



POR PUGLIA 2014-2020 - Azione 5.1 (sub-Azione 5.1.d) | Avviso per la selezione di proposte progettuali volte all'implementazione dei piani comunali per la previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico

ATTIVITA' DI CONDIVISIONE E PARTECIPAZIONE

Convocazione

AVVISO

Questa Amministrazione, nell'ambito della Protezione Civile comunale, intende partecipare al bando "POR PUGLIA 2014-2020 - Azione 5.1 (sub-Azione 5.1.d) | Avviso per la selezione di proposte progettuali volte all'implementazione dei piani comunali per la previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico".

IN ALLEGATO, PERTANTO, AI FINI DELLA PIU' AMPIA CONDIVISIONE E PARTECIPAZIONE
SI SOTTOPONE L'ELABORATO PROGETTUALE CHE QUESTO CIVICO ENTE SI APPRESTA A PRESENTARE.

In situazione di prosecuzione dello stato di emergenza dovuta al COVID/19 ed alle nuove recrudescenze che hanno colpito il nostro territorio, e visti i ristrettissimi tempi per la conclusione del procedimento di partecipazione (24 agosto 2020),
ai fini dell'attuazione del Protocollo d'Intesa sottoscritto fra
ANCI Puglia e PES Puglia in data 22 ottobre 2015,

il Partenariato Economico e Sociale (PES), è **INVITATO A PARTECIPARE** mediante l'invio di **eventuale contributo/osservazioni** da trasmettere all'indirizzo di posta elettronica istituzionale del Comune di Massafra Ufficio Tecnico comunale / Settore Lavori Pubblici **a mezzo pec: protocollo@pec.comunedimassafra.it**, **entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 18 agosto 2020.**

Il presente AVVISO oltre ad essere pubblicato all'Albo Pretorio online del Comune di Massafra, sulla home-page del Sito Istituzionale e in Sezione Trasparenza del portale web dell'Ente, viene trasmesso alle maggiori aggregazioni di interesse del territorio.

Il DIRIGENTE della IV RIPARTIZIONE
ing. Giuseppe ANNUCCI



Protezione Civile - Progetto

INDICE	PAG.
PREMESSA	1
1 – IL NUOVO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	3
1.1 – AGGIORNAMENTO CERTIFICATO DELLA CARTA TECNICA REGIONALE	7
2 – PROGETTUALITA'	8
2.1 – A. CLASSE DI PERICOLOSITA' DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO	8
2.2 – B. POPOLAZIONE A RISCHIO DIRETTO, CONSIDERANDO LE PERSONE ESPOSTE AL RISCHIO	8
2.3 – C. MONITORAGGIO DELL'EFFICACIA DEGLI INTERVENTI CON OPPORTUNA STRUMENTAZIONE E RILIEVI PERIODICI	9
2.4 – D. SOLUZIONI PROGETTUALI TECNOLOGICHE E GESTIONALI SOSTENIBILI	13

PREMESSA

Nel momento in cui gli Enti Locali sono chiamati ad un ruolo di grande protagonismo per la tutela e lo sviluppo del territorio, la definizione di una strategia comune di protezione civile, rappresenta un obiettivo strategico di primaria importanza per le Amministrazioni Locali, indirizzate ad un sistema unico di gestione della Regione Puglia.

Le strategie comuni intervengono a definire gli obiettivi di prevenzione e di rendere operative in maniera coordinata gli adempimenti suddivisi per funzioni in caso di intervento operativo.

L'Avviso "REGIONE PUGLIA - POR PUGLIA 2014 - 2020 / ASSE V" - "Adattamento al cambiamento climatico, prevenzione e gestione dei rischi" / Azione 5.1 "Interventi di riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera" / (Sub-azione 5.1.d - Integrazione e sviluppo sistemi di prevenzione, multirischio anche attraverso meccanismi e reti digitali interoperabili di allerta precoce (azione da AdP 5.1.4)), è inteso alla selezione di proposte progettuali volte all'implementazione dei piani comunali, funzionali alla previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico; successivamente con *Atto Dirigenziale della Sezione Protezione Civile n 306 del 17 07 2020*.

Questo per raggiungere il triplice obiettivo rivolto alla comunità:

- aggiornare il vigente Piano Comunale di Protezione Civile quale strumento di alto profilo per la salvaguardia, controllo e intervento sul territorio;
- contribuire a creare una autentica cultura nel settore da parte non solo degli addetti ai lavori, ma anche da parte della cittadinanza tutta;
- consentire l'acquisizione di strumentazione qualificata di riconoscimento delle fasi di rischio idrogeologico, con acquisizione e fruizione interoperabile del dato su piattaforme e istituzioni di carattere nazionale e regionale.

Il presente avviso di finanziamento delle proposte progettuali finalizzate all'implementazione, all'interno dei piani di protezione civile, della sezione relativa alla previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico, così come declinabile attraverso la definizione di modelli di intervento, nonché all'eventuale relativa dotazione strumentale a supporto, la quale deve essere strettamente funzionale al potenziamento dei sistemi di comunicazione in radiofonia e/o trasmissione dati tra le varie componenti del sistema regionale di protezione civile, anche attraverso il potenziamento dei presidi territoriali idraulici.

Il piano di emergenza, di cui alla proposta progettuale, deve essere conforme alle "*Linee guida per la predisposizione dei Piani di Protezione Civile Comunali*" adottate con Delibera di Giunta

Regionalen. 1414 del 30 luglio 2019 e deve contemplare l'attività di prevenzione e identificazione degli scenari connessi a tali rischi attraverso:

- la definizione delle strategie operative, quale modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventuali calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità e/o con disabilità;
- il raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
- la definizione dei flussi di comunicazione tra le componenti e le strutture operative del Servizio nazionale interessate;
- la definizione dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

Il Piano di Protezione Civile comunale ed il suo contenuto, previo espletamento degli adempimenti di cui alla Legge Regionale 53/2019, deve inoltre essere approvato ai sensi del D. Lgs. n. 1/2018 ed inserito all'interno della piattaforma della Protezione Civile regionale S.IN.A.P.S.I. (Sistema Integrato di Analisi, Previsione, Sorveglianza e Informazione).

La costante conoscenza dei rischi insistenti sul territorio e la lettura comparata delle differenti dinamiche evolutive permette la programmazione e pianificazione di uno “sviluppo sostenibile”, e rappresenta in definitiva il contributo, in termini di “valore aggiunto”, che la pianificazione di protezione civile può esprimere in ossequio alla “cultura della sicurezza” ed in modo complementare ad ogni altra forma o strumento di pianificazione e gestione del territorio.

1 – IL NUOVO PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

L'attuale Piano Comunale di Protezione Civile ha la necessità di:

- 1. essere adeguato alle “Linee guida per la predisposizione dei Piani di Protezione Civile Comunali”, adottate con Delibera di Giunta Regionale n. 1414 del 30 luglio 2019;**
- 2. essere implementato alla funzionalità di previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico e idrogeologico.**

Pertanto, l'attività di prevenzione e identificazione degli scenari connessi a tali rischi deve essere effettuato attraverso:

- la definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventuali calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità e/o con disabilità;
- il raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale e regionale;
- la definizione dei flussi di comunicazione tra le componenti e le strutture operative del Servizio nazionale interessate, nonché anche quelle di carattere regionale;
- la definizione dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

Dal punto di vista funzionale, vista la deliberazione della Giunta Regionale 30 luglio 2019, n. 1414, il piano ha necessità di essere suddiviso in 5 macro-sezioni di cui la prima, la terza e la quinta restano costanti per tutti i rischi, la seconda e la quarta invece variano in funzione della tipologia di rischio che riguardano il territorio comunale.

