Interreg
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
UNIONE EUROPEA
PROTERINA 3 ÉVOLUTION

NICE, 8 FÉVRIER 2019

Proterina 3Évolution

ACTIVITÉS EN SARDAIGNE

Teresa Capula /
Regione Autonoma della Sardegna /
Direzione Generale della Protezione civile
Corrado Sechi /
Regione Autonoma della Sardegna
Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

Struttura e componenti del progetto

GESTIONE (COMP 1)

- **Gestione del progetto**: previsione di un team di gestione, di un comitato di pilotaggio, di una commissione di monitoraggio e di commissioni di indirizzo per ciascuna delle componenti

PIANO AZIONE CONGIUNTO - PAC COMUNICAZIONE (COMP 2)

- **Disseminazione dei risultati di progetto**: piano di comunicazione, eventi di disseminazione, realizzazione di materiale promozionale
- **Sensibilizzazione**: ricerca socio-antropologica, comunicazione istituzionale, Piano di azione congiunto comunicazione

PIANO AZIONE CONGIUNTO - PAC PREVENZIONE E PROTEZIONE (COMP 3)

- Sviluppo modello partecipato
- Rapporto sui casi di studio di pianificazione di emergenza
- Tavoli congiunti tra attori istituzionali
- Mappatura della vulnerabilità degli edifici
- Contratti di fiume
- Redazione del PAC Prevenzione

PIANO AZIONE CONGIUNTO - PAC PREPARAZIONE E MONITORAGGIO (COMP 4)

- Definizione di metodologie congiunte per l'aggiornamento dei Piani di gestione del rischio alluvione
- Potenziamento della sensoristica
- Mosaicatura dati radar meteo
- Potenziamento della modellistica idrologica e idraulica
- Redazione del PAC Monitoraggio e gestione degli eventi alluvionali

I soggetti promotori in Sardegna

La Regione Sardegna partecipa al progetto Proterina-3 Évolution con la **Direzione Generale della Protezione Civile (ProtCiv)** e la **Direzione Generale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS)**.

Direzione Generale della Protezione Civile - ProtCiv

Servizio Pianificazione e gestione delle emergenze

Direttore Ing. Mauro Merella

Servizio Previsione rischi e dei sistemi informativi, infrastrutture e reti

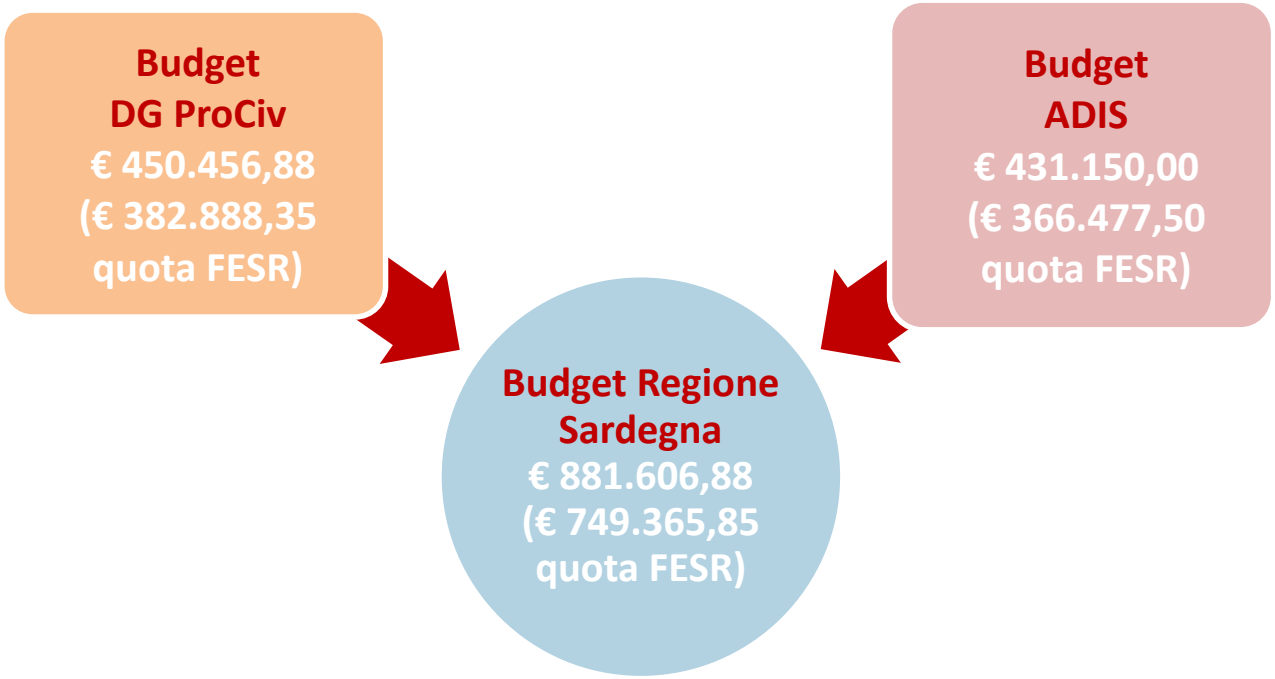
Direttore Ing. Giovanni Puligheddu

Direzione generale dell'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico - ADIS

Servizio Difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni

Direttore Ing. Marco Melis

Il budget di progetto



Durata: 36 mesi (gennaio 2017 - gennaio 2020)

Quadro sintetico delle attività /1

- Realizzazione **di una ricerca socio-antropologica** sulla percezione del rischio idrogeologico e di attività di **comunicazione e sensibilizzazione**

- Sviluppo di un **modello partecipato per la redazione di un piano di protezione civile intercomunale**, e realizzazione di un evento/esercitazione finale

- Attivazione di tavoli congiunti tra attori istituzionali e di eventi di animazione territoriale

- Realizzazione di azioni di **formazione e informazione** rivolte a tecnici comunali e a liberi professionisti sui contenuti del PAI - Piano assetto idrogeologico del PGRA - Piano Gestione Rischio Alluvioni per l'innalzamento della cultura della corretta progettazione ai fini della prevenzione del rischio

Quadro sintetico delle attività /2

- Realizzazione di un progetto di ricerca per la **revisione delle zone di allerta per il rischio idraulico e idrogeologico localizzato** e diffuso e delle corrispondenti soglie pluviometriche nel territorio della Regione

- **Potenziamento della rete fiduciaria idro-termo-pluviometrica** di Protezione Civile del Bacino del Flumendosa

- **Nowcasting da mosaicatura dati radar meteo e potenziamento della modellistica meteorologica**

- Attività di mappatura di strutture pubbliche a rischio di alluvione; **realizzazione di un progetti pilota di infrastrutture blu** e attuazione di interventi di flood-proofing su edifici pubblici

- Elaborazione di linee guida regionali per l'attivazione dei **contratti di fiume**

- **Stato dell'arte dei Piani di gestione del rischio di alluvioni** di diverse Autorità di Bacino e individuazione di *best practices*, metodologie di scambio e armonizzazione dei dati

Le attività / 1. Ricerca socio - antropologica

Realizzazione di una ricerca socio-antropologica sulla percezione del rischio idraulico ed idrogeologico a livello regionale.

La ricerca dovrà consentire di ottenere informazioni sulla percezione del rischio idraulico e idrogeologico, la presenza di interazione fra cittadini e istituzione locali di protezione civile, la consapevolezza sui possibili fenomeni alluvionali e sul loro superamento, quali informazioni mancano alla popolazione ai fini della protezione civile e se esistono categorie maggiormente sensibilizzate e/o informate ai fini preventivi.

