogo in tempo *ORDINARIO*

SOPRALLUOGO SU PUNTO CRITICO NOTO





PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

Scheda SOPRALLUOGO PUNTO CRITICO

TEMPO ORDINARIO

Compilatore _____ Data ____/____/____

Altri presidenti _____

LOCALIZZAZIONE

Zona di presidio (codice e nome): _____

Settore di presidio (codice e nome): _____

Coordinate UTM: _____

Corso d'acqua: _____

Bacino idrografico: _____

Località (in caso di frana): _____

TIPOLOGIA (SCENARIO IDRAULICO)

☐ Fitta vegetazione in alveo

☐ Fenomeni erosivi in alveo

☐ Trattati di alveo sovralluvionato

☐ Strette che possono generare rigurgiti

☐ Zone di possibile ostruzione (frane in alveo, repentina riduzione della capacità di trasporto, ecc.)

☐ Arginatura con altezza diseguale

☐ Argine con altezza insufficiente

☐ Arginatura discontinua

☐ Sponde non protette potenzialmente erodibili

☐ Opere di sistemazione incomplete

☐ Zone con cantieri attivi

☐ Punti di possibile esondazione e/o rottura

☐ Zone potenzialmente interessate dall'apertura di fontanazzi

☐ Altro: _____

☐ Discariche in alveo

☐ Trattati di alveo pensile

☐ Attraversamenti a raso

☐ Argine rotti

☐ Argine danneggiati

☐ Argine mancanti

☐ Tratto tombato

TIPOLOGIA (SCENARIO FRANE)

☐ Opere di contenimento

☐ Opere di drenaggio

☐ Strade interessate dalla frana

☐ Edifici interessati dalla frana

☐ Fessure di edifici e strutture

☐ Fratture del terreno

☐ Ruscellamento superficiale

☐ Canalizzazioni

☐ Zone di infiltrazione

☐ Sorgenti e scaturigini

☐ Altro: _____

ESPOSTI IN PROSSIMITÀ DEL PUNTO CRITICO CONSIDERATO

☐ Edifici pubblici (indicare numero approssimativo): _____

☐ Edifici privati (indicare numero approssimativo): _____

☐ Attività economiche: ☐ insediamenti industriali ☐ cantieri ed attività edilizie ☐ attività commerciali ☐ attività turistiche

☐ Attività agricole

☐ Opere idrauliche

☐ Infrastrutture tecnologiche e di servizio: ☐ gasdotti ☐ linee elettriche ☐ linee telefoniche ☐ acquedotti ☐ fognature

☐ Infrastrutture di trasporto: ☐ strade comunali ☐ strade provinciali e/o regionali ☐ strade rurali ☐ autostrade ☐ ferrovie

☐ Altro (specificare): _____

GRADO DI ATTENZIONE DEL PUNTO: ☐ altissima ☐ molto alta ☐ alta ☐ ordinaria

DANNO POTENZIALE (descrizione): _____

EVENTUALE MISURAZIONE EFFETTUATA: _____

EVENTUALI VARIAZIONI SIGNIFICATIVE DELLO STATO DEI LUOGHI RISPETTO AL SOPRALLUOGO PRECEDENTE: _____

Sopralluogo in tempo *ORDINARIO*

SOPRALLUOGO SU PUNTO AD ALTISSIMA VULNERABILITÀ

PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

Scheda **MONOGRAFICA** **PUNTO AD ALTISSIMA VULNERABILITÀ**

D						1
---	--	--	--	--	--	---

Compilatore _____

Data __/__/____

LOCALIZZAZIONE

Zona di presidio (codice e nome): _____

Settore di presidio (codice e nome): _____

Coordinate UTM: _____

Corso d'acqua: _____

Bacino idrografico: _____

TIPOLOGIA

EDIFICI

- ☐ Edificio con piano interrato abitato
- ☐ Edificio con piano terra abitato
- ☐ Edificio con persone con limitata mobilità
- ☐ Edificio fatiscente

SPAZI APERTI

- ☐ Spazio aperto molto esposto

TRATTI DI STRADA

- ☐ Sottopasso stradale
- ☐ Sottopasso pedonale
- ☐ Tratto di strada molto esposto