Le macro sezioni corrispondono alla struttura del Piano e sono così articolate:

1. Inquadramento generale;
2. Scenari di evento e di rischio;
3. Struttura organizzativa;
4. Modello di intervento;
5. Struttura dinamica del piano.

La **prima** macro-sezione descrive i contenuti dell'inquadramento generale del Piano di Protezione Civile comunale, dal quadro normativo di base alle informazioni utili a comprendere le

caratteristiche territoriali del contesto, oltre all'inquadramento storico degli eventuali calamitosi verificatisi su quel territorio, in modo da costruire un quadro completo di conoscenze di base. Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 97 del 27-8-2019 66381.

La **seconda** macro-sezione contiene gli scenari di rischio e di evento che, sulla base della conoscenza del territorio, devono essere individuati e analizzati con riferimento alle tipologie di evento potenzialmente verificabili e ai rischi associati. Gli scenari di evento rappresentano la descrizione della dinamica del fenomeno e dei possibili effetti al suolo; gli scenari di rischio sono definiti come l'evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti, tenendo conto della distribuzione degli esposti stimati e della loro vulnerabilità anche a seguito di azioni di contrasto.

La **terza** macro-sezione descrive la struttura organizzativa in cui il Sistema di Protezione Civile (nazionale, regionale e comunale) si articola per rispondere all'emergenza e comprende l'indicazione del numero, tipologia e organizzazione di uomini, materiali e mezzi a disposizione, l'articolazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.), delle Funzioni di supporto, le strutture e le aree strategiche e le misure attivate per il presidio e il monitoraggio del territorio in tempo di pace e in emergenza.

La **quarta** macro-sezione descrive il modello dell'intervento che costituisce la parte operativa del Piano di protezione Civile comunale. Esso, mettendo a sistema tutte le Informazioni relative all'inquadramento generale, agli scenari di rischio, alla struttura organizzativa locale e sovralocale e al sistema di allertamento, deve definire le azioni da attivare per ciascuna fase operativa, chi le deve svolgere e il flusso di comunicazione che deve essere attivato per garantire la trasmissione di informazioni all'interno del Sistema di Protezione Civile e tra questo e la popolazione.

La **quinta** macro-sezione relativa alla Struttura Dinamica del Piano è descrittiva della attività non strutturali da svolgere in tempo di pace per prevenire il rischio e preparare la comunità all'evento potenzialmente verificabile, dettagliando le modalità di redazione, di coinvolgimento della popolazione per la pianificazione partecipata, di verifica e aggiornamento periodico del Piano, di informazione, pubblicizzazione e promozione della cultura di Protezione Civile e di organizzazione delle esercitazioni.

Il Piano di Protezione Civile comunale dovrà essere redatto secondo lo Schema di Piano evidenziato, ovvero un template di riferimento con tabelle, schede e riferimenti per la cartografia da elaborare.

Il Piano deve essere approvato ai sensi del D. Lgs. n. 1/2018 ed inserito all'interno della piattaforma della Protezione Civile regionale S.IN.A.P.S.I. (Sistema Integrato di Analisi, Previsione, Sorveglianza e Informazione).

Lo Schema di Piano è implementato nella piattaforma informatica S.IN.A.P.S.I. - NetRisk (Sistema Integrato di Analisi, Previsione, Sorveglianza e Informazione) alla quale ciascun Comune avrà accesso mediante accreditamento.

Dalla piattaforma sarà poi possibile, se necessario, estrapolare il Piano nella forma di una relazione tecnica descrittiva, contenente schede, tabelle e rubriche, e le cartografie.



La nuova struttura del Piano sarà così composta:

1. Inquadramento generale

- 1.1 Normativa generale;
- 1.2 Inquadramento territoriale;
- 1.3 Analisi storica;
- 1.4 Elaborati da produrre.

2. Scenari di evento e di rischio

- 2.1 Rischio idrogeologico e idraulico;
 - 2.1.1 Tipologie di corsi d'acqua presenti nel territorio regionale;
 - 2.1.2 Scenario di evento da alluvione;
 - 2.1.3 Scenario di rischio da alluvione;
- 2.2 Rischio meteorologico;

- 2.2.1 Scenari di evento meteorologico;
- 2.2.2 Scenari di rischio meteorologico;
- 2.3 Rischio maremoto (se presente);
- 2.3.1 Scenario di evento da maremoto (se presente);
- 2.3.2 Scenario di rischio da maremoto (se presente);
- 2.4 Rischio incendi boschivi e di interfaccia;
- 2.4.1 Scenario di evento per il rischio incendi boschivi e di interfaccia;
- 2.4.2 Scenario di rischio incendi boschivi;
- 2.4.3 Scenario di rischio incendi di interfaccia urbano-rurale.

3. Struttura Organizzativa

- 3.1 Sistema Nazionale di Protezione Civile;
- 3.2 Sistema regionale di Protezione Civile;
- 3.2.1 Ruoli e responsabilità nel Sistema Regionale di Protezione Civile e attività;
- 3.2.2 Strutture operative del Sistema Regionale di Protezione Civile;
- 3.3 Sistema locale di Protezione Civile;
- 3.3.1 Ruoli e responsabilità nel sistema locale di Protezione Civile;
- 3.3.2 Risorse strategiche del sistema locale di Protezione Civile;
- 3.3.3 Elaborati da produrre.

4. Modelli di intervento

- 4.1 Rischio meteo-idrogeologico ed idraulico;
- 4.1.1 Sistema di allertamento regionale;
- 4.1.2 Sistema di allertamento locale;
- 4.1.3 Modello d'intervento per rischio meteo-idrogeologico ed idraulico;
- 4.1.4 Elaborati da produrre;
- 4.2 Rischio maremoto (se presente);
- 4.2.1 Sistema di allertamento nazionale;
- 4.2.2 Sistema di allertamento locale;
- 4.2.3 Modello di intervento per rischio maremoto (se presente);
- 4.2.4 Elaborati da produrre;
- 4.3 Rischio incendi boschivi e di interfaccia;
- 4.3.1 Sistema di allertamento regionale;
- 4.3.2 Modello di intervento per rischio incendi boschivi e di interfaccia;
- 4.3.3 Elaborati da produrre.

5. Struttura dinamica del Piano

- 5.1 Informazione;
- 5.2 Formazione ed esercitazioni;
- 5.3 Ciclo di redazione e aggiornamento del Piano;
- 5.3.1 Pianificazione partecipata;
- 5.3.2 Approvazione;
- 5.3.3 Verifica e aggiornamento del Piano;
- 5.4 S.IN.A.P.S.I.

1.1 – AGGIORNAMENTO CERTIFICATO DELLA CARTA TECNICA REGIONALE

Allo stato attuale, la cartografia disponibile in download dal Sito Web www.sit.puglia.it risale all'anno **2011**.

Da tale epoca, il territorio comunale ha subito notevoli trasformazioni.

A taluopo, l'elaborazione del piano comprende anche:

- 1. relazione geologica, a firma di tecnico abilitato, per l'individuazione dei rischi;**
- 2. l'aggiornamento della cartografia, con rilievi ortofotografici e riconoscimento con rilievo di fatto sul territorio;**
- 3. l'aggiornamento della Carta Uso del Suolo, relativo allo stato attuale di utilizzo del suolo, determinando anche il consumo di suolo stesso.**

2 – PROGETTUALITA'

All'elaborazione del nuovo Piano di Protezione Civile comunale sono associate aspettative funzionali al fine dello stesso da parte della cittadinanza, nonché elementi strumentali atti alla prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico.

In riferimento all'entità massima del contributo, giusta determinazione n. 306 del 17/07/2020 pag. 4, codesta amministrazione si candida alla seguente entità massima del contributo:

Euro 50.000,00 al lordo di IVA 22%.