Le attività / 1. Ricerca socio - antropologica

A1. Individuazione del campione di analisi dei comuni della Sardegna nei quali condurre la ricerca
A2. Creazione di un questionario per la popolazione e un questionario per gli operatori degli enti coinvolti nel processo di protezione civile
A3. Analisi dei dati - Conclusione prevista a marzo 2019
A4. Incontri di sensibilizzazione rivolti ad amministratori, tecnici e portatori di interesse

7 incontri, uno per ogni Zona di Allerta, calendarizzati tra marzo - aprile,
strutturati alternando a momenti di presentazione frontale
momenti di elaborazione individuale e di gruppo
attraverso l'utilizzo di pratiche esperienziali (giochi, giochi di ruolo, test)

Le attività / 1. Ricerca socio - antropologica. Elaborazione di due uestionari

Questionario rivolto agli amministratori e ai funzionari coinvolti nel processo di protezione civile
(Sindaci, polizia municipale, servizi tecnici, servizi sociali, ecc.)
1. Percezione personale del rischio
2. Consapevolezza del proprio ruolo
3. Conoscenza dei mezzi di comunicazione adottati coi cittadini e dei linguaggi da adottare per tutti i livelli di allerta

https://goo.gl/forms/lmQe1kBIHHc53NSU2

Questionario rivolto alla popolazione
per tutte le fasce di età a partire dagli 11 anni e per diverse categorie sociali
1. Percezione del rischio idraulico e del rischio idrogeologico
2. Presenza di interazione fra cittadini e istituzione locale di protezione civile
3. Consapevolezza sui possibili fenomeni alluvionali e sul loro superamento
4. Efficienza dell'informazione e individuazione delle categorie maggiormente sensibilizzate e/o informate ai fini preventivi

https://goo.gl/forms/auqpbiQFCvzyMHLS2

Dal confronto tra i due questionari sarà misurata la capacità di interazione fra le istituzioni di riferimento per la protezione civile e i/le cittadini/e

Le attività / 1. Ricerca socio - antropologica. Individuazione del campione di analisi dei comuni

Criteri di selezione per la scelta dei Comuni-campione ai fini della ricerca socio-antropologica:

1. Numero degli eventi calamitosi verificatisi nel territorio comunale
2. Presenza di rischio idrogeologico e/o idraulico medio-alto
3. Fascia demografica (almeno un campione per ognuna delle 5 fasce demografiche)

Fattori da rispettare:

1. Inserire i Comuni-promotori
2. Scegliere almeno un campione per ciascuna Zona di allerta

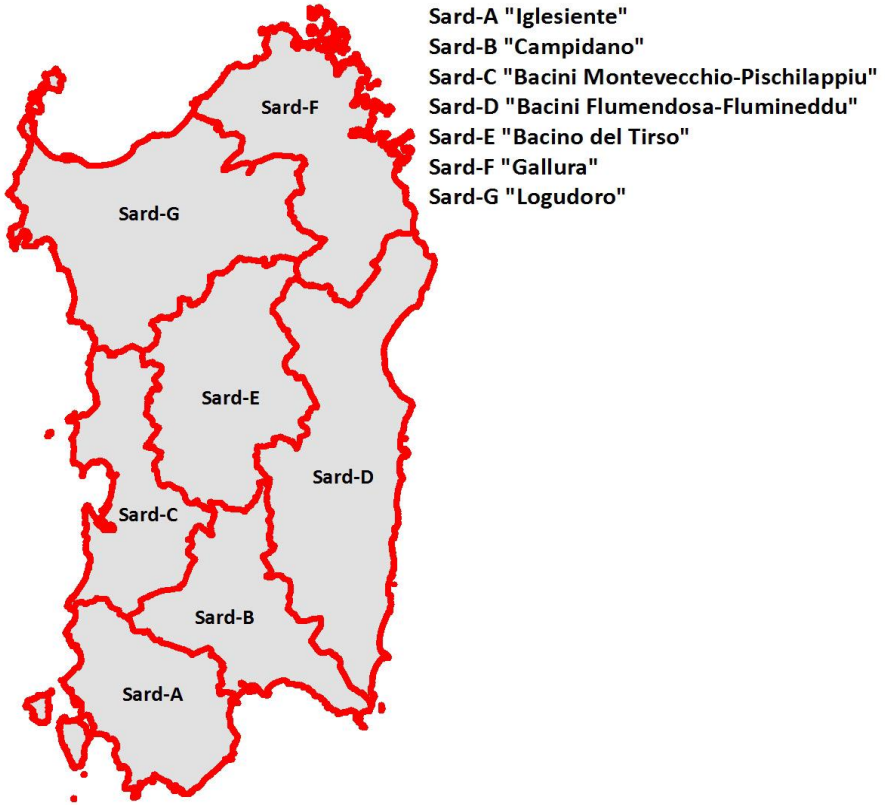
Le attività / 1. Ricerca socio - antropologica. Selezione campione significativo

Suddivisione per fascia demografica e per zona di allerta di appartenenza dell'elenco aggiornato dei comuni, al fine di calibrare le azioni di sensibilizzazione del progetto Proterina 3 nel territorio della Regione Sardegna.

Fasce demografiche:

1. < 1000: 91 comuni
2. 1001 – 3000: 131 comuni
3. 3001 – 5000: 39 comuni
4. 5001 – 10000: 31 comuni
5. > 10000: 28 comuni

Zona di allerta Sard-A: 31 comuni
Zona di allerta Sard-B: 49 comuni
Zona di allerta Sard-C: 47 comuni
Zona di allerta Sard-D: 55 comuni
Zona di allerta Sard-E: 51 comuni
Zona di allerta Sard-F: 25 comuni
Zona di allerta Sard-G: 62 comuni



Le attività / 2. Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata

B. Sviluppo, nei territori dei comuni di Muravera, San Vito, Villaputzu, Armungia, Ballao, Escalaplano e Villasalto, di un **progetto di pianificazione intercomunale** per la gestione delle attività operative durante le fasi di allerta, di monitoraggio a cura del CFD e dei presidi territoriali locali

B1. Rilevamento dello stato dell'arte nei comuni oggetto della sperimentazione

B2. Eventi per i soggetti operanti nelle scuole, nelle realtà produttive e nei luoghi di ritrovo collettivo (con target da identificare) n. 2 → Conclusione prevista per febbraio 2019

B3. Incontri partecipati con: amministratori e uffici tecnici, associazioni di volontariato, compagnie barracellari, polizia municipale ed eventuali altri portatori di interesse → Febbraio-aprile 2019

B4. Elaborazione delle Linee Guida per la Pianificazione Intercomunale da distribuire nei territori coinvolti → Luglio 2019

B5. Esercitazione volta a sperimentare il processo di pianificazione attuato → Ottobre - Novembre 2019

Un incontro dedicato all'Unione del Sarrabus ed uno all'Unione del Gerrei

re del Mediterraneo
r de la Méditerranée

Le attività / 2. Progetto di pianificazione intercomunale. Rilevazione dello stato dell'arte

- Analizzare i piani di protezione civile adottati
- Analizzare l'eventuale piano intercomunale

OBIETTIVI

Rilevare:

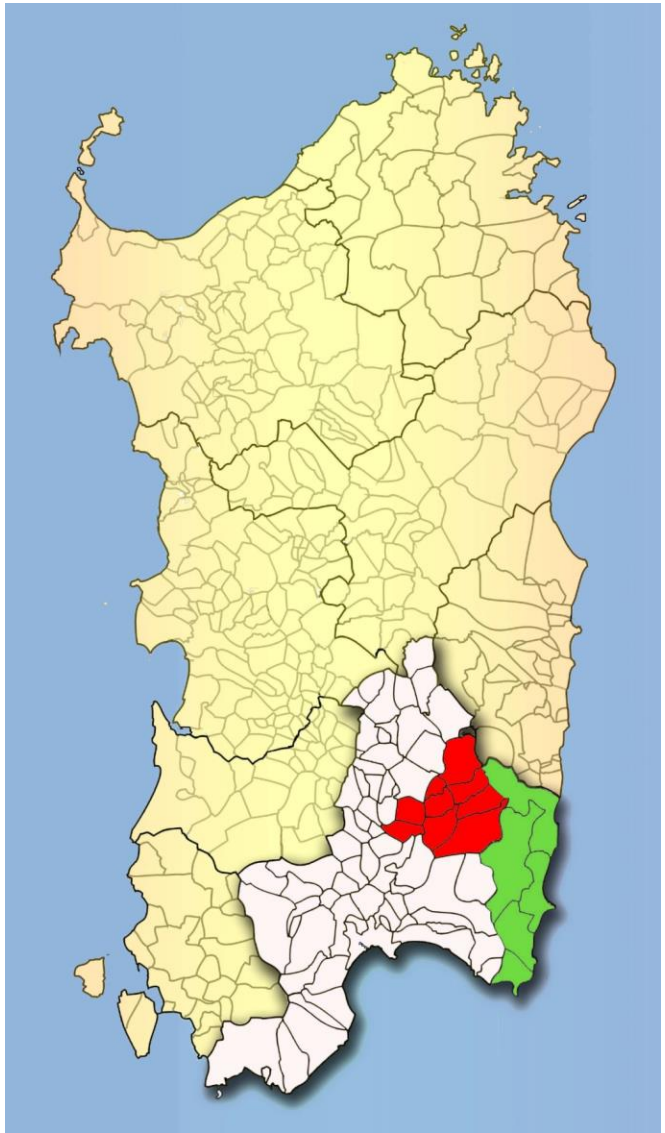
- «chi fa cosa»
- come viene gestito il presidio territoriale nei comuni
- come viene gestito il rischio nelle strutture scolastiche, produttive e dei luoghi di ritrovo
- sovrapposizioni, differenze, incongruenze

Le attività / 2. Progetto di pianificazione intercomunale. I comuni coinvolti

Comuni interessati dall'asta fluviale del Flumendosa (in grassetto)