DESCRIZIONE


☐ Altro (specificare): _____

inquadramento con ortofoto

NUMERO DI PERSONE PRESUMIBILMENTE PRESENTI O IN TRANSITO IN PROSSIMITÀ DEL PAV: _____
(indicare le condizioni in cui è stata rilevata questa informazione come fascia oraria, giorno della settimana, durata dell'osservazione)

DANNO POTENZIALE PER LE PERSONE: _____

ALTRE CONSIDERAZIONI: _____

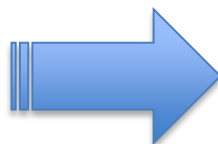
	
--	--

ATTIVITÀ IN ALLERTAMENTO



Percorrere gli
itinerari di presidio
ed effettuare le
osservazioni previste

Verificare ulteriori
segnalazioni



Seguendo precisi itinerari e percorsi, si raggiungono i punti critici e si compilano le schede tecniche:

- Scheda di sopralluogo in allertamento per i punti critici/pav
- Schede di sopralluogo per segnalazioni su situazioni non precedentemente censite (segnalazioni dai cittadini, criticità riscontrate lungo gli itinerari percorsi)


Esempio **CARTA DEGLI ITINERARI DI PRESIDIO**



-  area vulnerabile
-  punto critico
-  punto di osservazione
-  itinerari
-  itinerari
-  percorsi

ITINERARIO 1		
PERCORSO 1 1		
Lunghezza: _____		
Tempo di percorrenza: _____		
Inizio	Arrivo (PO 1.1)	Punti critici osservati
PERCORSO 2 1		
Lunghezza: _____		
Tempo di percorrenza: _____		
Inizio	Arrivo (PO 2.1)	Punti critici osservati

Sopralluogo in ALLERTAMENTO – punto critico

**PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO E IDROGEOLOGICO**
Scheda SOPRALLUOGO PUNTO CRITICO
IN ALLERTAMENTO

Compilatore: _____ Data: __/__/____
Altri presidianti: _____

ATTIVAZIONE PER ALLERTA: ☐ gialla ☐ arancione ☐ rossa

LOCALIZZAZIONE
Zona di presidio (codice e nome): _____
Settore di presidio (codice e nome): _____
Coordinate UTM: _____
Corso d'acqua: _____
Bacino idrografico: _____
Località (in caso di frana): _____

TIPOLOGIA (SCENARIO IDRAULICO)

<input type="checkbox"/> Fitta vegetazione in alveo	<input type="checkbox"/> Fenomeni erosivi in alveo
<input type="checkbox"/> Trattati di alveo sovralluvionato	<input type="checkbox"/> Discariche in alveo
<input type="checkbox"/> Strette che possono generare rigurgiti	<input type="checkbox"/> Trattati di alveo pensile
<input type="checkbox"/> Zone di possibile ostruzione	<input type="checkbox"/> Attraversamenti a raso
<input type="checkbox"/> Arginatura con altezza diseguale	<input type="checkbox"/> Argine rotti
<input type="checkbox"/> Argine con altezza insufficiente	<input type="checkbox"/> Argine danneggiati
<input type="checkbox"/> Arginatura discontinua	<input type="checkbox"/> Argine mancanti
<input type="checkbox"/> Sponde non protette potenzialmente erodibili	<input type="checkbox"/> Zone con cantieri attivi
<input type="checkbox"/> Opere di sistemazione incomplete	
<input type="checkbox"/> Punti di possibile esondazione e/o rottura	<input type="checkbox"/> Tratto tombato
<input type="checkbox"/> Zone potenzialmente interessate dall'apertura di fontanazzi	
<input type="checkbox"/> Altro: _____	

DESCRIZIONE

ESPOSTI IN PROSSIMITÀ DEL PUNTO CRITICO CONSIDERATO

- ☐ Edifici pubblici (indicare numero approssimativo): _____
☐ Edifici privati (indicare numero approssimativo): _____
☐ Attività economiche: ☐ insediamenti industriali ☐ cantieri ed attività edilizie ☐ attività commerciali ☐ attività turistiche
☐ Attività agricole: _____ ☐ Opere idrauliche: _____
☐ Infrastrutture tecnologiche e di servizio: ☐ gasdotti ☐ linee elettriche ☐ linee telefoniche ☐ acquedotti ☐ fognature
☐ Infrastrutture di trasporto: strade comunali strade provinciali e/o regionali strade rurali autostrade linee ferroviarie
☐ Altro (specificare): _____