La superficie complessiva (A) oggetto della proposta progettuale è compresa tra i seguenti valori:

A > 20,0 km²

(originedati Sito Web AdB Puglia – Comando Misura Area)

La somma di cui sopra è così ripartita:

- Euro 25.000,00 compreso IVA 22%, per elaborazione di piano e servizi di consulenza vari;
- Euro 25.000,00 compreso IVA 22%, per dotazione strumentale.

Ai fini della “Valutazione Tecnica”, seguendo lo schema di cui alle pag. 12 – 13 – 14 del presente avviso, si enuncia quanto segue:

2.1 - A. Classe di pericolosità dell'area oggetto dell'intervento

A1. – *Connotazione dell'area oggetto della proposta progettuale in relazione alla presenza delle diverse fattispecie di rischio (P_{alndr} , P_{al} (A_p , M_p , B_p)).*

- A.1.1 Area connotata da una sola fattispecie di rischio;
- A.1.2 Area connotata da due differenti fattispecie di rischio;
- A.1.3 Area connotata da tre differenti fattispecie di rischio;
- A.1.4 Area connotata da quattro differenti fattispecie di rischio (voce d'interesse).

Si dichiara che il territorio comunale è interessato dalle seguenti fattispecie di rischio:

1. A_p , aree ad alta probabilità di inondazione;
2. M_p , aree a media probabilità di inondazione;
3. B_p , area a bassa probabilità di inondazione.

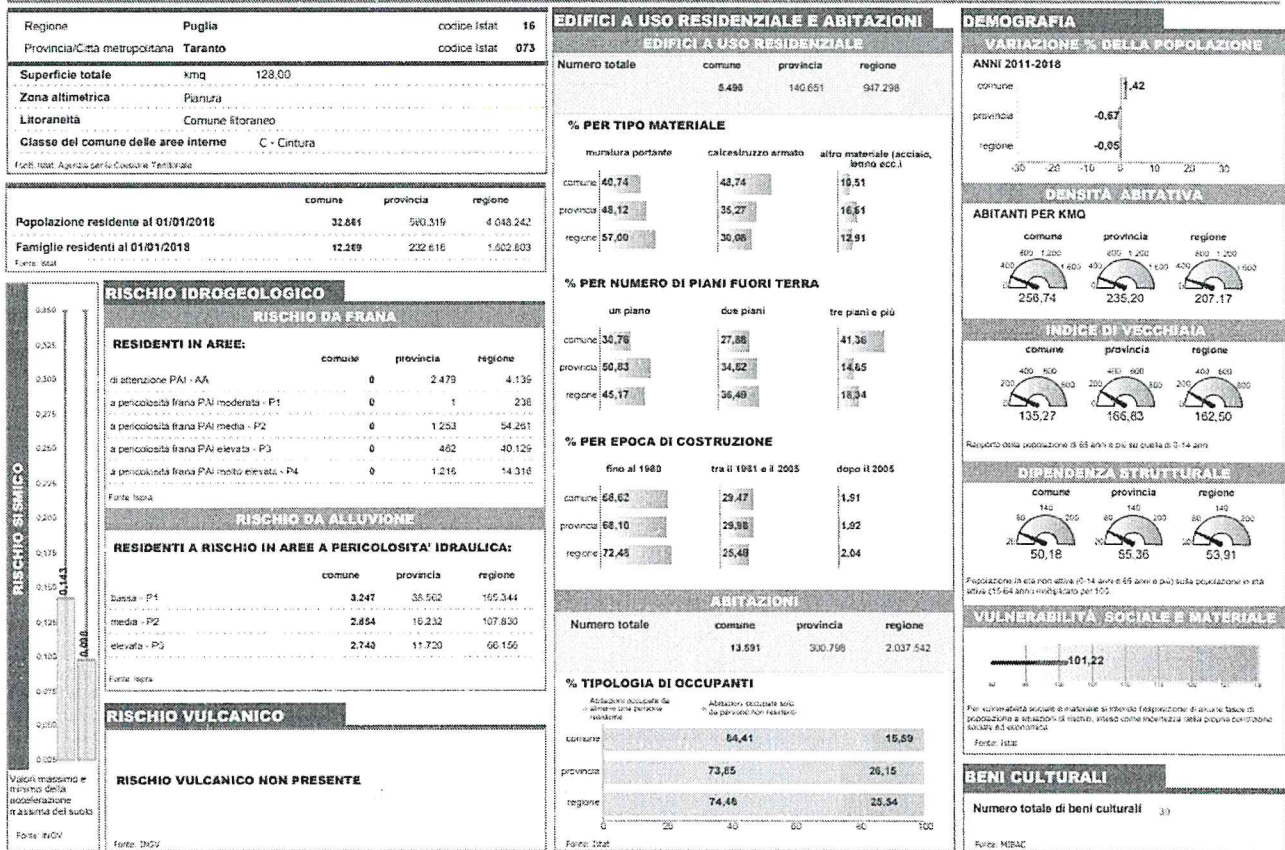
Inoltre, allegato al presente Progetto, si allega perizia effettuata dal Responsabile Tecnico Comunale – Tecnico abilitato, ove dichiarato che nel territorio comunale sono presenti aree a rischio non perimetrate dall'AdB Puglia e quindi non rientranti nella cartografia di rischio.

Tale allegato costituisce parte integrante e sostanziale del presente progetto.

2.2 - B. Popolazione a rischio diretto, considerando le persone esposte ad un rischio che minaccia la loro incolumità nell'area d'interesse (fonte Ispra – sito web: www.istat.it/it/mappa-rischi/indicatori)

Massafra (TA)

codice Istat 073015



B1. – Dimensione demografica dell'area caratterizzata dai rischi.

- B.1.1 Numero di abitanti residenti inferiori a 50;
- B.1.2 Numero di abitanti residenti compreso tra 51 e 500;
- B.1.3 Numero di abitanti residenti compreso tra 501 e 1.500;
- B.1.4 Numero di abitanti residenti compreso tra 1.501 e 3.000;
- B.1.5 Numero di abitanti residenti compreso tra 3.001 e 5.000;
- B.1.6 Numero di abitanti residenti compreso tra 5.001 e 10.000(voce d'interesse);
- B.1.7 Numero di abitanti residenti superiore a 10.000;

Nell'area determinata di cui al punto "A. Classe di pericolosità dell'area oggetto dell'intervento", sono presenti n. 8.841 residenti.

2.3 C. Monitoraggio dell'efficacia degli interventi con opportuna strumentazione e rilievo periodico promuovendo, altresì, un ruolo attivo della popolazione locale

C1. – Innovatività dell'azione di monitoraggio.

C.1.1 Utilizzo di dispositivi per la rilevazione dell'evento al fine di garantire la storicizzazione dei dati in un'ottica previsionale(voce d'interesse);

C.1.2 Utilizzo di dispositivi atti a realizzare in “real time” in trasferimento dei dati relativi all’evento tra le varie componenti del sistema di protezione civile (voce d’interesse);

C.1.3 Utilizzo di dispositivi per la segnalazione della presenza di circostanze potenzialmente atte a causare rischi idrogeologici / frane (voce d’interesse).

Innovatività dell’azione di monitoraggio, con inclusione di segnalazione di allertamento su WebGIS

La progettualità è riferita all’installazione di punti di monitoraggio, posti in aree sensibili per le funzionalità di previsione e prevenzione e contrasto al rischio idraulico ed idrogeologico, ed anche franoso.

Ogni punto di monitoraggio è costituito fisicamente da una centralina costituita da sensore idrometrico e pluviometrico, dialogante con specifica piattaforma web, che consente:

- a) utilizzo di specifica banca dati, per la gestione storica degli eventi, contenenti le informazioni in seguito evidenziate e comunque a integrarsi a seguito di richieste specifiche;
- b) trasferimento dati in “real time”, tra le varie componenti del sistema di protezione civile nazionale e regionale.