UNIONE DI COMUNI
DEL GERREI

Armungia
Ballao
Escalaplano
Goni
San Basilio
San Nicolò Gerrei
Sant'Andrea Frius
Silius
Villasalto



UNIONE DI COMUNI
DEL SARRABUS

Castiadas
Muravera
San Vito
Villaputzu
Villasimius

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata
Attività previste

RIUNIONI COI COMUNI PROTAGONISTI DEL PROGETTO PILOTA PER:

- Verificare punti di forza e debolezza dei modelli operativi pianificati
- Verificare punti di forza e debolezza con riferimento al coinvolgimento a vario titolo dei diversi soggetti nell'attuazione del Piano

ESITI ATTESI

Rilevare:

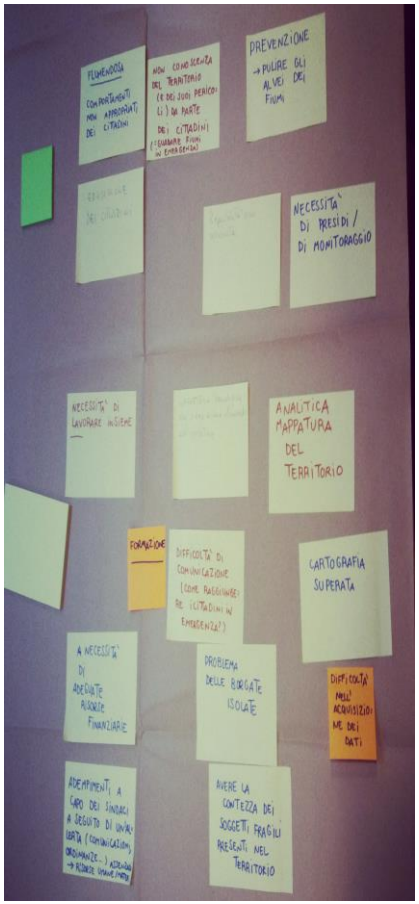
- superamento di criticità attraverso la pianificazione intercomunale
- individuazione di proposte di modifica metodologiche per l'elaborazione del modello di intervento a livello intercomunale
- individuazione di soluzioni per il coinvolgimento dei diversi soggetti nell'attuazione del Piano Intercomunale

OBIETTIVO: PROGETTAZIONE DI UN PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE CONDIVISO

Interreg
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROTERINA 3 ÉVOLUTION

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata



La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata
Attività previste

EVENTI DEDICATI ALLE SCUOLE E ALLA CITTADINANZA

- Destinati ai soggetti operanti nelle scuole, nelle realtà produttive e dei luoghi di ritrovo collettivo (con target da identificare) ;
- Finalizzati al raggiungimento di una maggiore consapevolezza rispetto alle azioni da attuarsi per la gestione delle allerte per il rischio idraulico e idrogeologico

ESITI ATTESI

- materiale per la operatività nelle scuole e nei luoghi di ritrovo collettivo

- accrescimento della consapevolezza e della cultura di protezione civile

OBIETTIVO: CREARE CONSAPEVOLEZZA - INFORMARE

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata
Attività previste

ELABORAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE INTERCOMUNALE

- Le risultanze saranno raccolte ai fini della redazione delle Linee Guida per la Pianificazione Intercomunale

AZIONI

- elaborazione delle risultanze degli incontri partecipati
- redazione delle **Linee Guida per la Pianificazione Intercomunale**

OBIETTIVO: CREARE CONSAPEVOLEZZA - INFORMARE

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata
Attività previste

ESERCITAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE

- Per sperimentare il processo di pianificazione partecipata

OBIETTIVO: VALIDARE IL PROCESSO DI PROGETTAZIONE DEL PPC INTERCOMUNALE

AZIONI

- Coordinamento esercitazione con l'**evento Finale del Progetto Proterina3**

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata

Attività previste

OBIETTIVO: PROGETTAZIONE DI UN PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE CONDIVISO

RIUNIONI COI PROTAGONISTI DEL PROGETTO PILOTA PER:

- Verificare punti di forza e debolezza rispetto all'appropriazione del modello operativo e del presidio territoriale da parte delle amministrazioni locali
- Verificare punti di forza e debolezza rispetto rispetto all'appropriazione del Piano da parte dei soggetti coinvolti a vario titolo nella sua attuazione

ESITI

- elaborazione dei punti di forza e debolezza della metodologia di pianificazione attuale
- **elaborazione di proposte di modifica metodologiche per l'elaborazione del modello di intervento a livello intercomunale**

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata

Attività previste

OBIETTIVO: PROGETTAZIONE DI UN PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE CONDIVISO

INCONTRI PARTECIPATI

- Destinati agli amministratori e agli uffici tecnici, alle associazioni di volontariato, alle compagnie barracellari, alla polizia municipale ed eventuali altri portatori di interesse

ESITI

- definizione delle opportunità derivate dall'applicazione del modello di intervento elaborato su scala intercomunale
- integrazione di tale modello con proposte critiche e metodologiche

Verso una pianificazione di protezione civile intercomunale partecipata

Attività previste

OBIETTIVO: PROGETTAZIONE DI UN PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE CONDIVISO

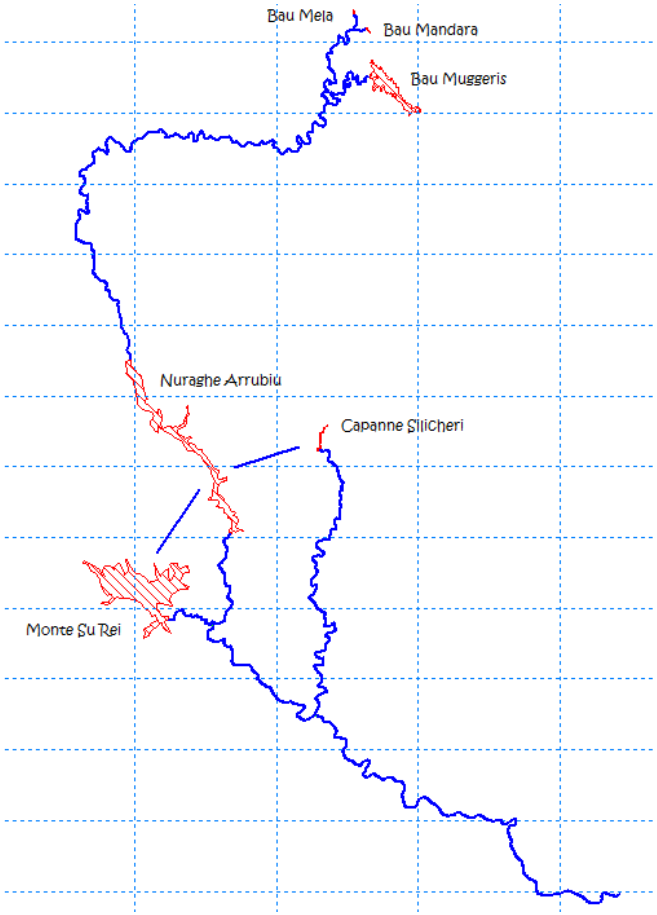
ELABORAZIONE DELLE OSSERVAZIONI RACCOLTE

- Le risultanze saranno raccolte attraverso la redazione delle Linee Guida per la Pianificazione Intercomunale da distribuire nei territori coinvolti
- Collaborazione con la D.G Protezione Civile

AZIONI

- elaborazione delle osservazioni raccolte nella fase 4
- integrazione nella proposta di cui al punto 3
- redazione delle **Linee Guida per la Pianificazione Intercomunale**

Potenziamento della rete idropluviometrica in tempo reale con finalità di protezione civile (rete fiduciaria)



- E’ stato siglato un Accordo di collaborazione con con l’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente della Sardegna - ARPA Sardegna, gestore della rete, per l’utilizzo di € 189.000, destinati al potenziamento della **rete fiduciaria idro-termo-pluviometrica** di Protezione Civile presente nel Bacino del Flumendosa

- E’ prevista l’installazione di 4 stazioni termopluviometriche e 2 idrometriche

- Il termine delle attività è previsto nel dicembre 2019

Nowcasting da mosaicatura dati radar meteo e potenziamento della modellistica meteorologica

- Le attività sono di competenza esclusiva del settore meteo del Centro Funzionale Decentrato della Regione Sardegna incardinato nel Dipartimento Meteo Climatico - DMC dell'ARPAS

- Hanno avuto luogo due videoconferenze con i partner per la definizione del contributo che può essere fornito dalla Regione Sardegna per il tramite del DMC di ARPAS

- Sono in corso di definizione le attività che dovrà svolgere il DMC di ARPAS e la loro quantificazione economica.