GRADO DI ATTENZIONE DEL PUNTO: ☐ altissima ☐ molto alta ☐ alta ☐ ordinaria

DESCRIZIONE FENOMENO IN ATTO: _____

EVENTUALE MISURAZIONE EFFETTUATA: _____

POSSIBILI CONSEGUENZE (descrizione): _____

cartografia con indicazione del punto da
cui si è osservato il fenomeno o sono state
scattate le foto

foto

foto

Sopralluogo in ALLERTAMENTO – PAV



PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

Scheda SOPRALLUOGO IN ALLERTAMENTO

PUNTO AD ALTISSIMA VULNERABILITÀ

E

1

ATTIVAZIONE PER ALLERTA: gialla arancione rossa

LOCALIZZAZIONE

Zona di presidio (codice e nome):

Settore di presidio (codice e nome):

Coordinate UTM:

Corso d'acqua:

Bacino idrografico:

TIPOLOGIA

EDIFICI

☐ Edificio con piano interrato abitato

☐ Edificio con piano terra abitato

☐ Edificio con persone con limitata mobilità

☐ Edificio fatiscente

SPAZI APERTI

☐ Spazio aperto molto esposto

TRATTI DI STRADA

☐ Sottopasso stradale

☐ Sottopasso pedonale

☐ Tratto di strada molto esposto

DESCRIZIONE

☐ Altro (specificare):

DANNO POTENZIALE PER LE PERSONE:

ALTRE CONSIDERAZIONI:

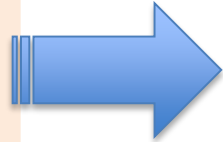




ATTIVITÀ NEL POST EVENTO



Partecipare alla
valutazione del
rischio residuo



Fornire indicazioni relative a:

- aree interessate dalla presenza di situazioni significative di rischio residuo (ad esempio: arginature prossime al collasso, frane in movimento);
- edifici da sgomberare;
- strade dove interdire il traffico;
- interventi urgenti e opere provvisorie da realizzare nell'immediato.



PRESIDIO COMUNALE

Le squadre sono composte da figure tecniche comunali, ove disponibili, e da volontari

Possono essere completate con personale tecnico ausiliario (vigili urbani, altre figura professionali)

3 SQUADRE di 2-3

persone ciascuna

(di cui 1 con la qualifica di presidiante)

TURNAZIONE da definire a SCALA MENSILE:

Una squadra (SQUADRA 1) in pronta disponibilità (attivabile in 2-3 ore)

Una squadra (SQUADRA 2) reperibile (attivabile in 4-6 ore)

Una squadra (SQUADRA 3) a riposo

Nei Comuni in cui le aree vulnerabili sono molto estese, il territorio si articola in due o più Settori in ciascuno dei quali si riproduce l'articolazione in squadre

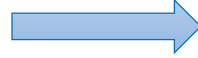


PRESIDIO COMUNALE

Struttura di riferimento: COC
Soggetto responsabile: Sindaco

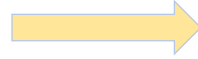


COC



Attivazione squadra 1

PRESIDIANTI



Attività da svolgere:

- in assenza di fenomeni → ricognizione preliminare punti di crisi, PAV, punti di osservazione
- in presenza di fenomeni → itinerario di presidio

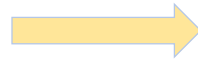


COC



Allertamento squadra 2

PRESIDIANTI



Squadra 1 percorre itinerari di presidio

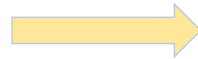


COC



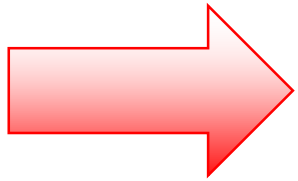
Attivazione squadra 2

PRESIDIANTI



Squadra 1 e Squadra 2 percorrono itinerari di presidio con frequenza doppia rispetto alla fase di preallarme

Qualora il Comune non abbia risorse
sufficienti per la gestione autonoma ed
efficace di una struttura di Presidio e non sia
ancora attivo il Presidio di Ambito?