La segnalazione di allarme conterrà le seguenti informazioni minime:

- localizzazione della rete in cui si è verificato l’allarme;
- data e ora rilevamento;
- sensore di provenienza (idrometro o pluviometro)
- tipo di allarme (preallarme o allarme).

Le singole stazioni idropluviometriche invieranno al Sistema Centrale, oltre agli allarmi sopra menzionati, le segnalazioni di:

- 1) stato connettività/raggiungibilità punto di misura;
- 2) segnale GPRS;
- 3) stato delle alimentazioni (funzionamento a batteria in carica o in scarica, percentuale o autonomia residua);
- 4) stato generale di funzionamento (presenza/assenza di allarmi e/o segnalazioni);
- 5) localizzazione, per sistemi cartografici.

Lo stato di funzionamento della centralina e gli indici di pericolosità evidenziata saranno monitorati su specifico sistema WebGIS, relativo al presente progetto, e proiettate su Google Maps, in modo da indicare automaticamente il superamento dei valori di soglia impostati dall’utente (osservazione “verde” – attenzione “arancio” – allarme “rosso”).

Con la piattaforma web integrata per la gestione dei dati di monitoraggio, è quindi possibile:

- ricevere automaticamente i dati via FTP, IP sockets. Web Service;
- verificare l'affidabilità strumentale delle rilevazioni;
- consultare i dati in forma tabellare e grafica;
- calcolare automaticamente funzioni e sensori derivati (precipitazione cumulata, velocità e accelerazione, riduzione della numerosità delle serie dei dati grezzi, ecc);
- configurare valori di soglia (compresa la notifica di eventuali ritardi nella trasmissione);
- verificare automaticamente il superamento dei valori di soglia impostati dall'utente (osservazione – attenzione – allarme) con algoritmi standard;
- notificare avvisi ed allarmi via eMail o SMS;
- monitorare il funzionamento della piattaforma e dello stato di alimentazione della batteria;
- utilizzare il sistema integrato di Network Management System per valutare automaticamente il corretto funzionamento delle stazioni remote;
- attivare automaticamente connessioni in modalità GSM (backup LTE).

Ogni stazione è composta da un modulo pluviometrico e un modulo idrometrico.

La composizione della singola stazione idropluviometrica viene dettagliata nel seguito:

- n. 1 sistema di acquisizione dati completo di software e modem GPRS embedded 3G per la trasmissione dei dati;
- n. 1 telecamera con un sensore da 4 M pixel e risoluzione di 2688 x 1520 per l'invio di snapshot periodici;
- n. 1 segnalatore lampeggiante LED rosso a lunga durata;
- sistema di alimentazione a pannello solare fotovoltaico costituito da modulo fotovoltaico 60W, batteria 12V 70Ah e regolatore di carica;
- n. 1 palo rastremato dell'altezza complessiva di 4 mt, in acciaio zincato a caldo, completo di staffa di supporto per installazione a centro ponte mediante tassellatura a strutture in calcestruzzo;
- pluviometro con bocca tarata da 400 cmq completo di cavo lunghezza 3 mt;
- sensore di livello radar, campo operativo 0 – 8 mt e uscita elettrica 4 – 20 mA;
- antenna omnidirezionale GSM/UMTS ad alto guadagno per esterni con relativo supporto;
- n. 2 staffa di supporto a sbalzo della lunghezza di 1,5mt per la messa in opera dei sensori.

Le apparecchiature elettriche, quali modulo di acquisizione dati, regolatore di carica, batteria di backup e protezioni elettriche, saranno alloggiare in un box in acciaio inox con serrature a chiave idoneo per applicazioni in esterno delle dimensioni di 50 (l) x 70 (h) x 25 (p).

L'alimentazione delle stazioni idropluviometriche sarà garantito da un sistema di alimentazione a pannello solare fotovoltaico costituito da:

- n. 1 modulo fotovoltaico 60W; opzionale in assenza di collegamento elettrico;
- n. 1 regolatore di carica 12V 10A;
- n. 1 batteria di backup 12V 70Ah.

Il tutto assemblato per garantire l'alimentazione elettrica della relativa stazione idropluviometrica.

La salvaguardia dell'autonomia del sistema di alimentazione sarà gestita dal modulo di acquisizione il quale provvederà alla alimentazione e alla disalimentazione delle apparecchiature (sensori idrometrici, pluviometrici, lampeggiante e telecamera) in relazione ai campionamenti impostati in fase di setup e programmazione.

Ogni dato rilevato dal posto idropluviometrico, sia esso idrometrico o pluviometrico, sarà inviato tramite FTP al Sistema Centrale.

I campionamenti delle misure rilevate, saranno archiviati nel sistema centrale, mentre le segnalazioni di allarme saranno visualizzate sulla pagina dello scada, oltre ad essere storicizzate, nel caso di superamento delle soglie impostate dall'utente.

Sia le impostazioni che le configurazioni delle singole stazioni idropluviometriche, saranno eseguite direttamente da remoto e precisamente dal Sistema Centrale.

Analogo discorso sarà garantito per le immagini rilevate dalla telecamera posta su ogni stazione idro pluviometrica.

Nei casi in cui viene a mancare la comunicazione GPRS per assenza di segnale, le misurazioni rilevate dai sensori, nonché le immagini registrate dalla telecamera, saranno storicizzate in locale e precisamente nel datalogger.

Al ripristino del segnale GPRS, le informazioni saranno trasmesse al Sistema Centrale.

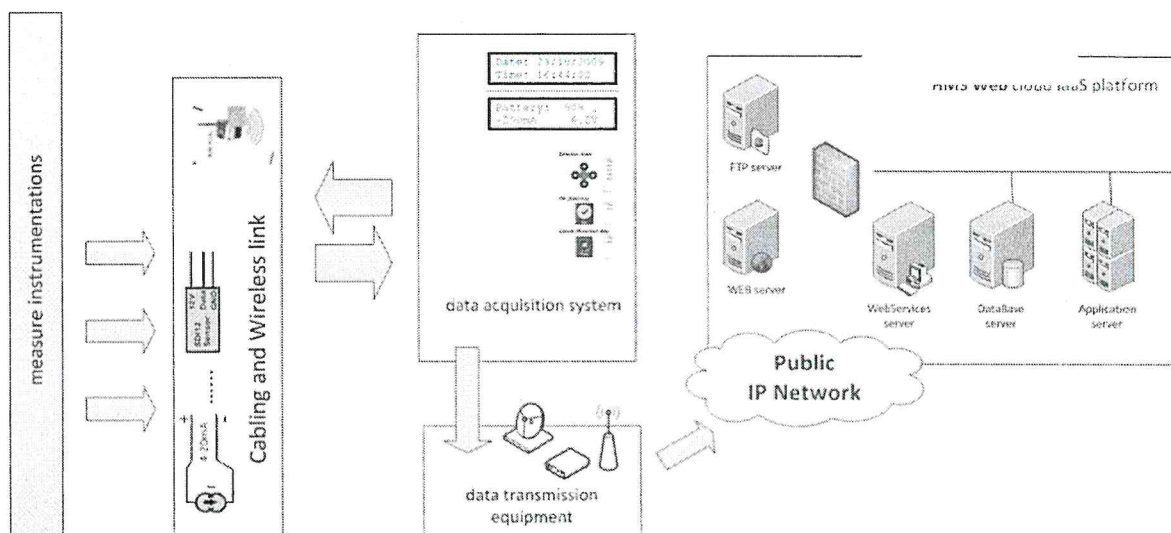
Campionamenti, rilievo immagini e trasmissioni, saranno settabili direttamente dall'utente tramite interfaccia dedicata, sia da remoto tramite il Sistema Centrale che in locale per mezzo di un PC portatile.

La connettività (SIM) è a carico del cliente.

Ai fini dell'interoperabilità, evidenziamo che i dati provenienti dal rilievo idropluviometrico saranno disponibili presso tutti gli organismi statali e regionali, tramite gestione del protocollo IP e WebService, inclusivo di parametri di geolocalizzazione da utilizzare nei sistemi cartografici in utilizzo presso i seguenti Enti.