Revisione delle zone di allerta per il rischio idraulico

- L'attività di **revisione delle zone di allerta per il rischio idraulico** è condotta nell'ambito di un Accordo di collaborazione tra il DICAAR e la Direzione Generale della Protezione Civile - Servizio previsione rischi e dei sistemi informativi infrastrutture e reti (importo di € 55.506)

- E' stata presenta un prima proposta di revisione delle zone di allerta che è in corso di analisi da parte della DG della Protezione Civile

- Il termine delle attività è previsto nel dicembre 2019

Presentazione del partner Regione Sardegna

La Regione Sardegna partecipa al progetto Proterina-3 Évolution con:

- **A) Direzione Generale della Protezione Civile (Prot.Civ.);**
- **B) Direzione Generale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS)**

Competenza Protezione Civile Sardegna e Distretto Idrografico Sardegna:

Gestione del rischio di alluvione:

A) protezione civile in tempo reale (attività di previsione e di monitoraggio e sorveglianza di competenza del Centro Funzionale Decentrato e gestione della Sala Operativa Regionale Integrata)

B) pianificazione in tempo differito (Piano di gestione del rischio di alluvione, Coordinamento e supporto della pianificazione comunale e sovracomunale);

L' **Agenzia del distretto idrografico regionale della Sardegna:**

- Pianificazione, programmazione e gestione dei sub-bacini regionali
- conservazione e la difesa del suolo
- tutela della qualità e razionale utilizzazione delle risorse idriche.

Interreg
UNIONE EUROPEA
MARITTIMO-IT FR-MARITIME

PROTERINA 3 ÉVOLUTION

PROGETTO PROTERINA3 – EVOLUTION
OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

- accrescere la **cultura del rischio** presso la popolazione e i professionisti;
- incrementare la **conoscenza locale degli elementi a rischio**;
- **interventi a livello locale** (vasche di laminazione e interventi di flood proof);
- **strumenti volontari di programmazione locale (Contratti di fiume)**

Interreg
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
UNIONE EUROPEA
PROTERINA 3 ÉVOLUTION

MISURE OPERATIVE PREVISTE PER CONCORRONO RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA DELL'ADIS

Attività di formazione e informazione

Mappatura del rischio idraulico a scala comunale

Infrastruttura verdi/blu e interventi di flood proof

Contratti di fiume

Attività previste nel progetto Proterina3 – Evolution:
in collaborazione con l'ANCI Sardegna **formazione e informazione** rivolte a tecnici comunali e liberi professionisti e concorso per le scuole

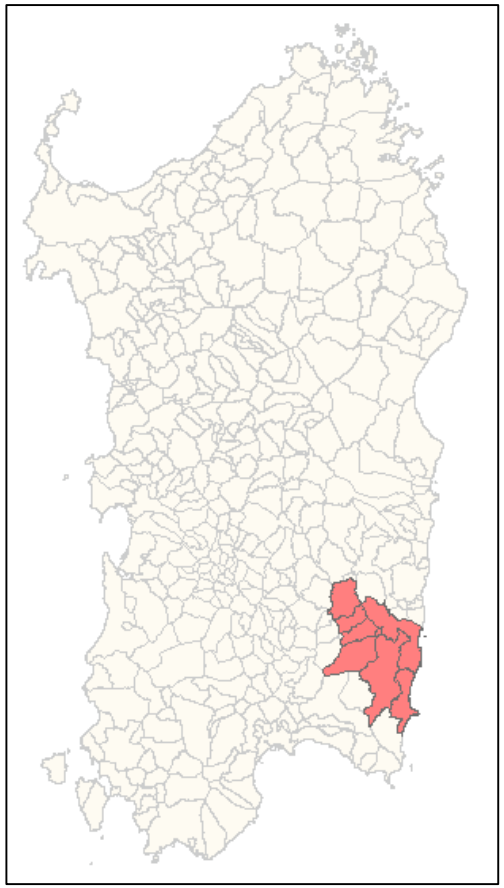
Azioni di formazione e informazione dei tecnici comunali e liberi professionisti sui contenuti del PAI e del PGRA anche ai fini dell'innalzamento della «cultura del progettare». (Accordo con ANCI)	**€ 40.000**	**ADIS**
Attivazione di tavoli congiunti tra attori istituzionali, animazione territoriale e coinvolgimento delle scuole (Accordo con ANCI)	**€ 40.000**	**ADIS**

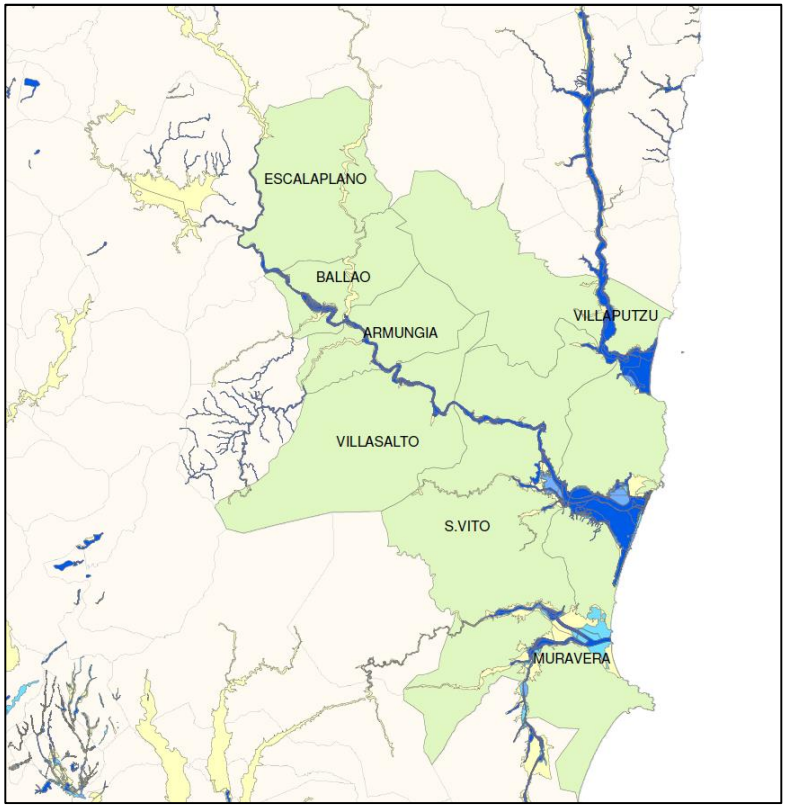
ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E INFORMAZIONE

- Azioni di formazione/informazione dei tecnici comunali e liberi professionisti sui contenuti del PAI e del PGRA, anche ai fini dell'innalzamento della "cultura del progettare";
- Scambi di esperienze sullo stato dell'arte nell'attuazione dei PGRA nelle regioni della programmazione
- Attivazione di tavoli congiunti tra attori istituzionali, animazione territoriale e coinvolgimento delle scuole
- Definizione di un Rapporto, esteso a tutti i territori dei partner di progetto sui contenuti dei diversi PGRA e sulle possibili azioni per il miglioramento della redazione dei PGRA, identificazione di best practice e metodologie di interscambio dei dati

Accordo di collaborazione con l'Unione dei Comuni del Sarrabus:

1. mappatura a scala di dettaglio della vulnerabilità di edifici pubblici, finalizzata all'identificazione di strutture pubbliche sensibili da difendere dai rischi di alluvione (Comuni interessati: Ballao, San Vito, Villaputzu, Muravera, Goni, Escalaplano, Armungia, Villasalto)





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA
AUTORITA' DI BACINO REGIONALE DELLA SARDEGNA

Comune	Villaputzu
ID	L998_Sc1

Dati Generali

Indirizzo	Via Nazionale		
Denominazione struttura	Istituto Comprensivo Villaputzu		
Tipologia	Scuola secondaria di primo grado		
Numero alunni		Addetti impiegati	
Classe di pericolosità	Hi2	Piano di emergenza	
Zona di allerta	Bacini Flumendosa-Flumineddu - Sard-D		

Inquadramento cartografico generale

Sezione C.T.R.	549.150
Coordinata NORD *	4.365.611,06
Coordinata EST *	1.549.183,58

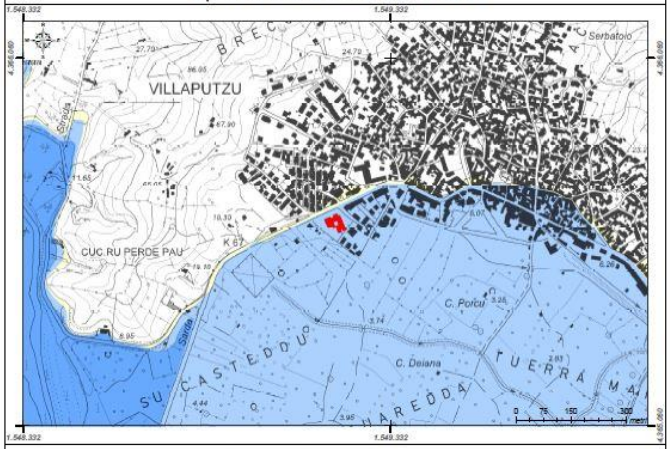
** Riferita al centroide degli elementi - Sistema di riferimento Gauss Boaga /Roma 40, Fuso Ovest*