CONFIGURAZIONE ESSENZIALE

1 sola squadra
di due persone:
presidiante e
presidiante
ausiliario

Attivazione in
fase di
preallarme

Itinerari di
presidio ridotti
e relativi ai
punti di
maggior rilievo



Corso sui Presidi Territoriali nella Regione Puglia



Protezione civile: verso una governance più forte per la riduzione del rischio

corso sui Presidi Territoriali nella Regione Puglia

19, 26 febbraio e 5, 12, 26 marzo 2021 ore 9.30

- Destinatari: personale ARIF
- Durata: circa 20 ore
- Fase d'aula svolta da remoto
- Attività di campo con sopralluogo di punti critici
- Test di valutazione iniziale e di verifica finale





A41_DT1

Schemi organizzativi del Presidio territoriale a scala regionale, comunale, intercomunale

A41_DT2

Articolazione del territorio regionale in Zone e Settori di Presidio

A41_DT3

Schema generale di Protocollo di Presidio da integrare nei piani di protezione civile comunali.



B41PUG_LG1

Progetto di Presidio territoriale ai vari livelli.
Indirizzi organizzativi e applicazioni in Puglia

Indice tipo

<i>IL PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO E IDROGEOLOGICO</i>	
<i>1. NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE</i>	
1.1 Normativa nazionale	
1.2 Normativa regionale	
<i>2. DESCRIZIONE SINTETICA DEI COMPITI DEL PRESIDIO</i>	
<i>3. SCENARI DI EVENTO E SCENARI DI RISCHIO</i>	
3.1 Descrizione dello scenario di evento e livelli di approfondimento	
3.2 Carta degli scenari di evento di livello 1 – ALLUVIONI	
3.3 Descrizione dello scenario di rischio e livelli di approfondimento	
<i>4. DOCUMENTI PER L'ATTIVITÀ DI PRESIDIO</i>	
4.1 Documentazione tecnica messa a disposizione del Presidio (Documenti di Presidio)	
4.2 Documentazione tecnica che il Presidio deve integrare o predisporre ex novo	
<i>5. ARTICOLAZIONE TERRITORIALE</i>	
5.1 Presidio Territoriale a livello comunale	
5.2 Presidio Territoriale a livello regionale e/o di ambito	
<i>6. PROTOCOLLO DI PRESIDIO</i>	
6.1 Tempo di pace	
6.1.1 Criteri di attivazione del Presidio Territoriale	
6.1.2 Azioni da svolgere nel periodo ordinario	
6.2 Allertamento	
6.2.1 Criteri di attivazione del Presidio Territoriale	
6.2.2 Azioni da svolgere nel periodo di allertamento	
6.3 Azioni da svolgere alla fine del periodo di allertamento	
6.4 Suddivisione dei compiti tra presidio comunale e regionale	
<i>7. OSSERVAZIONI, COMUNICAZIONI E DECISIONI</i>	
7.1 L'osservazione	
7.2 La comunicazione	
7.3 La decisione	
<i>8. QUALIFICAZIONE E PROVENIENZA DEI PRESIDIANTI</i>	
8.1 Qualificazione	
8.2 Provenienza	
8.2.1 Dipendenti della Pubblica Amministrazione	
8.2.2 Associazioni di Volontariato	
8.2.3 Ordini Professionali	
8.2.4 Forme di collaborazione miste	
8.3 Sicurezza dei Presidianti	
<i>9. DISCIPLINARE DI PRESIDIO – FORMAT GENERALE</i>	
<i>10. COSTI DEL PRESIDIO</i>	
10.1 Costi per la sede di Zona	
10.2 Costi per il personale	
10.2.1 Calcolo ore di attività per singolo presidiante	
<i>11. FORMAZIONE PER I PRESIDIANTI – LIVELLO BASE</i>	
12. IL CASO DELLA REGIONE PUGLIA	

PON GOVERNANCE 2014-2020

Riduzione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile

15 ottobre 2021

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



CIMA
POLIMI
IRPI
CAMI lab
CiNid