Si evidenzia che il posizionamento effettivo dei sensori utilizzati sarà reso noto ad approvazione della presente proposta progettuale, e comunque ricadente in aree dell’AdB PAI popolate.

Schema di funzionamento della piattaforma



Interfaccia grafica



2.4 - D. Soluzioni progettuali tecnologiche e gestionali sostenibili in grado di rendere il territorio e le comunità maggiormente resilienti in tema rischio idrogeologico e di erosione costiera elaborate anche in base a specifici studi sull’evoluzione climatica locale ed i rischi correlati

D1. – Soluzioni tecnologiche e gestionali a supporto del Piano di emergenza comunale.

D.1.1 Nessuna adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali (hardware e software) a supporto del Piano di emergenza comunale;

D.1.2 Adozione di soluzioni tecnologiche (solo hardware) a supporto del Piano di emergenza comunale;

D.1.3 Adozione di soluzioni gestionali (solo software) a supporto del Piano di emergenza comunale;

D.1.4 Adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali (hardware e software) a supporto del Piano di emergenza comunale (voce d'interesse).

Elenchiamo le soluzioni tecnologiche e gestionali a supporto del piano

1 - Sistema di gestione della cartografia di pubblicazione del piano, con innovativo Sistema Informativo Territoriale in tecnologia WebGIS;

2 - WebAPP territorio;

3 - Sito web la conoscenza del piano, del territorio e delle emergenze e delle fragilità presenti;

4 - Sistema messaggistica real-time, rivolto alla cittadinanza in caso di emergenza;

5 - Sistema Informativo Territoriale 3D;

6 - Sala C.O.C.: aggiornamento software ed hardware.

1 - Sistema di gestione della cartografia di pubblicazione del piano, con innovativo Sistema Informativo Territoriale in tecnologia WebGIS

Elemento caratterizzante del nuovo concetto di Protezione Civile è quello di comunicare la fragilità del territorio non solo agli addetti ai lavori, ma anche a coloro che da semplici “spettatori” diventano – loro malgrado – “attori”: ovvero noi cittadini.

Si rende quindi necessario consolidare la base conoscitiva del territorio, con la presa visione degli elementi cartografici georiferiti al territorio.

Tale argomentazioni ritrovano riscontro solo se utilizziamo il “mondo web” per pubblicare le informazioni cartografiche, condividerle e renderle utilizzabili in maniera dinamica, e non statica.

Il Sistema Informativo Territoriale in tecnologia WebGIS si configura, quindi, come lo strumento ottimale per conoscere il territorio, rendere visualizzabili in via preventiva tutte le criticità annesse, indicare, con la multiproprietà di layer ed informazioni alle banche dati correlate, tutte le informazioni relative allo stato dei luoghi.

Il sistema è in grado di mettere a disposizione di tutti gli utenti - attori interessati, e con criteri di sicurezza, uno strumento semplice ed efficace in grado di dare risposte rapide ed essenziali alle esigenze operative e informative.

Riporta non solo tutte le informazioni utili alla gestione di piani di protezione civile di interesse per il personale tecnico della regione, ma anche le informazioni consultabili da semplici cittadini e da enti terzi.

Il sistema deve essere organizzato in modo da essere accessibile e utilizzabile, in modo interattivo, da utenti in base alla competenza territoriale, al tipo di ruolo-funzione rivestita e al grado di visibilità e accessibilità consentita sui dati, su supporti PC, tablet e smartphone, consentendo in fase di stampa l'utilizzo con disegni in scala geografica nei formati A4 – A3 – A2 – A1 – A0.

L'utente ogni volta che si collega, troverà il Sistema costantemente *up-to-date* grazie alle possibilità di aggiornamento *on-line* di cui è dotato il portale da parte dei preposti: infatti il responsabile funzionale, che può avere anche una sede territoriale periferica può in ogni momento, via web, aggiornare il sistema con tutte le informazioni da lui gestite in merito al proprio ambito funzionale e territoriale.

Le modifiche sui dati sono sottoposte a processi di storicizzazione e di verifica per assicurarne correttezza e validità e garantire quindi che in caso di bisogno, specie in condizioni di emergenza o criticità, sia disponibile sul sistema, a tutti i livelli, un dato corretto.

Il WebGIS è uno strumento efficace per la prevenzione e gestione dei rischi, in quanto i tecnici della protezione civile hanno la possibilità di definire e simulare, con l'aiuto del sistema, scenari di rischio con cui analizzare dati e informazioni essenziali a supportare decisioni su piani operativi per la prevenzione dei rischi.

Le procedure che possono essere disponibili sul sistema supportano la costruzione di un modello conoscitivo unitario, operativo, versatile e sufficientemente potente, tale da poter unificare i processi che intervengono nel formare l'organizzazione delle attività di Protezione Civile.

Con la definizione delle mappe dei rischi presenti nel territorio regionale in base alle caratteristiche di pericolosità, di esposizione e vulnerabilità delle singole zone, sono stabiliti gli scenari di riferimento secondo la tipologia di rischio prescelta.

Questo al fine di fornire risposte, utili a fronteggiare eventi catastrofici attraverso il coordinamento di tutte le strutture e le amministrazioni coinvolte, con benefici valutabili soprattutto nel campo dei processi decisionali di intervento.

La realizzazione del sistema WebGIS è articolata nelle seguenti fasi:

- progettazione del Sistema Informativo Territoriale in considerazione dell'ambiente di riferimento;
- raccolta dei dati cartografici di riferimento e dei dati di censimento del territorio di interesse per la Protezione Civile;
- sviluppo del sistema e coinvolgimento del personale del settore nelle varie fasi realizzative;
- popolamento delle banche dati.

Molteplici sono le cartografie che devono essere inserite e quindi fruibili sia in web che in remoto, su software installato presso la Sala C.O.C.; le enunciamo:

- 1) carta del territorio comunale (IGM – Ortofoto – CTR Regione Puglia);
- 2) carta degli ambiti urbani o a elevata densità abitativa;
- 3) carta delle interconnessioni idrologia superficiale e viabilità stradale, con inventariamento delle opere d’arte d’intersezione;
- 4) carta dei vasconi, dighe o altri punti artificiali di raccolta acque;
- 5) carta uso del suolo, con dettaglio degli ambiti urbani;
- 6) carta della viabilità, stato attuale e di emergenza, anche per gli ambiti urbani;
- 7) carta delle strutture esistenti sul territorio, delle aree di emergenza, degli elementi accessori (cancelli, distribuzione acqua potabile e no, posizionamento cancelli d’ingresso, area servizio spargisale, posto medico avanzato);
- 8) carta delle aree urbane a difficoltà di accesso per i mezzi di soccorso, in caso di evento sismico;
- 9) carta della viabilità di esodo, di carattere extra urbano - urbano principale – urbano secondaria quindi in gerarchia viaria, eventuale presenza di rampe scale;
- 10) carta della viabilità per servizio spazzamento neve;
- 11) carta del rischio incendio (O.P.C.M. 3606-2007), pericolosità idraulica ed altro.
- 12) carta tematismi correlati a PPTR, catasto grotte, ecc.;
- 13) carta dei pachi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, SIC, ZPS, IBA, aree appartenenti alla rete ecologica regionale per la conservazione della biodiversità del PPTR, territori costieri (con evidenza della fascia di 300 m della linea di costa), laghi e territori contermini (fino a 300 m dalla riva del lago) fiumi, torrenti, e corsi d’acqua, boschi, grotte con buffer di 100 m dall’ingresso o dalla proiezione del rilievo ove disponibile, lame, gravie e versanti;
- 14) carta dei siti Unesco, beni culturali, immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico, le aree tutelate per legge, zone archeologiche, tratturi;
- 15) carta delle aree percorse dal fuoco e provenienti dal sistema SIM Montagna del Corpo Forestale dello Stato.

A questi si aggiungono i dati territoriali, fondamentali, correlati agli eventuali rischi presenti sul territorio:

- carta idrogeomorfologica;
- carta AdB PAI (pericolo geomorfologico, pericolosità idraulica e rischio).

Particolare funzionalità viene ascritta alle seguenti indispensabili funzionalità:

- certificazione del sistema alle norme CRIPAL;

- stampe in formato A2 – A1 – A0;
- iscrizione su piattaforma WebGIS delle aree oggetto di evidente pericolo, con identificazione del buffer di limitazione a determinata distanza (100 – 200 – 500 mt), direttamente sul web ed estrapolazione in formato di stampa pdf.

2 - WebAPP territorio

Il Sistema Informativo territoriale in tecnologia WebGIS deve poter essere fruibile su piattaforma WebAPP, in modo che i dati cartografici possono essere fruibili su device di ultima generazione, quale smartphone e tablet.

L'applicazione deve essere certificata compatibile per i sistemi Android e IOS (Apple).

3 - Sito web la conoscenza del piano, del territorio e delle emergenze e delle fragilità presenti

Il WEB attualmente rappresenta uno degli strumenti di comunicazione più diffusi, in grado di assicurare agli utenti interattività, risposte immediate e soprattutto l'opportunità di sviluppare ed incrementare applicazioni con utilizzo da parte della collettività.

Il progetto in presentazione prevede, dato le enormi potenzialità che ci si propone da raggiungere, lo sviluppo di un sito web apertamente dedicato alla Protezione Civile, quale strumento di consultazione e condivisione delle informazioni.

Il sistema, progettato in relazione allo standard AGID (Agenzia per l'Italia Digitale), rappresenta quindi un validissimo strumento comunicativo con conseguente vantaggioso rapporto costi / benefici.

I temi da affrontare, di sicuro interesse, accolgono le tematiche quanto varie ed eterogenee, ove un aspetto di rilevante presenza è rappresentato dall'azione del volontariato.

Il sito propone la consultazione diretta d'informazioni quali:

- Servizi;
- Archivio news;
- Avvisi e bandi;
- Contatti;
- Gallery;
- Link.

Per le informazioni tipizzate per argomenti, il sito web avrà le seguenti pagine di dettaglio:

1. La Protezione Civile

- Chi siamo;
- Dove siamo;
- Organigramma;
- Quadro normative;
- Sala operativa;

2. Volontariato

- Struttura;
- Diventare volontario;
- La formazione;
- Attestazioni ed esperienze;
- Specializzazioni;

3. Territorio

- Conoscere il territorio;
- Rischi naturali;
- Sistema integrato di Protezione Civile;
- Piano comunale: relazioni ed elaborazioni grafiche;
- Interventi ed opere;
- WebGIS Comunale;

4. Emergenze ed eventi

- rischio sismico;
- rischio idraulico ed idrogeologico;
- rischio incendi boschivi;
- rischio chimico – industriale;
- rischio trasporti materiali pericolosi;
- rischio neve;
- rischio calore;
- rischio sociale;
- emergenza idrica;
- emergenza sanitaria e veterinaria;
- eventi meteorici intensi;
- scomparsa persone.

5. Centro funzionale

- Bollettini operativi (in webservice con il sito www.protezionecivile.puglia.it);
- Meteo;
- Stato di allerta.

4 - Sistema messaggistica real-time, rivolto alla cittadinanza in caso di emergenza

Sistema di allertamento, con il quale l'amministrazione comunale, in ambito di Protezione Civile, comunica in tempo reale alla cittadinanza eventuali informazioni relative ad eventuali stati di pericolosità, correlati alla protezione civile ed alla sicurezza.

Il sistema deve essere conforme alle “Linee Guida” per l’utilizzo di software nel settore della Pubblica Amministrazione (AGID – Agenzia per l’Italia digitale), e quindi non fruibile tramite market ma esclusivamente su piattaforma open-source da sito web.

Il processo informatico deve essere interamente svolto in “sicurezza e certificato”:

- attestazione e verifica giuridica delle avvenute trasmissioni;
- rispetto della Privacy completo, ovvero con adozione del GDPR [General Data Protection Regulation] 2016/679 e della normativa italiana.

5 - Sistema Informativo Territoriale 3D

In relazione alle innovazioni tecnologiche in ambito informatico per la gestione del territorio, i moderni software consentono una visione tridimensionale del territorio, utilizzando i file di caratter ufficiale e fruibili dal sito www.sit.puglia.it.

La simulazione 3D del paesaggio risulta essere indispensabile per una visione completa dell’ambito di protezione civile; il territorio comunale è sicuramente caratterizzato non solo da un centro urbano abitato ma anche costituito da masserie e attività agricole presenti maggiormente sulle dorsali stradali, quindi comunque per l’intero territorio comunale.



Il controllo immediato del territorio, “volando” sullo stesso con l’ausilio di comandi fortemente intuitivi, consente l’esplorazione immediata dell’ambito posto in protezione.

Il sistema proposto nel presente progetto, partendo da dati georeferenziati alle stesse coordinate geografiche dei dati regionali (WGS84 UTM 33N), riproduce fedelmente il territorio esistente in 3D.

Sono così rappresentate le ortofoto disposte sul dtm in formato asc, come la vegetazione e i corso d'acqua, in accordo alla mappa del rilievo fotografico.



Nello specifico sono utilizzati gli elementi cartografici ufficiali di gestione della Regione Puglia, per cui tutti i dati presenti sono elaborati in georeferenziazione alle coordinate geografiche WGS84 – UTM33, con inserimento e gestione degli elementi d'interesse per la progettazione di Piano Comunale di Protezione Civile, comprensivi degli aggiornamenti cartografici della CTR.

L'utilizzo del sistema, **fruibile da piattaforma cloud**, potrà consentire di:

- **visualizzare** il paesaggio reale in 3D al fine di analizzarlo nella sua componente di base, ma anche corredato dagli elementi di carattere ambientale e paesaggistico;
- **esaminare** il territorio in 3D per la localizzazione di elementi specifici di sicurezza;
- **studiare** alternative in modalità operativa e attiva;
- **valutare** il paesaggio, al fine di predisporre elementi di dettaglio fortemente operativi;
- **localizzare** gli elementi di protezione, quali fabbricati e capannoni ad uso produttivo, anche posti in lontananza dalla rete stradale;
- **rappresentare la situazione presente simulando** il futuro dello stato di fatto esistente.



Il Sistema Territoriale 3D simula strade, ferrovie, fiumi, ecc. e con l’ausilio di un motore procedurale 3D, una strada può essere elaborata automaticamente da dati vettoriali o polilinee e semplicemente integrata nel terreno esistente.

I tagli, gli argini e gli sbancamenti sono simulati automaticamente in modo che la strada si integri perfettamente col terreno, indipendentemente che si tratti di una zona pianeggiante che collinare.

Nel progetto assumeranno una colorazione appropriata tutti gli edifici la cui destinazione è rivolta al pubblico (sede COC, sede comunale, scuole, ecc.) o comunque utilizzati dal pubblico (chiese ed altro).

6 – Sala C.O.C.: aggiornamento software ed hardware.

La Sala C.O.C. a disposizione di codesta amministrazione in ambito dell’emergenza, risulta essere stata costituita, a livello informatico e di impianto radio, con il precedente bando comunitario, risalente al P O FESR 2007 – 2013 ASSE II.

A seguito di sopralluogo e verifica dell’attualizzazione dello stato di fatto, si rende necessario programmare i seguenti interventi:

- 1. aggiornare il software del sistema cartografico stand-alone, installato sui personal computer, per la visualizzazione delle cartografie, in caso di non funzionalità della rete web;**

2. provvedere all'approvvigionamento di n. 1 computer con le seguenti caratteristiche:

- Tipologia All-in-One;
- Memoria Ram 8 GB;
- SSD 512 GB;
- Dimensione Schermo 23";
- Scheda Grafica Intel UHD Graphics;
- Sistema Operativo Windows 10 Home;
- CPU Intel Core i5;
- Capacità Hard Disk 1Tb;
- Risoluzione 1920x1080;
- Display Full HD;
- Serie Scheda 620.

Inoltre, **a livello gestionale**, sarà rilasciata banca dati / data base riferito a:

- siti territoriale per la gestione delle aree in caso di emergenza;
- associazioni di volontariato presenti sul territorio, complete di organigramma e individuazione della linea di comando – responsabilità interna;
- disponibilità di mezzi, materiali e uomini, in fase operativa d'emergenza.

D2 – Previsione dell'utilizzo di strumenti di comunicazione in grado di favorire la conoscibilità delle attività di prevenzione e protezione

D.2.1 Nessuno strumento previsto;

D.2.2 Divulgazione dei contenuti del Piano di emergenza comunale attraverso incontri con la cittadinanza;

D.2.3 Divulgazione dei contenuti del Piano di emergenza comunale attraverso strumenti informatici;

D.2.4 Divulgazione dei contenuti del Piano di emergenza comunale attraverso incontri con la cittadinanza e strumenti informatici (voce d'interesse).

Elenchiamo gli strumenti di comunicazione in grado di favorire la conoscibilità delle attività di prevenzione e protezione

1 - Sistema di gestione della cartografia di pubblicazione del piano, con innovativo Sistema Informativo Territoriale in tecnologia WebGIS;

2 - WebAPP territorio;

3 - Sito web la conoscenza del piano, del territorio e delle emergenze e delle fragilità presenti;

4 - Sistema messaggistica real-time, rivolto alla cittadinanza in caso di emergenza;

5 - Sistema Informativo Territoriale 3D;

6 - Incontri con la popolazione e nelle scuole presenti sul territorio;

7 - Coinvolgimento della Associazioni di Volontariato di Protezione Civile.

Quanto enunciato dal p.to 1 al p.to 5, è già presente nel paragrafo precedente, ovvero determinato in "D1. - Soluzioni tecnologiche e gestionali a supporto del Piano di emergenza comunale".

6 - Incontri con la popolazione e nelle scuole presenti sul territorio

Al fine di una più ampia divulgazione del Piano di Protezione Civile, il progetto prevede una serie d'incontri sia con la popolazione, che nelle scuole di ogni ordine e grado presenti sul territorio. Gli incontri saranno svolti nelle sedi istituzionali che l'amministrazione vorrà rendere disponibili, e saranno attuati con l'ausilio di strumenti multimediali.

Il programma degli incontri è il seguente:

- n. 2 incontri con la popolazione;
- n. 1 incontro, per ogni ordine e grado presente sul territorio (es. n. 1 scuola elementare, n. 1 scuola media inferiore, n. 1 scuola media superiore).

A seguito degli incontri, verificabili tramite foto e filmati, seguirà compilato verbale di accertamento a firma congiunta del Responsabile del Procedimento e dell'incaricato, oggetto di rendicontazione finale da allegare alla procedura MIUR.

7 - Coinvolgimento della Associazioni di Volontariato di Protezione Civile.

Durante l'elaborazione del nuovo Piano di Protezione Civile, saranno coinvolte tutte le Associazioni di Volontariato, al fine di garantire la più ampia interlocuzione con gli addetti ai lavori, ed esaminare aspetti - anche di carattere pratico - al fine di garantire l'eccellenza dell'organizzazione operativa.

D3 - Sinergie con le altre componenti del sistema di protezione civile, ivi compreso il volontariato.

D.3.1 Assenza di documentazione comprovante sinergie;

D.3.2 Formalizzazione documentata di sinergie con una componente del sistema di protezione civile (comunale/regionale/statale);

D.3.3 Formalizzazione documentata di sinergie con due componenti del sistema di protezione civile (comunale/regionale/statale);

D.3.4 Formalizzazione documentata di sinergie con più di due componenti del sistema di protezione civile (comunale/regionale/statale) (voce d'interesse).

Sinergie

DATI PLUVIOMETRICI

In riferimento dai dati pluviometrici, sono esplicitate le seguenti sinergie, ai fini del più ampio utilizzo dei dati che il sistema / piattaforma è abilitato a recepire, nella considerazione che anche i dati pluviometrici sono interfacciabili con le procedure sinergiche indicate.

Di seguito, evidenziamo i componenti di protezione civile, di carattere comunale, regionale e statale.

1 - PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE - Rete dei Centri Funzionali / NAZIONALE

2 - ISPRA – MINISTERO DELL’AMBIENTE / Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale / NAZIONALE

3 - REGIONE PUGLIA – PROTEZIONE CIVILE / REGIONALE

4 - REGIONE PUGLIA – PROTEZIONE CIVILE WebGIS / REGIONALE

5 - ARPA PUGLIA / FOGGIA / REGIONALE

6 - PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – PTA / REGIONALE

7 – Sito WEB / COMUNALE

8 – Gestione dati informazione territoriali di piano / COMUNALE

9 – Coinvolgimento delle Associazioni di Volontariato di Protezione Civile / COMUNALE

1 - PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE - Rete dei Centri Funzionali

La rete dei Centri funzionali è costituita dal Centro funzionale centrale, presso il Dipartimento della Protezione Civile, e dai Centri funzionali decentrati presso le Regioni e le Province autonome. Ogni Centro funzionale svolge attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale dei fenomeni meteorologici con la conseguente valutazione degli effetti previsti su persone e cose in un determinato territorio, concorrendo, insieme al Dipartimento della Protezione civile e alle Regioni, alla gestione del Sistema di allertamento nazionale.

L’attività della rete dei Centri funzionali.

Ogni centro funzionale ha il compito di raccogliere e condividere con l’intera rete dei Centri una serie di dati ed informazioni provenienti da diverse piattaforme tecnologiche e da una fitta rete di sensori disposta sul territorio nazionale.

Nello specifico:

- I dati rilevati dalle reti meteo-idro-pluviometriche, dalla Rete radar meteorologica nazionale e dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l’osservazione della terra;
- I dati territoriali idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dal sistema di monitoraggio delle frane;
- Le modellazioni meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche e idrauliche.

Sulla base di questi dati e modellazioni, i Centri funzionali elaborano gli scenari probabilisticamente attesi, anche attraverso l'utilizzo di modelli previsionali degli effetti sul territorio.

In base a queste valutazioni, i Centri funzionali emettono bollettini ed avvisi in cui vengono riportati sia l'evoluzione dei fenomeni sia i livelli di criticità attesi sul territorio.

Il Centro funzionale centrale

Il Centro funzionale centrale si trova presso la sede operativa del Dipartimento della protezione civile, ed è attraverso di esso che il Dipartimento, insieme alle Regioni, garantisce il coordinamento del sistema di allertamento nazionale. Inoltre, coerentemente con il principio di sussidiarietà, nei casi in cui i Centri funzionali decentrati non siano attivi o siano temporaneamente non operativi, il Centro funzionale centrale svolge tutti i compiti operativi loro assegnati.

2 - ISPRA – MINISTERO DELL'AMBIENTE / Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

<https://protezionecivile.puglia.it/centro-funzionale-decentrato/rete-di-monitoraggio/annali-e-dati-idrologici-elaborati/dati-termo-idro-pluviometrici-per-ispra/>

Sezione di ISPRA dedicata alla pubblicazione dei dati idropluviometrici.



CITTA' DI MASSAFRA - interno - Prot. 32379/PROT del 12/08/2020 - titolo XIV



3 - REGIONE PUGLIA – PROTEZIONE CIVILE

Centro Funzionale decentrato, ovvero Sezione della Protezione Civile regionale, su cui saranno resi disponibili i dati di rilievo.

I dati, quindi, potranno essere a disposizione della Regione Puglia, al fine di essere disponibili presso l’utenza, al seguente link:

<https://protezionecivile.puglia.it/servizi/centro-funzionale-decentrato/rete-di-monitoraggio/annali-e-dati-idrologici-elaborati/bollettini-termo-pluviometrici-regionali-periodici/bollettini-pluviometrici/>



<https://protezionecivile.puglia.it/centro-funzionale-decentrato/rete-di-monitoraggio/richiesta-dati/>

Gli stessi, potranno essere utilizzati, quale integrazioni del seguente progetto regionale:

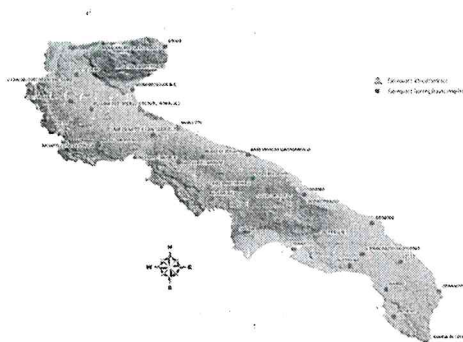
CITTA' DI MASSAFRA - interno - Prot. 32379/PROT del 12/08/2020 - titolo XIV



<https://protezionecivile.puglia.it/servizi-all/progetti-e-fondi-europei-all/progetti-comunitari/3-watch-out/parte-il-progetto-3-watch-out/>

CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO

BOLLETTINO IDROLOGICO DELLA REGIONE PUGLIA
 DICEMBRE 2017



Il Centro Funzionale Decentrato svolge attività di raccolta, concentrazione, elaborazione, archiviazione, validazione e pubblicazione dei dati rilevati sul territorio regionale attraverso la rete meteo-idrometrica di monitoraggio di proprietà, competenze ereditate dall'Ufficio Idrografico e Mareografico di Bari per i bacini con foce al litorale adriatico e jonico, dal Candelaro al Lato.

La rete di monitoraggio in telemisura, in grado di acquisire in tempo reale misure termopluviometriche e dati anemometrici, idrometrici, di radiazione solare e umidità relativa con frequenza semi-oraria, è attualmente costituita da:

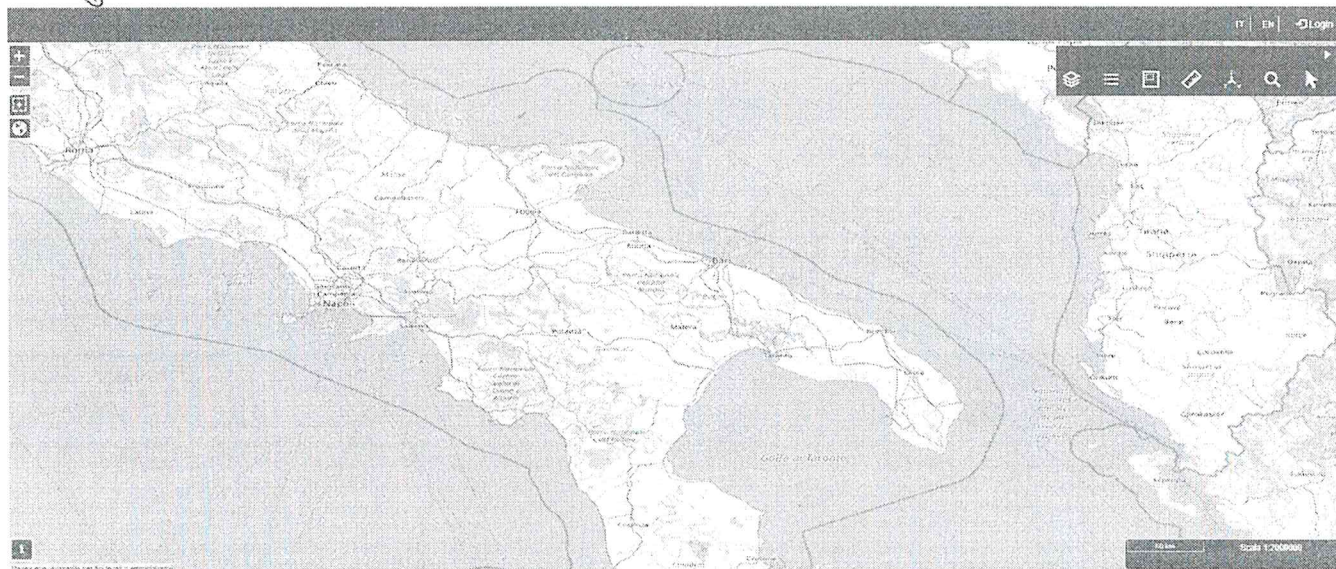
- 163 pluviometri (per misurare la quantità di pioggia);
- 39 idrometri (per monitorare il livello dei fiumi);
- 157 termometri (per misurare la temperatura);
- 26 anemometri (per misurare l'intensità e la direzione del vento);
- 74 igrometri (per misurare l'umidità relativa dell'aria);

- 8 radiometri (per la misura dell'irraggiamento solare).

Le stazioni idrometriche e pluviometriche distribuite sul territorio regionale consentono: i) nel caso di evento in atto, di predisporre analisi di tipo semiquantitativo e avviare la modellistica per valutare la risposta idrologica e idraulica dei bacini idrografici della Puglia; ii) nel tempo differito la descrizione meteo-idrometrica dell'evento e la pubblicazione di un rapporto d'evento.

4 - REGIONE PUGLIA – PROTEZIONE CIVILE WebGIS

In riferimento ai dati territoriali, il progetto prevede sin d'ora la trasmissione dei dati elaborati alla piattaforma di protezione Civile regionale, al seguente indirizzo:
<http://webgis.protezionecivile.puglia.it/>.



5 - ARPA PUGLIA / FOGGIA

I dati idropluviometrici in gestione sia come banca dati fisica, sia tramite IP o WebService appositamente elaborati seguendo le specifiche tecniche comunicate dal gestore dati, comprensivo di geolocalizzazione.

6 – REGIONE PUGLIA / PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – PTA

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio.

Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione.

Delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono.

I dati idropluviometrici in gestione sia come banca dati fisica, sia tramite IP o WebService appositamente elaborati seguendo le specifiche tecniche comunicate dal gestore dati, saranno comprensive di geolocalizzazione.

7 - SITO WEB

Al fine della più ampia condivisione delle sinergie comunicative, il progetto prevede la gestione dei bollettini regionali di Protezione Civile, relativi alla previsione – monitoraggio – allertamento, per ogni rischio a cui il territorio comunale è esposto.

Il Messaggio di allerta contiene una descrizione sintetica del fenomeno meteorologico atteso, le indicazioni sul livello di allerta dichiarato per zona di allerta e sulla fase operativa assunta dalla Struttura regionale di Protezione Civile, il periodo di validità della fase di allertamento.

Questo viene “replicato” sia sul sito web, di cui alla progettazione descritta precedente, che sullo sviluppo del portale di messaggistica.

8 – Gestione dati informazioni territoriali di piano

I dati territoriali saranno posti a disposizione dell’Ufficio Tecnico Comunale e alla Sala COC, ovvero per le applicazioni dei dati territoriali in uso presso questa amministrazione.

9 – Coinvolgimento della Associazioni di Volontariato di Protezione Civile.

Durante l’elaborazione del nuovo Piano di Protezione Civile, saranno coinvolte tutte le Associazioni di Volontariato, al fine di garantire la più ampia interlocuzione con gli addetti ai lavori, ed esaminare aspetti – anche di carattere pratico – al fine di garantire l’eccellenza dell’organizzazione operativa.

Il presente Progetto si compone di n. 29 pagine