Inquadramento su base comunale

Inquadramento su base regionale

Inquadramento cartografico di dettaglio

Inquadramento su base C.T.R. in scala 1:10.000



Inquadramento su base ortofoto in scala 1:5.000

Repertorio delle Strutture Scolastiche a rischio

Microinterventi di difesa dalle alluvioni: realizzazione interventi

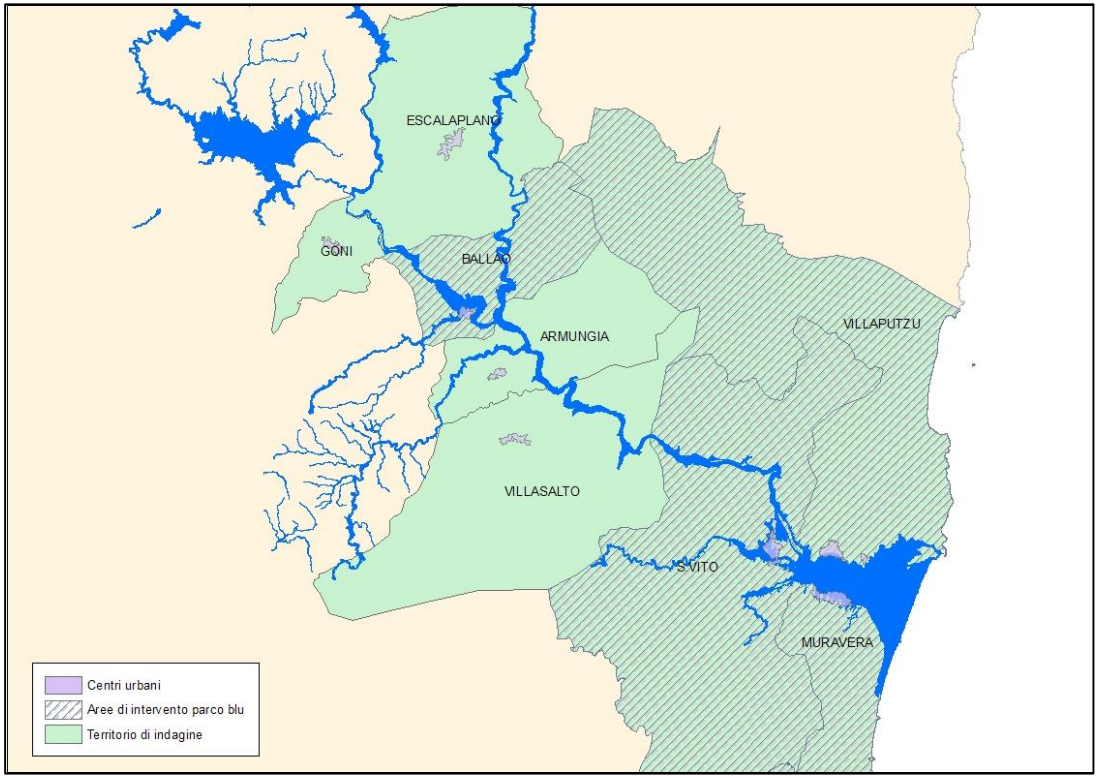
Accordo di collaborazione i Comuni del Sarrabus (euro 205.000,00):

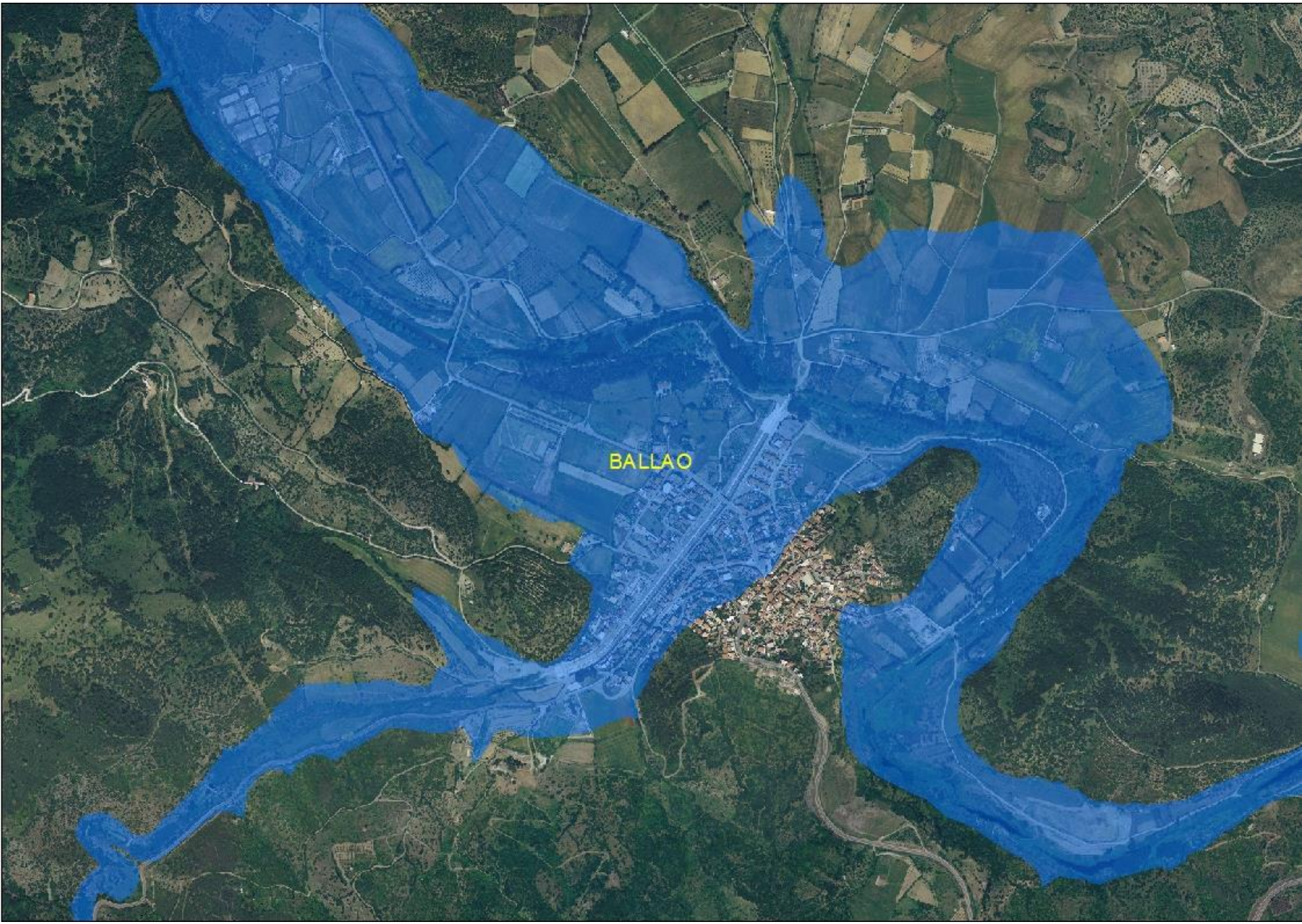
- Progettazione, realizzazione, collaudo e messa in esercizio di un **progetto pilota di infrastruttura blu**, consistente in un parco urbano con funzione di laminazione, da realizzare in un Comune dell'Unione dei Comuni. Importo complessivo pari a euro **95.000,00** IVA e oneri inclusi;

- progettazione, realizzazione, collaudo e messa in esercizio di uno o più **progetti pilota di flood proofing consistenti in microinterventi su edifici pubblici** (preferibilmente edifici scolastici, biblioteche e centri di aggregazione sociale) finalizzati alla mitigazione del rischio e all'identificazione di luoghi sicuri, da realizzare in uno o più Comuni del territorio di indagine, come sopra individuato. Importo complessivo pari a euro **110.000,00**

Accordo di collaborazione con l'Unione dei Comuni del Sarrabus:

2. coordinamento di un tavolo tecnico per l'individuazione di un Comune nel quale realizzare un "parco blu" con funzione di laminazione delle piene (Comuni interessati: Ballao, San Vito, Villaputzu, Muravera)




BALLAO

Interventi di aumento della permeabilità del suolo e di creazione di **parchi urbani con funzione di laminazione**

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

Ballao
© 2018 Google
Google Earth
2004
Data di acquisizione delle immagini: 3/17/2017 39°33'04.75"N 9°21'49.14"E elev 83 m alt 1.45 km

PROGRAMMA INTERREG ITALIA-FRANCIA MARITTIMO 2014-2020

PROGETTO STRATEGICO PROTERINA 3Évolution

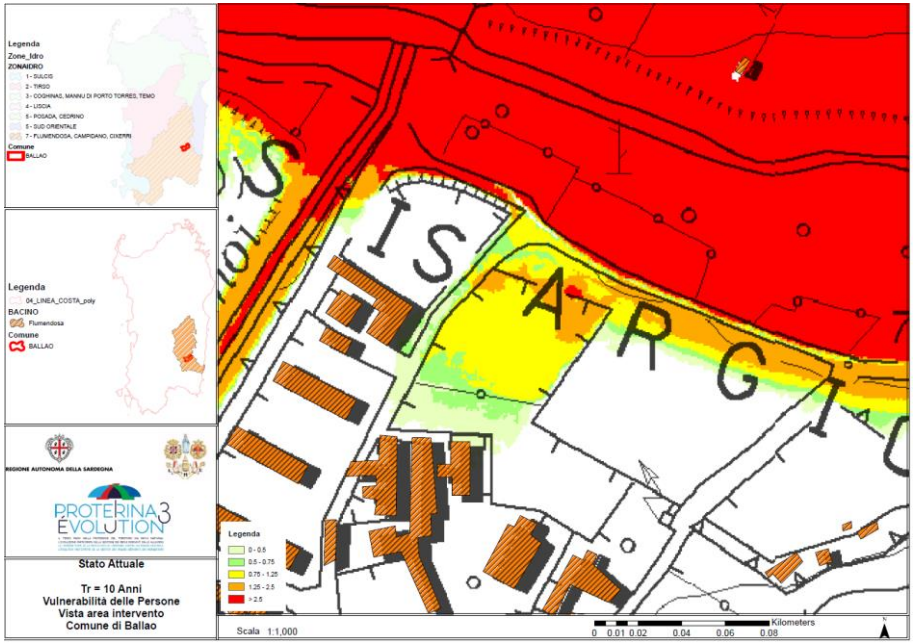
Progetti pilota di interventi di flood proofing su edifici pubblici

Schede degli interventi

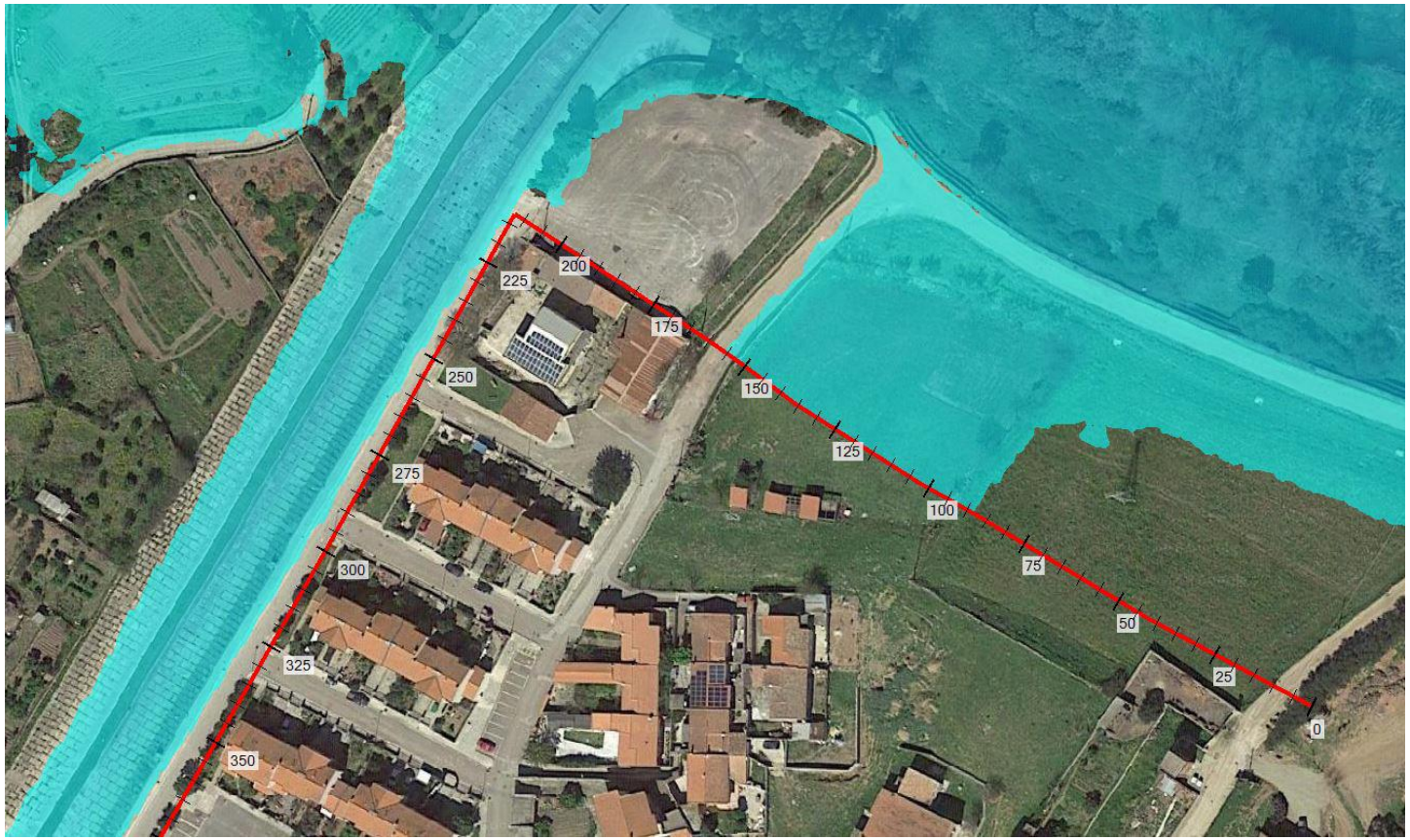
Denominazione dell'intervento: PARCO BLU IN COMUNE DI BALLAO
Descrizione dell'intervento: REALIZZAZIONE PARCO URBANO ATTRAVERSO LA CREAZIONE DI VASCHE DI LAMINAZIONE E SISTEMI DI MONITORAGGIO DELLE PIENE
Localizzazione (indirizzo e/o coordinate): 39° 33' 10.78" N - 9° 21' 47.77" E
Localizzazione (mappa)

Analisi Idraulica con modello mono-bidimensionale Valle del Flumendosa - Comune di Ballao

Stato attuale



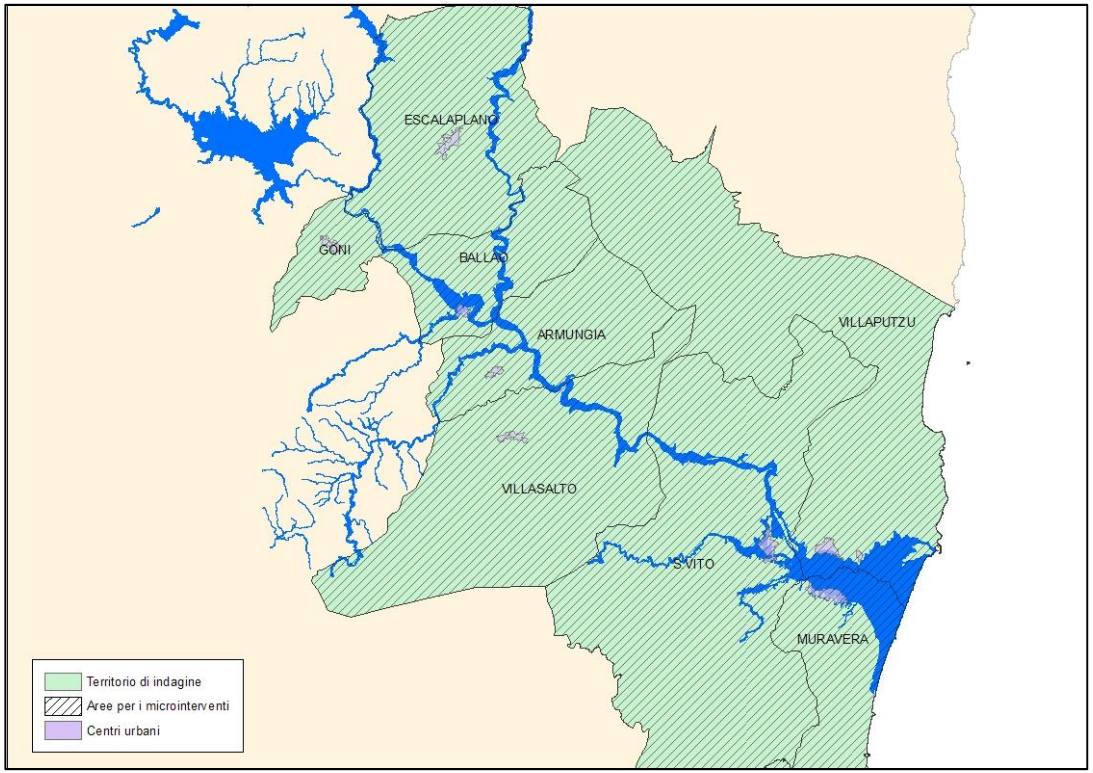
Stato post intervento



Nuova arginatura a protezione del centro abitato

Accordo di collaborazione con l'Unione dei Comuni del Sarrabus:

3. coordinamento tavolo tecnico per l'individuazione dei Comuni nei quali realizzare microinterventi di flood proofing di edifici pubblici a rischio (Comuni interessati: Ballao, **San Vito**, **Villaputzu**, Muravera, Goni, **Escalaplano**, Armungia, Villasalto)



Interreg
UNIONE EUROPEA
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROTERINA 3 ÉVOLUTION

Progetto pilota di **flood proof** per l riduzione della vulnerabilità di un edificio pubblico a rischio

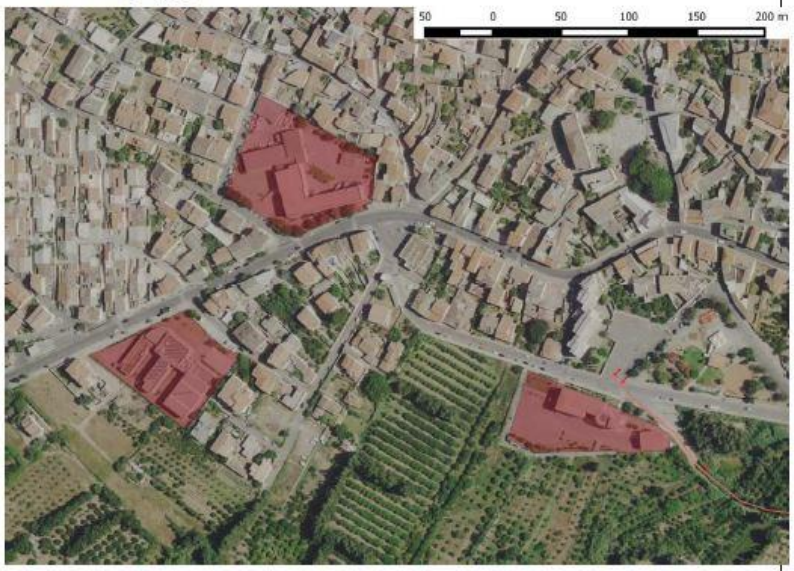
La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

PROGRAMMA INTERREG ITALIA-FRANCIA MARITTIMO 2014-2020

PROGETTO STRATEGICO PROTERINA 3Évolution

Progetti pilota di interventi di flood proofing su edifici pubblici

Schede degli interventi

Denominazione dell'intervento: Interventi di retrofitting nell'abitato di Villaputzu
Descrizione dell'intervento: Manutenzione straordinaria consistente nella messa in sicurezza delle rete di impianti elettrici e delle centraline. Messa in opera di barriera antiallagamento modulare
Localizzazione (indirizzo e/o coordinate): Edificio polifunzionale Sede protezione civile – 1549322.9;4365725.6 Edificio adibito a scuola media – 1549225.6;4365616.6 Municipio – 1549494.3;4365574.4
Localizzazione (mappa) 
Livello di pericolosità idraulica da pianificazione vigente:

REDAZIONE DI LINEE GUIDA di MICROINTERVENTI DI DIFESA DALLE ALLUVIONI e STATO DELL'ARTE SU PGRA dei partner

Accordo di collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Architettura dell'Università degli studi di Cagliari (DICAAR):

- linee guida sulla realizzazione di infrastrutture blu consistenti in parchi urbani con funzione di laminazione;
- linee guida sugli interventi di *flood proofing* consistenti in microinterventi su edifici pubblici quali edifici scolastici, biblioteche o centri di aggregazione sociale, finalizzati alla mitigazione del rischio di alluvione e all'identificazione di luoghi sicuri
- omogeneizzazione dei contenuti dei Piani di gestione del rischio di alluvione con le altre Autorità di bacino dei territori partner di progetto;

Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è redatto ai sensi della Direttiva 2007/60/CE (II ciclo di pianificazione 2016-2021)

Obiettivo generale

"Istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità.

Strategie operative

- Valutazione degli effetti e delle criticità indotti dalle alluvioni
- Azioni di prevenzione, protezione e preparazione finalizzate alla gestione del rischio e alla riduzione delle conseguenze negative
- Promozione della partecipazione attiva delle parti interessate
- Attività congiunte con la Protezione Civile

Aree con pericolosità Idraulica: raffronto anni 2006 - 2012 - 2018

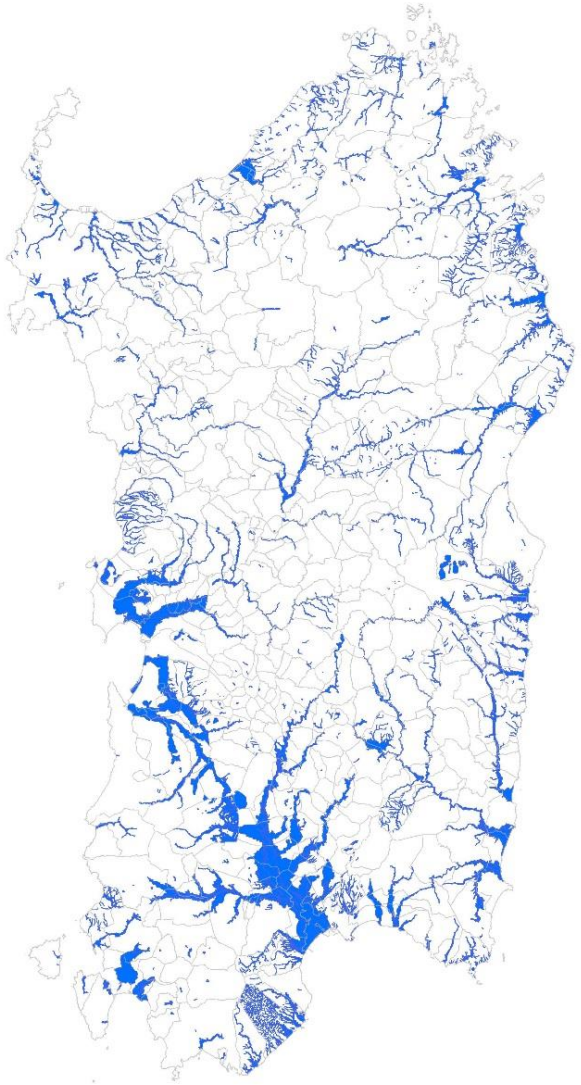
Classe di Pericolosità Idraulica	2006 Superficie (Kmq)	2006 (% su territorio regionale)	2012 Superficie (Kmq)	2012 (% su territorio regionale)	2018 Superficie (Kmq)	2018 (% su territorio regionale)
Hi1	83,00	0,34	740,25	3,07	733,21	3,04
Hi2	35,75	0,15	81,26	0,34	86,84	0,36
Hi3	17,25	0,07	58,76	0,24	64,96	0,27
Hi4	145,93	0,61	564,78	2,34	713,73	2,96
TOTALE	**281,93**	**1,17**	**1.445,06**	**6,00**	**1.598,74**	**6,64**

Aree con pericolosità geomorfologica: raffronto anni 2006 - 2012 - 2018

Classe di Pericolosità Geomorfologica	2006 Superficie (Kmq)	2006 (% su territorio regionale)	2012 Superficie (Kmq)	2012 (% su territorio regionale)	2018 Superficie (Kmq)	2018 (% su territorio regionale)
Hg0	-	-	827,05	3,43	5.524,97	22,93
Hg1	200,04	0,83	1.421,92	5,90	1.843,63	7,65
Hg2	616,71	2,56	1.312,84	5,45	2.160,54	8,97
Hg3	317,56	1,32	769,38	3,19	1.211,59	5,03
Hg4	145,04	0,60	219,56	0,91	301,74	1,25
TOTALE	**1.279,35**	**5,31**	**4.550,76**	**18,89**	**11.042,47**	**45,84**

Aree classificate a pericolosità da alluvione

Classe di pericolosità da alluvione	Superficie (Kmq)	Popolazione residente (ISTAT 2011)
Hi1	733,21	153.232
Hi2	86,84	25.454
Hi3	64,96	15.356
Hi4	713,73	69.510
TOTALE	1.598,74	263.552

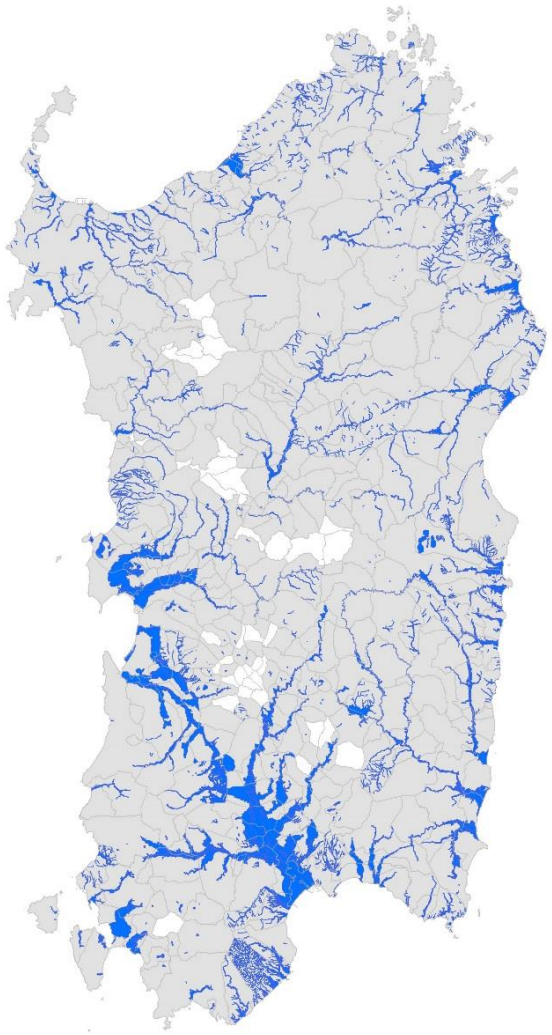


Il totale delle aree classificate a pericolosità idraulica nel territorio regionale è pari a 1.598,74 Kmq, di cui 865,53 ricadono in classi di pericolosità Hi2, Hi3 e Hi4, caratterizzate da tempi di ritorno maggiori o uguali ai 200 anni.

Nelle stesse aree risultano residenti in totale (ISTAT 2011) 263.552 abitanti di cui 110.320 nelle classi Hi2, Hi3 e Hi4 sopra specificate.

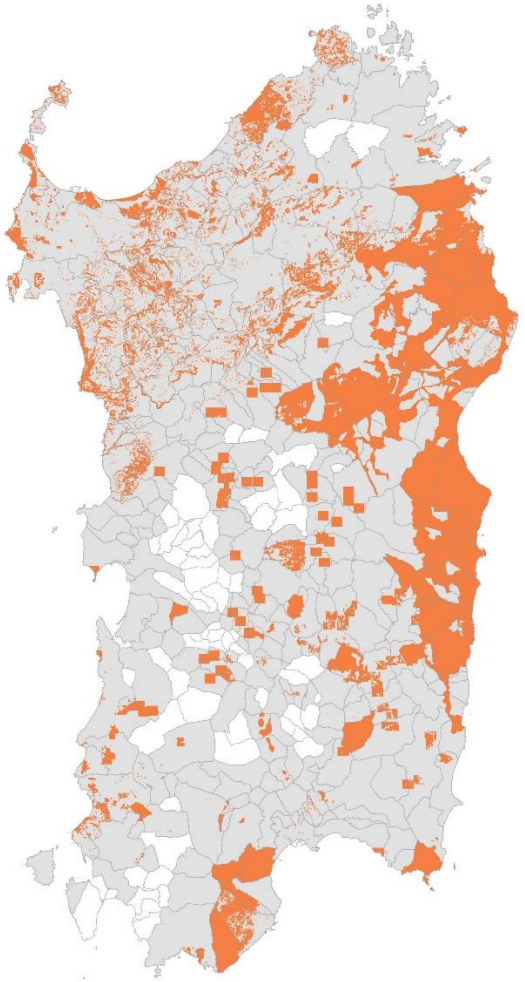
I Comuni della Sardegna interessati, anche marginalmente, da aree classificate a pericolosità idraulica sono 339, di cui 293 presentano aree caratterizzate da classi di pericolosità Hi2, Hi3 e Hi4, con tempi di ritorno maggiori o uguali ai 200 anni.

Nel territorio regionale, 161 centri urbani sono interessati da perimetrazioni appartenenti alle suddette classi di pericolosità Hi2, Hi3 e Hi4.



I Comuni della Sardegna interessati anche marginalmente, da aree classificate a pericolosità da frana sono 299, di cui 292 presentano aree caratterizzate da classi di pericolosità Hg2, Hg3 e Hg4.

Nel territorio regionale, sono 190 i centri urbani interessati da perimetrazioni, di cui 172 appartenenti alle classi di pericolosità Hg2, Hg3 e Hg4.



Contratti di fiume

D.Lgs. 152/2006 - 68-bis. Contratti di fiume

1. I contratti di fiume concorrono alla definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico, quali strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree.

Art.43 delle NTA PAI Sardegna

……quale strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che contribuisce allo sviluppo locale delle aree interessate mediante la considerazione degli aspetti socio economici, sociali ed educativi, attraverso azioni di tutela, corretta gestione delle risorse idriche e valorizzazione dei territori e dei paesaggi fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idrogeologico

Misure operative previste per il raggiungimento degli obiettivi:

Contratti di fiume

- Rapporto sullo stato dell'arte dei contratti di fiume e sulla loro coerenza con il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni;

- Linee guida per l'implementazione del Contratto di Fiume e bando regionale (dall'individuazione dei soggetti coinvolti al tutoraggio per le attività) per attivazione, supporto e accompagnamento per attivazione di possibili contratti di fiume;

Interreg
UNIONE EUROPEA
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROTERINA 3 ÉVOLUTION

→ MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

→ VALORIZZAZIONE DEI LUOGHI

→ RIDUZIONE RISCHIO IDRAULICO

→ TUTELA DEL PAESAGGIO

→ SVILUPPO SOCIOECONOMICO

OBIETTIVI IN CONFLITTO

Contratti di fiume

Deliberazione Comitato Istituzionale n. 2 del 11.12.2018 - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE) – Art. 43 delle Norme di Attuazione del PAI - Approvazione delle "Linee guida regionali per l'attivazione dei contratti di fiume"

Interreg
UNIONE EUROPEA
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROTERINA 3 ÉVOLUTION

LINEE GUIDA REGIONALI PER L'ATTIVAZIONE DEI CONTRATTI DI FIUME

Interreg
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
PROTERINA 3 ÉVOLUTION

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDENZA
Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

CIRF
uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

Interreg
UNIONE EUROPEA
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROTERINA 3 ÉVOLUTION

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PianoGestioneRischioAlluvione

CONTRATTI DI FIUME

Cosa è il contratto di Fiume
Linee guida regionali
Il Contratto di fiume della valle del Coghinas
Il Contratto di Laguna del Calich
Il Contratto di fiume della valle del Temo

Contratti di fiume

Cosa è il contratto di Fiume

Il Contratto di Fiume è uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che persegue la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale.

Linee guida regionali

Le linee guida per i Contratti di Fiume forniscono le indicazioni sulla gestione degli aspetti giuridici, normativi e gestionali del Contratto, sui temi della sicurezza del territorio, sulla qualità del paesaggio-ambiente e sulla rigenerazione degli ambienti urbani in relazione con il fiume.

Il Contratto di fiume della valle del Coghinas

A seguito della firma della Dichiarazione di Intenti tra i quattro Comuni interessati, è in corso di predisposizione il Contratto di Fiume per la Bassa Valle del Coghinas.

Il Contratto di Laguna del Calich

E' in corso di definizione il Contratto di Laguna del Calich, per il quale a febbraio 2018 è stato sottoscritto il Protocollo d'intesa.

Il Contratto di fiume della valle del Temo

E' stata sottoscritta dai sindaci dei 16 Comuni interessati la Dichiarazione d'intenti per il Contratto di fiume della valle del Temo, che assume come elemento fondante il Fiume Temo, matrice della "città fluviale" di Bosa, e le sue connessioni con il paesaggio agrario della Planargia.

Interreg
MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
UNIONE EUROPEA
PROTERINA 3 ÉVOLUTION

Grazie per l'attenzione / Merci pour l'attention

proterina@regione.sardegna.it

www.interreg-maritime.eu/proterina-3evolution

PROTERINA-3Évolution

@Proterina3

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée