

COMUNE DI IGLESIAS

Provincia di CARBONIA- IGLESIAS



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RELAZIONE SUL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO

Tecnico incaricato: ing. Romina Secci

Collaboratori: ing. Alessandro Mazzella

SOMMARIO

1. Studi di riferimento	4
1.1 Pericolosità Geologica	4
1.2 Classificazione dei presidi territoriali idraulici ed idrogeologici	5
2. DESCRIZIONE DELLE CRITICITA' GEOLOGICHE E DEI RELATIVI SCENARI DI RISCHIO:.....	6
Scenario n.1: Centro Abitato	7
Scenario n.2: Frazione San Benedetto.....	9
Scenario n.3: Nebida.....	11
Scenario n.4: Iglesias SUD – S'Arriali	13
3. SCENARI DI RISCHIO IDRAULICO	15
Scenario n.1: Frazione Bindua	17
Scenario n.2: Frazione San Benedetto.....	19
Scenario n.3: Frazione Sa Stoia.....	21
Scenario n.4: Centro Abitato	23
Scenario n.6: Viale Colombo	25
Scenario n.7: Rio Canonica.....	27
Scenario n. 8 svincolo di viale Villa Di Chiesa sull'innesto tra la S.S. 126 e la S.S. 130.....	29
Scenario n. 9 attraversamenti acque nel tracciato Monte Agruxau Nebida	31
Scenario n. 10 Canali tombati centro abitato.....	32
4. Viabilità di emergenza, cancelli ed aree di protezione civile.....	32
5. FUNZIONALITA' DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE	40
5.1 Procedure di attivazione e di pronto intervento	43
5.2. Centro Operativo Comunale.....	46
5.3 Funzionalità' del sistema di allertamento locale	47
5.4 Sistema di allertamento per il rischio idraulico e idrogeologico	47
5.4.1 Strutture operative	48
5.5 Stazioni Forestali.....	49
6. LIVELLI DI ALLERTA.....	50
6.1 Attività di previsione	55
6.2 Strutture di Protezione Civile Presenti sul Territorio	56
Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.).....	57
Centro Operativo Misto (C.O.M.)	59
6.3 Schema delle principali funzioni dei soggetti regionali di protezione civile	60
6.4 Azioni conseguenti ai livelli di allerta a livello locale	62
6.5 Architettura del sistema di allertamento regionale.....	63
6.6 Attivazione del Presidio Territoriale Idraulico ed Idrogeologico	65
6.7 Sistemi di Allarme per la Popolazione	66
6.8. Modalità di Evacuazione Assistita	66
6.9. Modalità di assistenza alla popolazione	67
6.10 Evacuazione con mezzi personali	67
6.10.1 Evacuazione con i mezzi della protezione civile	68
6.10.2 Evacuazione di persone anziane o in difficoltà	68
6.11 Ripristino dei Servizi Essenziali.....	69
6.12 Salvaguardia delle Strutture ed Infrastrutture a Rischio	69
7. CARATTERISTICHE DEL MODELLO D'INTERVENTO.....	71
7.1 Modello di intervento	72
7.2 Eventi idrogeologici e/o idraulici	73
8. <i>Le fasi operative</i>	74
8.1. LIVELLI DI ALLERTA E FASI OPERATIVE	77

8.2 ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE	78
9. <i>SINTESI DEL PIANO PER IL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO</i>	102
10. ELENCO ALLEGATI CARTOGRAFICI:	104

INTRODUZIONE

Il territorio comunale di Iglesias è interessato da pericolosità di tipo idraulico ed idrogeologico. Diverse zone del territorio comunale sono interessate da perimetrazioni PAI, in misura maggiore per fenomeni di subsidenza e in misura minore per fenomeni di allagamento.

1. Studi di riferimento

Il processo conoscitivo si è articolato attraverso le seguenti fasi:

- Raccolta ed analisi di dati e studi esistenti della zona in oggetto di studio.
- Raccolta della cartografia regionale e vincolistica disponibile;
- Interfaccia con Enti sovraordinati al Comune per ricevere direttive sulla stesura delle procedure di emergenza.
- I punti o le aree di presidio idraulico ed idrogeologico sono stati individuati e distinti sulla base del loro posizionamento rispetto alle perimetrazioni del Piano di assetto Idrogeologico (P.A.I.) e del Piano stralcio delle fasce fluviali (P.S.F.F.), e sulla base dell'esperienza sul campo maturata da tutti i soggetti territoriali. In questo modo sono stati individuati due differenti categorie di punti o aree di presidio territoriale idraulico ed idrogeologico. I punti di presidio di primo livello sono quelli che ricadono nelle aree delimitate delle perimetrazioni del P.A.I. e del P.S.F.F.. I punti di presidio di secondo livello sono tutti quei punti che, pur non ricadendo all'interno delle perimetrazioni del P.A.I. e del P.S.F.F., sono stati individuati sulla base degli eventi storici, delle conoscenze, delle esperienze e delle segnalazioni acquisite.

1.1 Pericolosità Geologica

La valutazione della pericolosità geologica è stata fatta sulla base delle perimetrazioni PAI e degli studi bibliografici.

Si definisce pericolosità H, di un certo evento geoambientale, la probabilità che esso si manifesti in una certa area entro un certo periodo di tempo e con una certa intensità. La

previsione comprende sia la valutazione delle condizioni d'instabilità dei versanti, sia la previsione del tempo di ritorno di un evento calamitoso, ovvero la probabilità che questo si manifesti con una certa intensità entro un certo periodo di tempo, Varnes & I.A.E.G.(1984).

Si definiscono elementi a rischio E, tutti quegli elementi per i quali è ipotizzabile una qualche forma di danneggiamento se interessati da un evento franoso; essi comprendono: le persone, gli agglomerati urbani, le infrastrutture primarie, i servizi pubblici e privati, i beni culturali e ambientali, ecc.

Si definisce vulnerabilità V, di un elemento a rischio, la sua capacità di resistere alle sollecitazioni indotte da un evento calamitoso; essa varia da zero, quando la sua capacità di resistenza è totale, ad uno, quando la sua capacità di resistenza è nulla. Il rischio geologico è il prodotto dei tre valori sopraccitati, esso quantifica il grado di perdite atteso nel caso si manifestasse un dato evento calamitoso su di una certa area.

1.2 Classificazione dei presidi territoriali idraulici ed idrogeologici

Classificazione dei presidi territoriali idraulici ed idrogeologici	
Punti di presidio di 1° livello	Aree a rischio idraulico definite sulla base delle perimetrazioni PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) e del PSFF (Piano Stralcio delle fasce fluviali)
Punti di presidio di 2° livello	Aree critiche non ricomprese all'interno delle perimetrazioni PAI e del PSFF individuate come tali sulla base di studi pregressi, degli eventi storici riportati nelle banche dati e dalle segnalazioni degli operatori locali.

Da un esame della cartografia del vigente P.A.I il territorio in esame è individuato tra le aree a rischio idraulico e tra quelle a rischio frane.

Nell'archivio I.F.F.I. (Inventario Fenomeni Franosi Italiani), non è stata rilevata la segnalazione di nessun fenomeno franoso.

Le perimetrazioni PAI per i fenomeni franosi del comune di Iglesias, sono presentate nella cartografia allegata.

E' stata invece recentemente segnalata una frana in regione Sant'Antonio che interessa la SS 126.

2. DESCRIZIONE DELLE CRITICITA' GEOLOGICHE E DEI RELATIVI SCENARI DI RISCHIO:

Come riportato nella relazione generale, il territorio ricompreso all'interno delle pertinenze amministrative comunali di Iglesias presenta una morfologia estremamente varia in ragione dei litotipi presenti. Dal punto di vista geologico generale, difatti, l'area è caratterizzata da affioramenti di differenti litotipi antichi appartenenti alle formazioni "Nebida", "Gonnesa" e "Cabitza" del Cambrico inferiore e medio.

La formazione di "Nebida", costituita da un'alternanza di calcari (più o meno dolomizzati) e arenarie, costituisce la base stratigrafica dell'area; al di sopra di quest'ultima si rinviene la formazione di "Gonnesa", costituita prevalentemente da dolomie grigie e calcari ceroidi. La serie stratigrafica dell'area è delimitata superiormente dai calcari e dagli scisti di "Cabitza".

Dal punto di vista morfologico l'area presenta un rilievo poco marcato con morfologie generalmente dolci; valli di differenti dimensioni sono presenti all'interno del territorio comunale tra cui, le maggiori sono quella entro cui sorge l'abitato di Iglesias e quella che ospita il Rio Cixerri. Essendo i rilievi dell'iglesiente costituiti prevalentemente da rocce carbonatiche, queste formazioni sono sede di fenomeni carsici che si sono evoluti dal Cambrico fino ai nostri giorni.

L'intera area risente di una intensa attività erosiva, sia di tipo naturale che di tipo antropico (legata prevalentemente all'intensa attività mineraria svolta fino al secolo scorso), che hanno inciso fortemente il paesaggio e ne hanno condizionato la stabilità complessiva. L'abbandono delle attività minerarie, dovuto alla non economicità delle coltivazioni, ha comportato, con la chiusura dei cantieri, lo spegnimento di tutti gli impianti di eduazione dislocati nel territorio. La repentina risalita della falda dell'acquifero profondo ha generato un diffuso fenomeno di dissesto idrogeologico, manifestatosi dapprima nel sottosuolo e, successivamente, nel soprassuolo. Evidenti segni di ciò sono le aperture di fratture nelle rocce, nelle strutture e nelle infrastrutture, le frane, gli smottamenti e le subsidenze. Tali aspetti, in caso di eventi meteorici particolarmente intensi, potrebbero dar seguito all'instaurarsi di fenomeni di erosione superficiale, sia laminare che concentrata, che potrebbero evolvere in fenomeni franosi superficiali.

Per le motivazioni brevemente esposte, i risultati delle analisi condotte nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) rilevano una situazione abbastanza diffusa di pericolosità derivante, in parte dalle caratteristiche geologiche e strutturali del territorio ed in parte

dalle condizioni di uso del territorio stesso: nelle aree interne, caratterizzate dalla presenza di rocce carbonatiche antiche, si registrano locali fenomeni di crollo in relazione allo stato di alterazione, alla giacitura delle fratture principali e, soprattutto, all'assenza di una diffusa copertura vegetale del suolo; nella fascia costiera, invece, si rileva una maggior suscettività all'innescò di movimenti gravitativi di versante tanto più accentuata laddove i rilievi presentano falde con acclività maggiori.

Per le finalità della stesura del presente Piano, sulla base della perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità desunte dal PAI (considerando solo le classi Hg3 e Hg4), sono stati distinti 4 macroscenari di criticità geomorfologica.

Per ciascuno di questi ultimi si è proceduto, quindi, ad individuare gli esposti, ovvero le persone, le strutture e le infrastrutture che si ritiene possano essere interessate dall'evento critico. Sia agli edifici che alle infrastrutture stradali sono stati attribuiti dei codici numerici identificativi univoci in modo da renderne inequivocabile l'identificazione nei prodotti cartografici.

Per quanto concerne la stima delle persone esposte, non potendo disporre di un dato reale di occupazione degli edifici, si è proceduto ad effettuarne una stima considerando le seguenti classi di valori: 3 persone per ogni edificio adibito a civile abitazione, 2 persone per ogni edificio rurale e 4 persone per ogni manufatto industriale. Sulla base della stima del numero di persone esposte così ottenuto, si è proceduto al calcolo del fabbisogno di addetti al soccorso considerando un 1 soccorritore per ogni 9 persone (2 soccorritori aggiuntivi nel caso di persone portatrici di handicap).

Scenario n.1: Centro Abitato

Lo scenario relativo al Centro Abitato di Iglesias, individuato sulla base della Carta B7HG010/69 e della scheda B7FR131 del PAI, è stato creato considerando una delimitazione di pericolosità geomorfologica corrispondente alle aree perimetrate nelle classi Hg3 e Hg4 del PAI. La geologia del centro di Iglesias è costituita da una stratigrafia comprendente calcari ceroidi variamente dislocati e fratturati (nella parte settentrionale dell'abitato) ed argilloscisti di Cabitza (nella zona valliva meridionale). La principale causa della pericolosità geomorfologica del territorio in esame risiede nelle concomitanti presenza di condizioni morfologiche legate ai processi guidati dalla tettonica e di interventi antropici. I processi gravitativi attivi sono costituiti da crolli e scivolamenti e possono essere innescati a seguito di eventi meteorici particolarmente estremi e/o in

corrispondenza di azioni antropiche improvvise (come ad es. scavi, vibrazioni indotte, variazione del livello degli invasi superficiali).

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area a rischio frana.



Stralcio Allegato Cartografico CT_07 Rischio Geomorfologico – Carta del Rischio Centro Abitato.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	14	42	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	0	0	
	Totale	42	5

Rete Stradale Esposta	
Grado Pericolo Geomorfologico	Strade
Hg4	SS n. 126 - Via Monte Altai – Via Ghibellina - Via Eleonora

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell'area di attesa individuata in

corrispondenza dei Giardini Pubblici di Via XX Settembre (Percorso n.1). Le persone non evacuate, invece, dovranno recarsi, a piedi ed attraverso le vie di fuga identificate negli allegati cartografici del Piano, verso l'area di accoglienza sita presso le Scuole Elementari di Via Roma, distante circa 0,9 km dall'area a rischio geomorfologico più elevato ed a 0,2 km dall'area di attesa.

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area del Centro Abitato, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio geomorfologico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

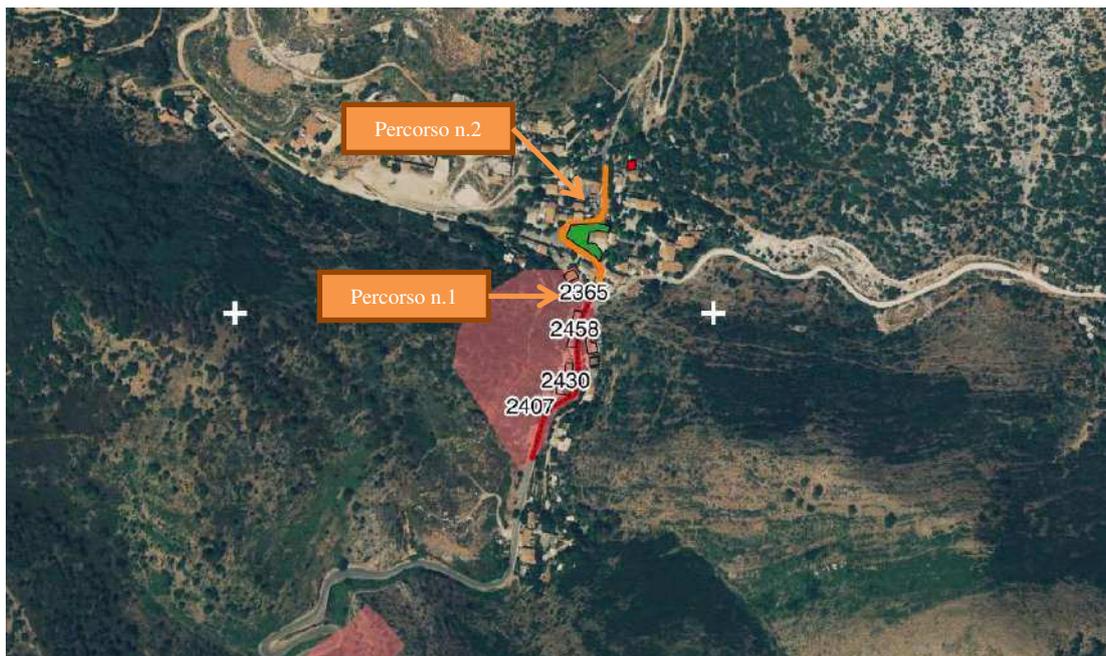
Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n. 1	Percorso di emergenza attraverso verso l'Area di Attesa presso Giardini Pubblici Via XX Settembre	0,9 km	10 minuti	2 minuti

Scenario n.2: Frazione San Benedetto

Lo scenario di San Benedetto, individuato sulla base della Carta B7HG014/69 e della scheda B7FR130 del PAI, è stato creato considerando una delimitazione di pericolosità geomorfologica corrispondente alle aree perimetrare nella classe Hg4 del PAI.

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area soggetta ad allagamenti situata in corrispondenza della frazione di San Benedetto.



Stralcio Allegato Cartografico CT_09 Rischio Geomorfologico – Carta del Rischio Frazione San Benedetto.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	8	24	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	0	0	
Totale		24	3

Rete Stradale Esposta	
Grado Pericolo Geomorfologico	Strada
Hg4	Via Linasia – SP n. 89

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell'area di attesa presente al centro dell'aggregato di San Benedetto in corrispondenza della Piazza Santa Barbara (Percorso n.1) e/o proseguire verso l'area di accoglienza istituita presso le Scuole Medie di Via Pozzo Zimmermann (Percorso n.2).

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area di San Benedetto, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio geomorfologico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n. 1	Percorso di emergenza da SP n. 89 verso l'Area di Attesa presso Piazza Santa Barbara	0,5 km	6 minuti	1 minuto
Percorso n. 2	Percorso di emergenza dall'Area di Attesa presso Piazza Santa Barbara all'Area di Accoglienza di Via Pozzo Zimmermann	0,1 km	1 minuto	1 minuto

Scenario n.3: Nebida

Lo scenario relativo alla Frazione di Nebida, individuato sulla base della Carta B1HG013/17 e della scheda B1RG012 del PAI, è stato creato considerando una delimitazione di pericolosità geomorfologica corrispondente alle aree perimetrate nelle classi Hg3 e Hg4 del PAI. L'abitato di Nebida è impostato sulla "formazione di Cabitza" costituita da argilloscisti del Cambriano inf.-Ordoviciano inf. sulla quale è presente una coltre detritica limo-argillosa di rimaneggiamento del substrato ed inclusi carbonatici provenienti dalla "Formazione di Gonnese" che sovrasta il centro di Nebida. Si segnalano due casi di instabilità: il primo individuabile nella periferia Sud-Est ed il secondo nella periferia Nord.

L'instabilità localizzata nella periferia Sud Est è costituita dal fatto che nei periodi piovosi, al contatto fra gli scisti e la sovrastante coltre limo-argillosa, si instaura una circolazione di acque di infiltrazione provenienti da monte che riducono il coefficiente di stabilità dei materiali detritici che poggiano sull'estradosso, degli argilloscisti, inclinato verso valle. Questa instabilità è ulteriormente aggravata dalla presenza al di sopra della coltre detritica di grossi cumuli di sterili provenienti dalle pregresse attività minerarie. Il piano di scorrimento della coltre detritica e dei sovrastanti cumuli di sterili è orientata in

maniera tale che un eventuale mobilitazione dei materiali sciolti andrebbe ad investire le costruzioni adibite a civili abitazioni esistenti a valle lungo il pendio inclinato. Già in passato nella zona si sono verificate frane di scivolamento che hanno coinvolto dei manufatti in costruzione.

L'instabilità presente a Nord è riferibile al fronte della formazione carbonatica che è caratterizzata da una fratturazione la cui intensità ed i cui piani di discontinuità sono tali da favorire il ribaltamento ed il crollo a valle di blocchi di rocce carbonatiche.

I processi gravitativi attivi possono essere innescati a seguito di eventi meteorici particolarmente estremi e/o in corrispondenza di azioni antropiche improvvise (come ad es. scavi, vibrazioni indotte, variazione del livello degli invasi superficiali).

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area a rischio frana.



Stralcio Allegato Cartografico CT_09 Rischio Geomorfologico – Carta del Rischio Frazione Nebida.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	40	120	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	6	24	
Totale		144	16

Rete Stradale Esposta	
Grado Pericolo Geomorfologico	Strade
Hg4	SP n. 83 (Loc. Masua)
Hg3	SP n. 83 – Via Santa Margherita – Via Monte

	Carroccia
--	-----------

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell'area di attesa individuata in corrispondenza della Piazzetta sita all'interno del centro abitato di Nebida in Via Canal Grande (Percorso n.1 e Percorso n.2).

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area di Nebida, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio geomorfologico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

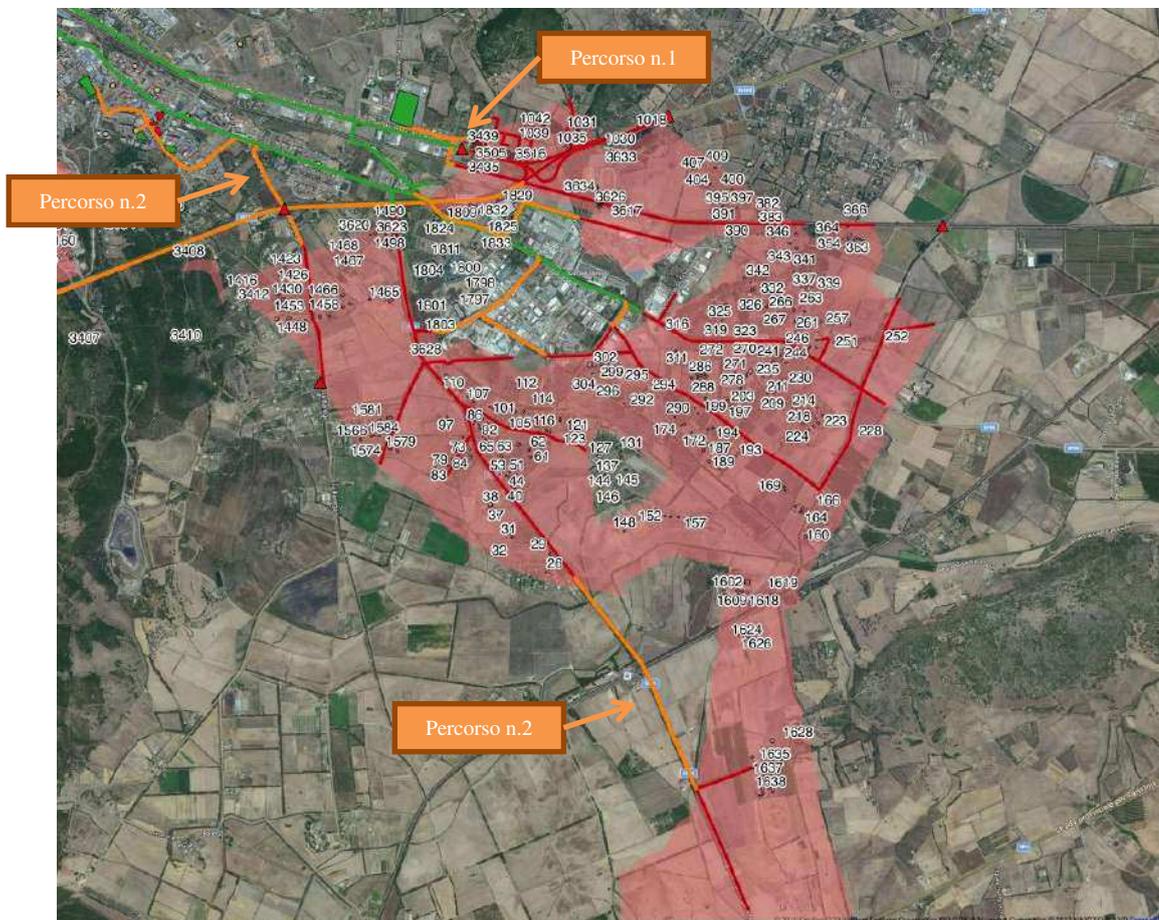
Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n. 1	Percorso di emergenza da Nebida SUD verso l'Area di Attesa presso Piazzetta di Via Canal Grande	0,5 km	5 minuti	1 minuti
Percorso n. 2	Percorso di emergenza da Nebida NORD verso l'Area di Attesa presso Piazzetta di Via Canal Grande	0,9 km	10 minuti	2 minuti

Scenario n.4: Iglesias SUD – S'Arriali

Lo scenario relativo alla Frazione di Iglesias SUD (S'Arriali), individuato sulla base delle Carte B7FR132 e B7FR132 e della scheda B1FR135 del PAI, è stato creato considerando una delimitazione di pericolosità geomorfologica corrispondente alle aree perimetrare nelle classi Hg3 e Hg4 del PAI. I dissesti che vengono presi in considerazione interessano una vasta area situata in corrispondenza degli insediamenti produttivi a Sud del Centro Abitato di Iglesias.

I processi gravitativi attivi possono essere innescati a seguito di eventi meteorici particolarmente estremi e/o in corrispondenza di azioni antropiche improvvise (come ad es. scavi, vibrazioni indotte, variazione del livello degli invasi superficiali).

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area a rischio frana.



Stralcio Allegato Cartografico CT_09 Rischio Geomorfologico – Carta del Rischio Iglesias SUD – S'Arriali.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	351	1053	
Edifici rurali	113	226	
Edifici industriali	129	516	
	Totale	1795	200

Rete Stradale Esposta	
Grado Pericolo Geomorfologico	Strade
Hg4	SS n. 130 - SP n. 85 – SP n. 86 – Via Barega – Via degli Ulivi – Reg. Sa Stoia
Hg3	SP n. 86 – Reg. Sa Stoia

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a rischio elevato dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nelle aree di attesa individuate nella cartografia allegata al Piano. Considerato l'elevato numero di persone potenzialmente esposte, sono stati individuati due differenti percorsi di esodo. Le persone occupanti l'area a Nord del tracciato ferroviario (in corrispondenza del tracciato della SS n. 130) seguiranno il Percorso n. 1 fino all'area di attesa sita in corrispondenza del Campo Casmez in Via San Filippo; le persone occupanti l'area a Sud del tracciato ferroviario seguiranno il Percorso n. 2 fino alle aree di attesa individuate in corrispondenza di Piazza Giovanni XXIII, Via Barsanti e Via Metalla a meno che lungo il tragitto non riescano a trovare un luogo più sicuro in area non a rischio.

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area di attesa più vicina, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio geomorfologico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n. 1	Percorso di emergenza da Iglesias SUD verso l'Area di Attesa presso Campo Casmez	1,5 km	25 minuti	3 minuti
Percorso n. 2	Percorso di emergenza da Iglesias SUD verso le Aree di Attesa presso Piazza Giovanni XXIII, Via Barsanti, Via Metalla	6,0 km	60 minuti	10 minuti

3. SCENARI DI RISCHIO IDRAULICO

Come riportato nella relazione generale, il territorio comunale di Iglesias risulta ricompreso all'interno di due differenti bacini idrografici regionali. La parte centro-orientale del territorio

comunale risulta ricompresa all'interno del bacino idrografico regionale n. 7 "Flumendosa-Campidano-Cixerri", mentre la fascia costiera di Fontanamare nel n. 1 "Sulcis".

I risultati delle analisi condotte per la redazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) hanno individuato, quali cause principali dei fenomeni di esondazione e, quindi, di pericolosità idraulica del territorio in esame, gli aspetti legati all'interazione tra infrastrutture di trasporto e reticolo idrografico (come nel caso del Rio San Giorgio in località Bindua – scenario n.1), la scarsa manutenzione fluviale, i processi di urbanizzazione delle aree di pertinenza fluviale e l'assenza di adeguate opere di difesa (come nel caso del Rio Cixerri in località Sa Stoia – scenario n. 4).

Per le finalità della stesura del presente Piano, particolare importanza è stata attribuita all'analisi dei dati storici e, nello studio degli scenari di emergenza per il rischio idraulico, sono state considerate anche quelle aree del centro abitato soggette ad allagamenti nel caso di eventi meteorici estremi (scenari n. 3, n. 5 e n. 6). Tali aree sono state individuate e cartografate a partire dall'Ordinanza del Sindaco di Iglesias n.137 del 01/10/2015.

Sulla base della perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità desunte dal PAI (considerando solo le classi Hi3 e Hi4), dal PSFF (considerando solo le classi A_2, A_50, B_100) e dalle aree individuate dall'ordinanza del Sindaco di Iglesias n. 137 del 01/10/2015, sono stati distinti 6 scenari di criticità idraulica.

Per ciascuno di questi ultimi si è proceduto, quindi, ad individuare gli esposti, ovvero le persone, le strutture e le infrastrutture che si ritiene possano essere interessate dall'evento critico. Sia agli edifici che alle infrastrutture stradali sono stati attribuiti dei codici numerici identificativi univoci in modo da renderne inequivocabile l'identificazione nei prodotti cartografici.

Per quanto concerne la stima delle persone esposte, non potendo disporre di un dato reale di occupazione degli edifici, si è proceduto ad effettuarne una stima considerando le seguenti classi di valori: 3 persone per ogni edificio adibito a civile abitazione, 2 persone per ogni edificio rurale e 4 persone per ogni manufatto industriale. Sulla base della stima del numero di persone esposte così ottenuto, si è proceduto al calcolo del fabbisogno di addetti al soccorso considerando un 1 soccorritore per ogni 9 persone (2 soccorritori aggiuntivi nel caso di persone portatrici di handicap).

Per porre in essere tutti gli interventi necessari al soccorso ed alla assistenza alla popolazione è obiettivo primario del Piano individuare le possibili criticità del sistema viario

in situazioni di emergenza e valutare le azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

Scenario n.1: Frazione Bindua

Lo scenario di Bindua, individuato sulla base della scheda B1TC013 del PAI, è stato creato considerando una delimitazione di pericolosità idraulica corrispondente alle aree perimetrare nelle classi Hi3 e Hi4 del PAI. La principale causa della pericolosità idraulica del territorio in esame risiede nell'interazione tra le infrastrutture di trasporto presenti (specialmente la SS n.126) ed il Rio San Giorgio. In particolare il ponte presente non risulta correttamente dimensionato per garantire il deflusso della portata corrispondente ad un tempo di ritorno di 50 anni. Quasi tutto il centro abitato risulta a rischio esondazione con coinvolgimento dei manufatti, infrastrutture stradali, linee elettriche presenti e parte della miniera di San Giovanni.

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area esondabile situata in corrispondenza della località di Bindua.



Stralcio Allegato Cartografico CT_02 Rischio Idraulico – Carta del Rischio Frazione Bindua.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	44	132	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	12	48	

Totale	180	21
--------	-----	----

Rete Stradale Esposta	
Grado Pericolo Idraulico	Strade
Hi4	SS n. 126 – Via Nazionale – Viale La Fiorita – Piazza Ponte Cartau – Via Montevecchio – Viale Monte Barlao
Hi3	SS n. 126 – Via Nazionale – Via Argentite – Via Tormalina – Via Cerussite – Viale La Fiorita – Via Montevecchio – Viale Monte Barlao

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nelle rispettive aree di attesa presenti in corrispondenza del Campo Sportivo di Bindua (Percorso n.1) e della Miniera di San Giovanni (Percorso n.2). Le persone non evacuate, invece, dovranno recarsi, a piedi ed attraverso le vie di fuga identificate negli allegati cartografici del Piano (Percorso n.3), verso l'area di accoglienza sita presso la Sede di IGEA SpA distante circa 0,9 km dall'area a rischio idraulico più elevato.

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area di Bindua, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio idraulico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

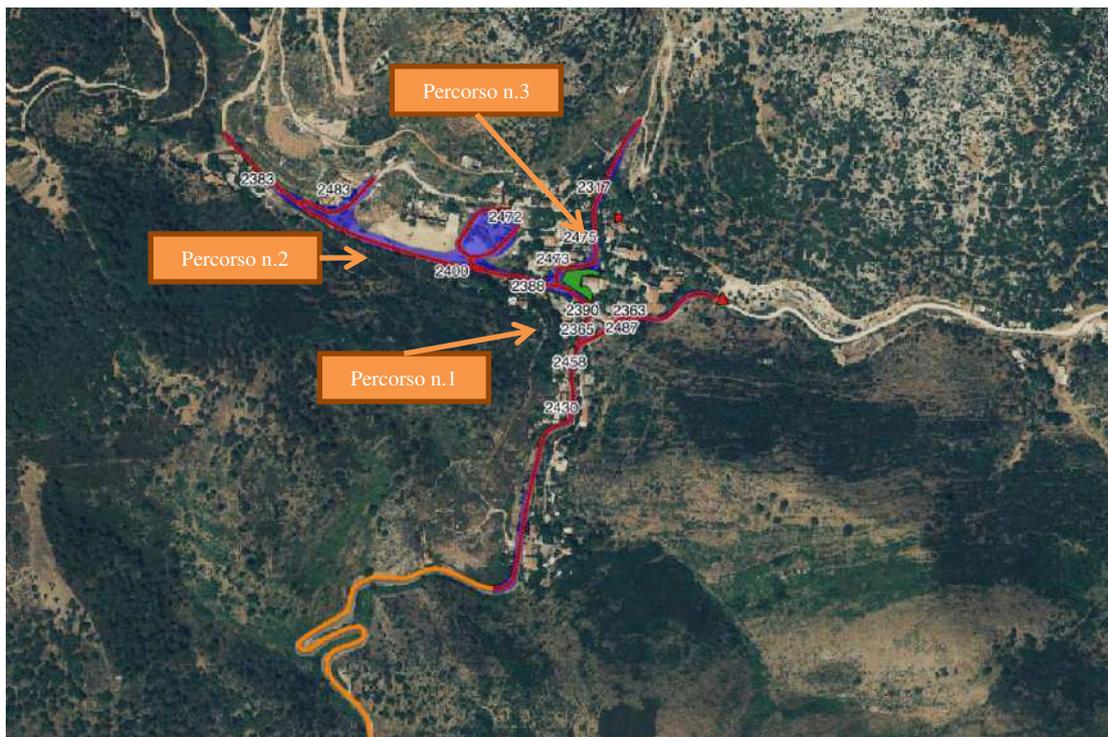
Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n. 1	Percorso di emergenza lato dx SS n.126 (dir Fontanamare) verso l'Area di Attesa presso Campo Sportivo Bindua	0,6 km	6 minuti	2 minuto

Percorso n.2	Percorso di emergenza lato dx SS n.126 (dir Fontanamare) verso l'Area di Accoglienza presso sede IGEA SpA	0,9 km	10 minuti	2 minuti
Percorso n.3	Percorso di emergenza tra le aree lato sx SS n. 126 dir Fontanamare e l'Area di Attesa presso Miniera San Giovanni	0,5 km	6 minuti	1 minuto

Scenario n.2: Frazione San Benedetto

Lo scenario di San Benedetto è stato creato considerando una perimetrazione di pericolosità idraulica desunta dall'Ordinanza del Sindaco di Iglesias n. 137 del 01/10/2015 e posta equipollente alla classe Hi3 del PAI. La principale causa della pericolosità idraulica del territorio in esame risiede nell'assenza di adeguate opere di captazione e smaltimento degli afflussi derivanti dalle precipitazioni meteoriche.

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area soggetta ad allagamenti situata in corrispondenza della frazione di San Benedetto.



Stralcio Allegato Cartografico CT_04 Rischio Idraulico – Carta del Rischio Frazione San Benedetto.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	16	32	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	0	0	
Totale		32	4

Rete Stradale Esposta	
Grado Pericolo Idraulico	Strada
Hi3	Via Pozzo Zimmermann – Via Arenas – Via Linasia – SP n. 89

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell'area di attesa presente al centro dell'aggregato di San Benedetto in corrispondenza della Piazza Santa Barbara (Percorso n.1) e/o proseguire verso l'area di accoglienza istituita presso le Scuole Medie di Via Pozzo Zimmermann (Percorso n.2).

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area di San Benedetto, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio

idraulico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

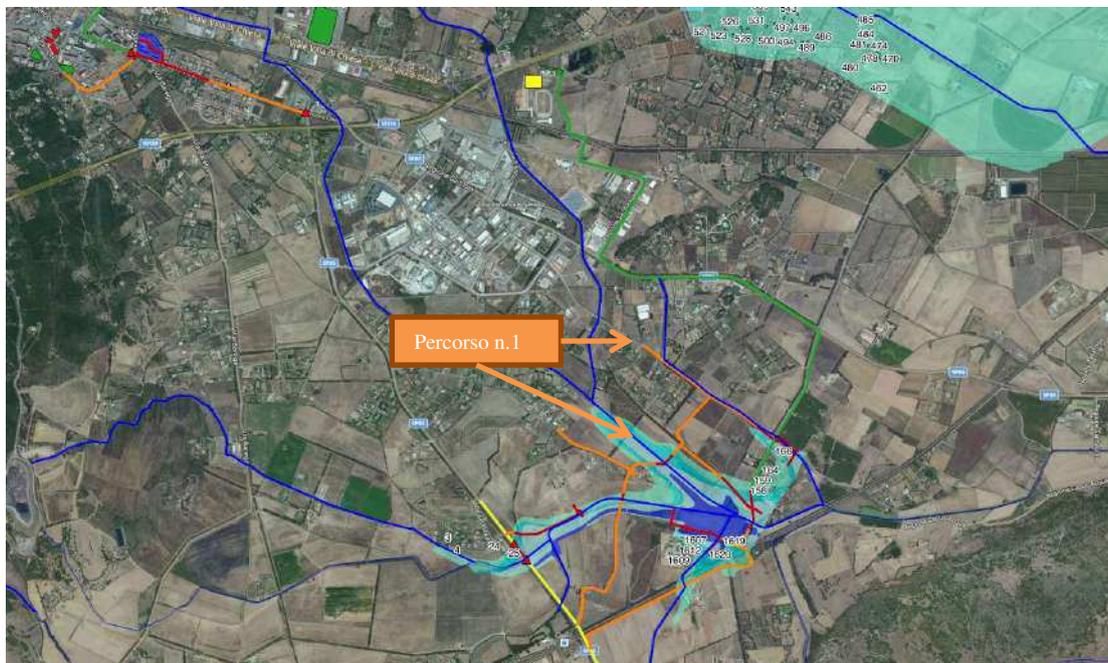
Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n. 1	Percorso di emergenza da SP n. 89 verso l'Area di Attesa presso Piazza Santa Barbara	0,5 km	6 minuti	1 minuto
Percorso n. 2	Percorso di emergenza da Via Arenas verso l'Area di Attesa presso Piazza Santa Barbara	0,5 km	6 minuti	1 minuto
Percorso n. 3	Percorso di emergenza dall'Area di Attesa presso Piazza Santa Barbara all'Area di Accoglienza di Via Pozzo Zimmermann	0,1 km	1 minuto	1 minuto

Scenario n.3: Frazione Sa Stoia

Oltre alle criticità sopra individuate si è tenuto conto anche della carta delle Fasce fluviali riportata sul Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Autonoma della Sardegna, il quale costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Questo costituisce lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Lo scenario relativo alla frazione Sa Stoia, individuato sulla base della tavola CX024 del PSFF, è stato creato considerando una delimitazione di pericolosità idraulica corrispondente alle aree perimetrate nelle classi A_2, A_50 e B_100 e corrispondenti alle classi Hi3 e Hi4 del PAI. La principale causa della pericolosità idraulica del territorio in esame risiede nei processi di urbanizzazione delle aree di pertinenza fluviale e, soprattutto, nell'assenza di adeguate opere di difesa a servizio del Rio Cixerri. Il ponte presente in prossimità del depuratore, inoltre, provoca un significativo restringimento della sezione di deflusso in piena, i cui effetti sono accentuati dalla carente manutenzione testimoniata dalla presenza di fitta vegetazione in alveo.

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area esondabile situata in corrispondenza della frazione Sa Stoia.



Stralcio Allegato Cartografico CT_04 Rischio Idraulico – Carta del Rischio Frazione Sa Stoia.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	4	8	
Edifici rurali	8	24	
Edifici industriali	4	16	
Totale		48	6

Rete Stradale	
Grado Pericolo Idraulico	Strada
Hi3	SP n. 85 – Strade interne lottizzazione Sa Stoia

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell'area di attesa presente in corrispondenza dell'Ostello della Gioventù nella Reg. Ceramica (Percorso n.1) oppure proseguire verso una delle aree di accoglienza istituita presso il centro abitato (Palestra Via Pacinotti, Scuole Elementari e Scuole Medie Località Serra Perdosa).

Nella tabella seguente sono elencate le vie di fuga per l'area di Sa Stoia, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio idraulico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa.

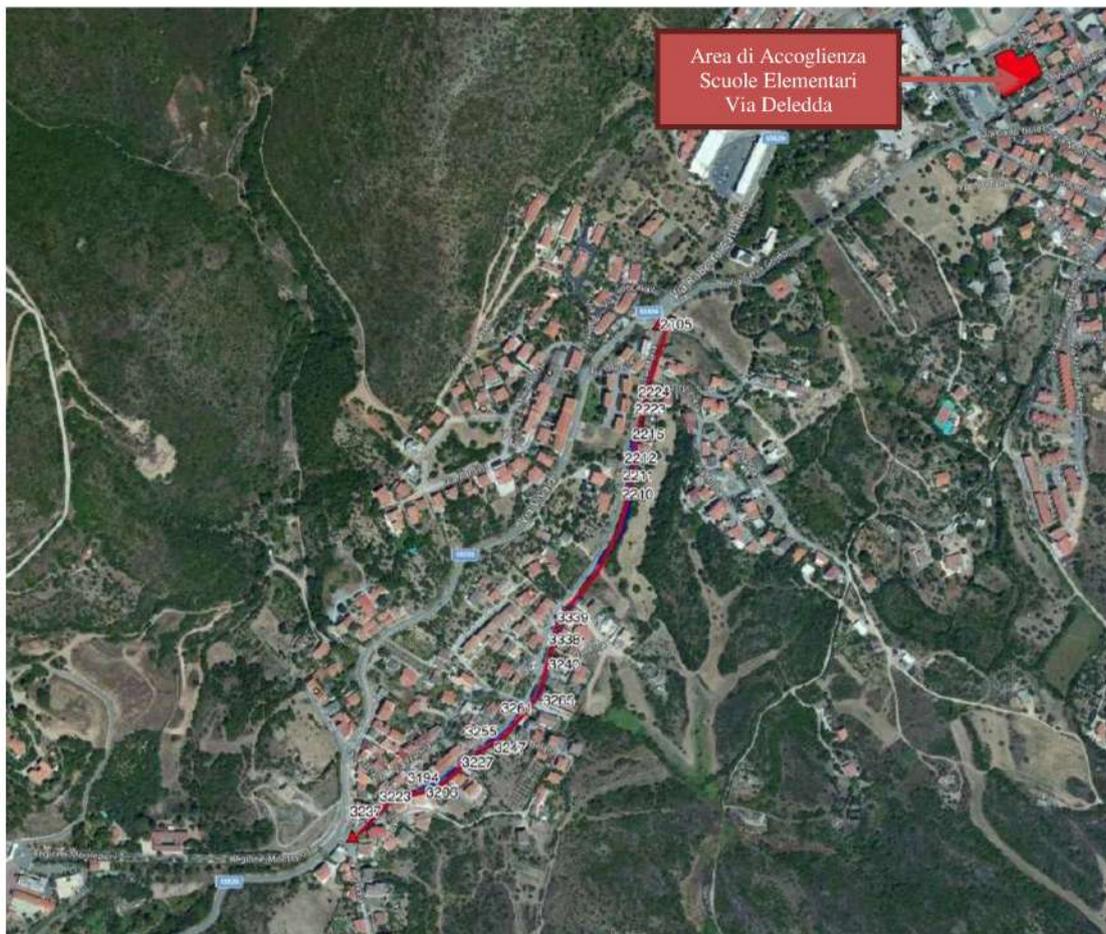
Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n.1	Percorso di emergenza da Frazione Sa Stoia verso l'Area di Attesa presso Ostello della Gioventù Reg. Ceramica	4,5 km	54 minuti	6 minuti

Scenario n.4: Centro Abitato

Le zone prospicienti alla Via Vergine Maria ed alla Vie Eleonora e Via Sant'Antonio individuate all'interno del centro abitato e riportate in figura risultano ricomprese all'interno di una perimetrazione di pericolosità desunta dall'Ordinanza del Sindaco di Iglesias n. 137 del 01/10/2015 (equivalente alla classe Hi2 del PAI). La principale causa della pericolosità idraulica del territorio prospiciente la Via Vergine Maria risiede nell'assenza di adeguate opere di captazione e smaltimento degli afflussi derivanti dalle precipitazioni meteoriche. Per quanto concerne le vie Eleonora e Sant'Antonio, la causa della pericolosità idraulica deriva da un sottodimensionamento delle opere di captazione degli afflussi meteorici e dalla presenza di un unico sistema di smaltimento per le acque nere e le acque bianche.

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio nell'area soggetta ad allagamenti situata all'interno del centro abitato.



Stralcio Allegato Cartografico CT_05 Rischio Idraulico – Carta del Rischio Centro Abitato (Particolare Zona Via Vergine Maria)

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	21	42	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	0	0	
	Totale	42	5

Rete Stradale	
Grado Pericolo Idraulico	Strada
Hi2	Via Vergine Maria



Stralcio Allegato Cartografico CT_05 Rischio Idraulico – Carta del Rischio Centro Abitato (Particolare Zona Via Eleonora – Via Sant’Antonio)

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	36	72 + 1 disabile	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	0	0	
	Totale	72	8 + 2

Rete Stradale	
Grado Pericolo Idraulico	Strada
Hi2	Via Eleonora – Via Sant’Antonio

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell’area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell’area di attesa (Giardini Pubblici) e/o di accoglienza più vicina (Scuole Elementari Via Deledda, Scuole Elementari Via Roma).

Scenario n.6: Viale Colombo

Lo scenario di Viale Colombo è stato creato considerando una perimetrazione di pericolosità idraulica desunta dall’Ordinanza del Sindaco di Iglesias n. 137 del 01/10/2015 e posta equipollente alla classe Hi2 del PAI. La principale causa della pericolosità idraulica del territorio prospiciente il Viale Colombo risiede nel sottodimensionamento delle opere di captazione degli afflussi meteorici.

Di seguito vengono individuate e riportate, sia in forma grafica che tabellare, le informazioni circa gli esposti al rischio, nonché la viabilità di emergenza nell'area soggetta ad allagamenti situata in corrispondenza del Viale Colombo.



Stralcio Allegato Cartografico CT_05 Rischio Idraulico – Carta del Rischio Viale Colombo.

Edifici Esposti			
Tipologia	Quantità	Persone Esposte	Soccorritori
Edifici per civile abitazione	9	18	
Edifici rurali	0	0	
Edifici industriali	0	0	
	Totale	18	2

Rete Stradale	
Grado Pericolo Idraulico	Strada
Hi2	Viale Colombo – Via Casula

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo, le persone presenti nell'area a pericolosità elevata dovranno essere prontamente avvertite affinché si possano recare per tempo nell'area di attesa di Via XX Settembre (Percorso n.1).

Nella tabella seguente sono indicate le vie di fuga per l'area prospiciente il Viale Colombo, ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio idraulico più elevato, le persone possono mettersi in salvo, allontanandosi dall'area in pericolo e raggiungendo l'area di attesa più vicina.

Mediante l'ausilio degli strumenti GIS sono state calcolate le distanze e i tempi di percorrenza dei vari percorsi, sia a piedi che in auto.

Percorsi di Esodo				
ID Percorso	Descrizione Percorso	Lunghezza	Tempo di percorrenza	
			a piedi	in auto
Percorso n.1	Percorso di emergenza da Via Casula verso l'Area di Attesa di Piazza Giovanni XXIII	0,7 km	6 minuti	1 minuto

Scenario n.7: Rio Canonica

Lo scenario del Rio Canonica si riferisce a quanto riportato nella relazione generale rispetto allo sversamento della portata di piena della diga di Punta Gennarta. La Diga sorge a Nord di Iglesias in loc. Canonica e sbarrata l'omonimo rio originando il lago Corsi con un volume di massimo invaso di quasi $13 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. L'opera è stata realizzata con i finanziamenti della Cassa per il mezzogiorno dal Consorzio di Bonifica del Cixerri, su progetto dell'ing. Albertelli. La diga attualmente è di competenza dell'Ente acque della Sardegna (ENAS). Come riportato nella parte generale, dalla prima conferenza di servizi istruttoria per la verifica dei dati di Piano è emerso che durante le manovre di alleggerimento la situazione dell'alveo, almeno per i primi 2 km a valle della diga, non consente, in caso di piene consistenti, di rilasciare portate adeguate (Portata di massima piena di progetto pari a $740 \text{ m}^3/\text{s}$). Nel caso si rilasciassero portate simili, queste determinerebbero allagamenti dei territori a valle ed inevitabili danni alle attività presenti. In particolare, dalle verifiche effettuate risulta che con una portata di appena $2 \text{ m}^3/\text{s}$ si verifica la sommersione di un primo guado, in prossimità delle grotte di S. Vira, a circa 2900 m a valle della diga, creando notevoli disagi al transito pedonale e veicolare. La zona è riportata nell'immagine sottostante.

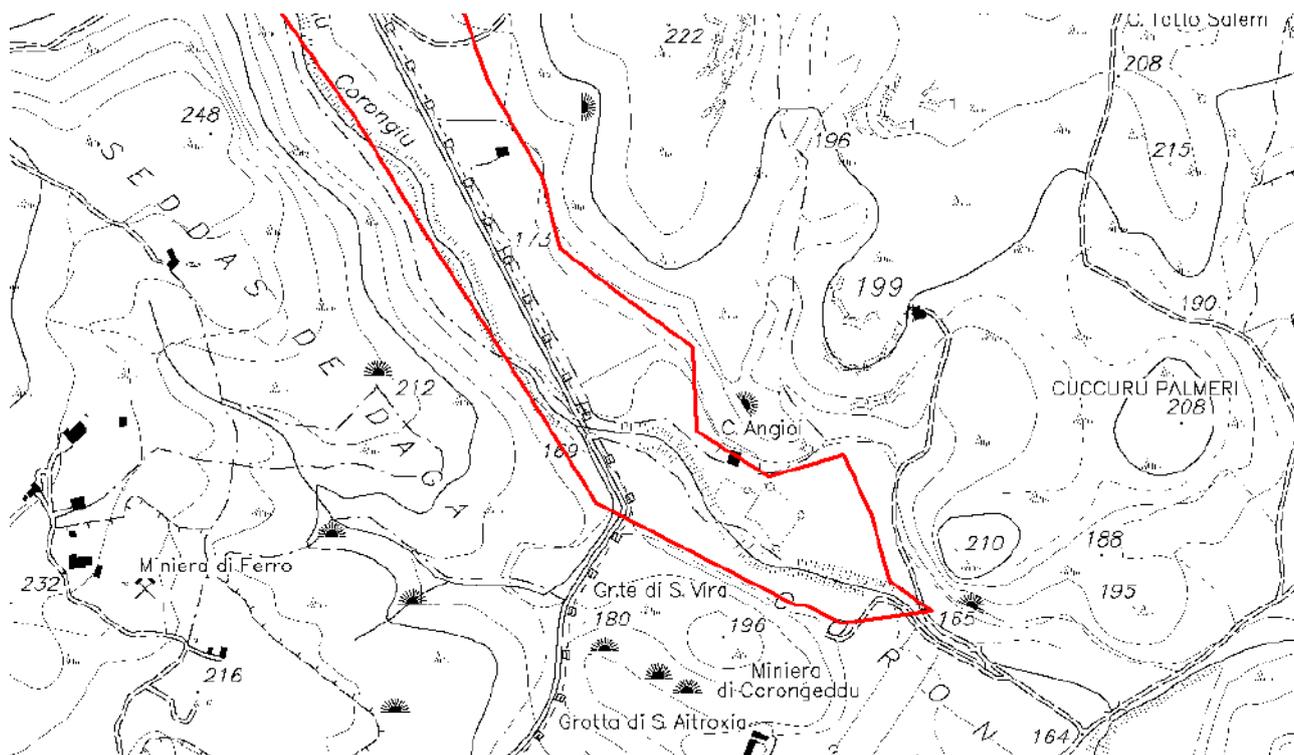


Figura 1 Area di allagamento evidenziata in prossimità del guado nelle vicinanze delle grotte di S. Vira

Inoltre l'alveo del Rio Canonica fino al guado suddetto e oltre, fino alla loc. Su Bani, presenta sezioni ridotte e appena sufficienti a smaltire la suddetta portata.

A seguito di questa analisi si è elaborato, sulla base del criterio geomorfologico lo scenario seguente che interessa quattro manufatti individuati dalle frecce gialle, oltre ai guadi segnalati precedentemente e ad alcune strade di penetrazione agraria.

E' indispensabile che le autorità provvedano al più presto alla sistemazione dell'alveo per renderlo in grado di ricevere le portate massime in caso di smaltimento ed inoltre è necessario che il Sindaco valuti l'opportunità di far evacuare la zona a valle della diga in caso del verificarsi di eventi meteorologici estremi che potrebbero portare l'Enas a sversare portate maggiori dalla diga per questioni di sicurezza. Lo sfollamento dell'area dovrà cautelativamente interessare l'area a valle per almeno km, quindi ben oltre il perimetro indicato, per scongiurare qualsivoglia pericolo per la popolazione. Le strade a valle dovranno essere interdette al traffico locale per cui dovrà essere istituito un cancello in reg. S'Arriali che impedisca alle auto di penetrare in direzione dello sbarramento e dovranno essere rivisti gli attraversamenti e i guadi in caso di piena, cercando di trovare quelli accessibili.

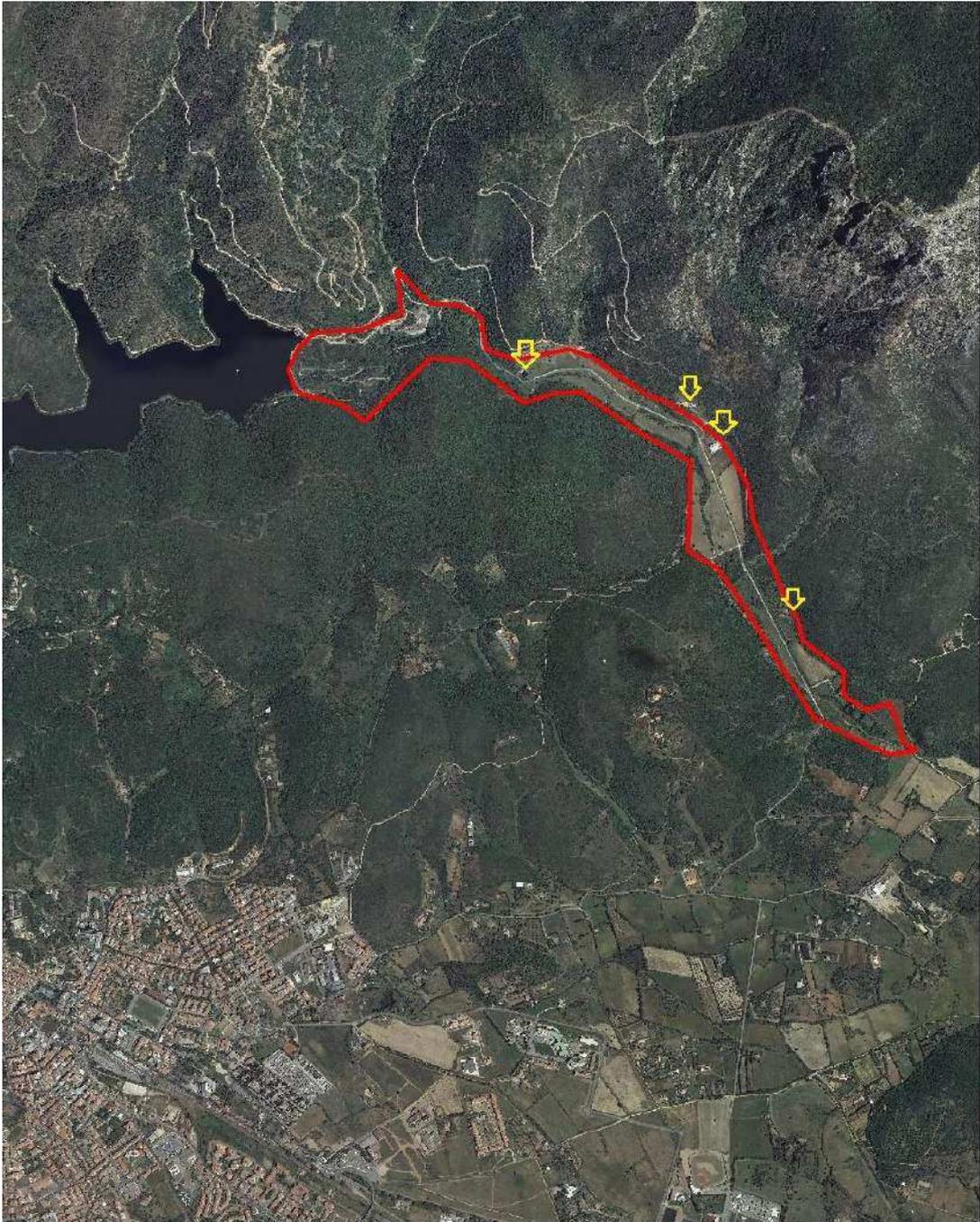


Figura 2 Area di possibile allagamento ed elementi esposti.

Scenario n. 8 svincolo di viale Villa Di Chiesa sull'innesto tra la S.S. 126 e la S.S. 130.

Lo scenario si riferisce alle aree limitrofe allo svincolo di via Villa di Chiesa e come si può notare dalla figura sottostante, lo studio di compatibilità idraulica, elaborato dallo studio di ingegneria DE.CA PROGETTI e dal geol. Luigi Maccioni dello studio S.I.G.E.A. S.R.L. evidenzia due aree ai lati dello svincolo a pericolosità idraulica elevata che interessano le

aree a ridosso della viabilità. Lo studio idraulico è stato condotto, in regime di moto stazionario, nel tronco critico a cavallo della sezione di controllo; il modello è definito da una serie di sezioni trasversali distribuite lungo il percorso, dislocate nei punti topograficamente e idraulicamente più rappresentativi e in corrispondenza di importanti variazioni della forma e della scabrezza dell'alveo, oltre che nei quattro attraversamenti esistenti. Queste sezioni sono state ottenute per mezzo di rilevamenti topografici e attraverso la cartografia regionale e/o il modello matematico del terreno con maglia 1.00x1.00 m, disponibile dal 2008 per tutta la fascia costiera della Sardegna ed estesa anche ad alcune aree dell'entroterra, comprendenti parte del territorio di Iglesias.

I profili di moto permanente della corrente sono stati ricostruiti con l'ausilio del codice di simulazione di "HEC-RAS". Il pelo libero della corrente raggiunge quote comprese tra 137.02 e 136.05 m s.l.m.m. per portate Q50; e quote comprese tra 137.16 e 136.67 m s.l.m.m. per portate Q200. Ciò comporta che, allo stato attuale, le aree golenali possano subire, almeno per brevi periodi, allagamenti con battenti idrici variabili tra i 10 e i 50÷60 cm; va considerato, però, che all'interno di queste aree esondabili non sono presenti elementi sensibili, ma solamente alcuni appezzamenti coltivati. Inoltre, cosa più importante, la viabilità esistente non è interessata dalla esondazione per nessuno dei valori di portata esaminati. Alla luce di queste considerazioni desunte dallo studio di compatibilità idraulica si ritiene che il Sindaco debba solo predisporre un'azione di monitoraggio in caso di eventi meteorologici intensi, senza prevedere in via previsionale né cancelli né evacuazioni.

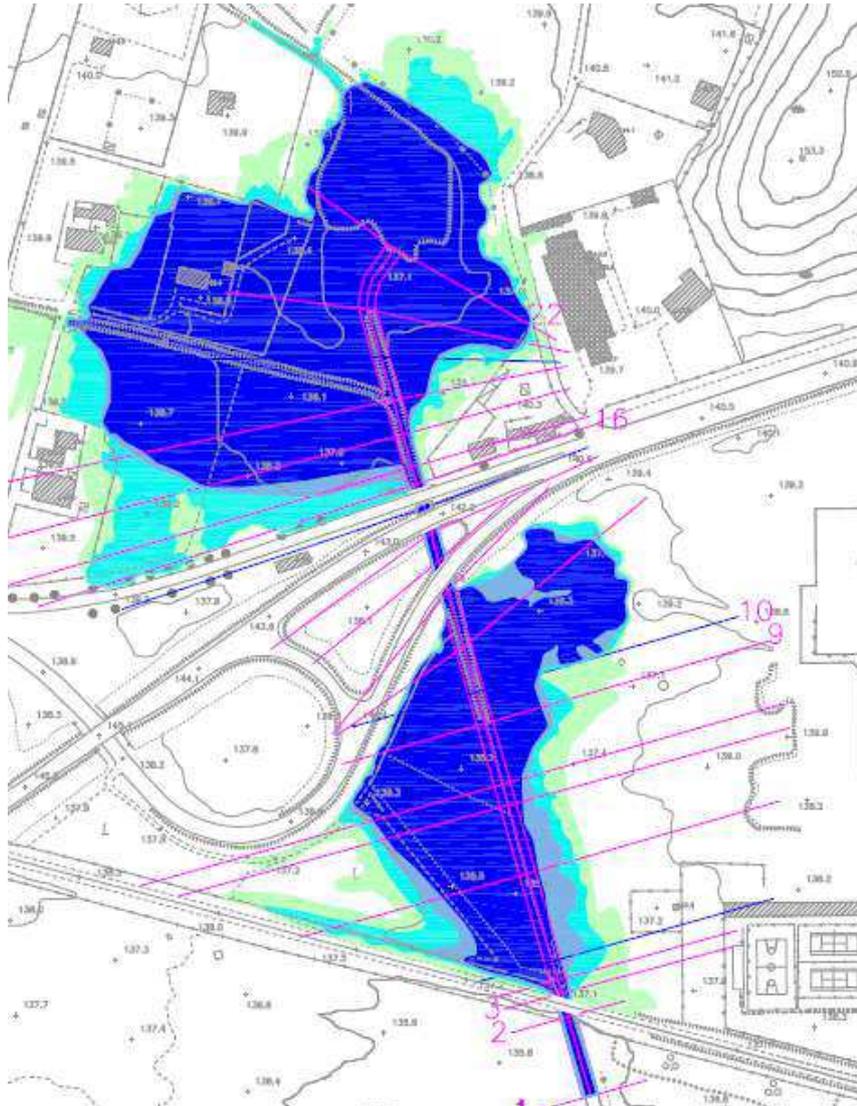


Figura 3 Carta del rischio idraulico in prossimità dello svincolo di via Villa di Chiesa

Scenario n. 9 attraversamenti acque nel tracciato Monte Agruxau Nebida

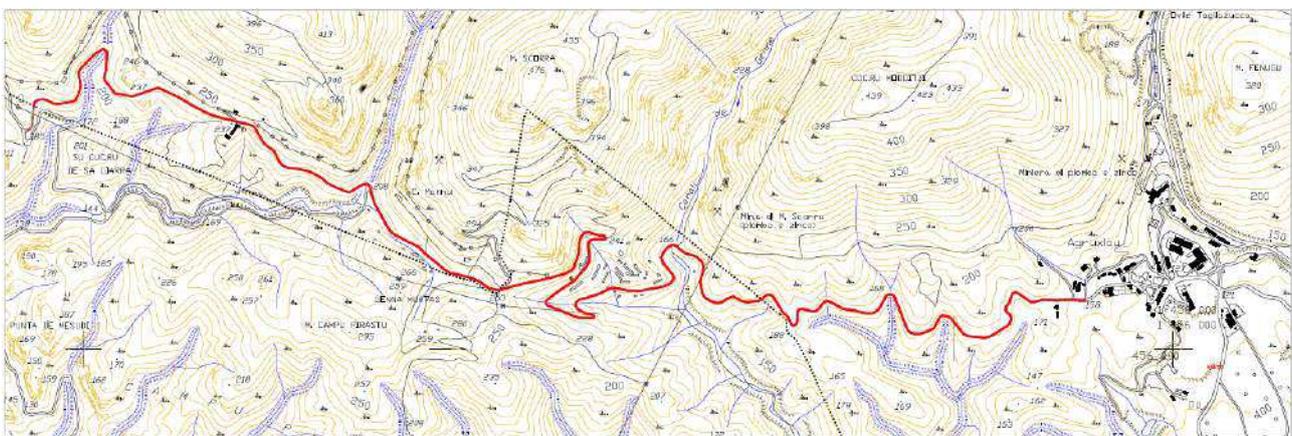


Figura 4 Tratto di strada interessato dagli attraversamenti dei corsi d'acqua

Lo scenario riguarda 5 attraversamenti fluviali lungo la strada che collega le frazioni Monte Agruxau e Nebida. L'intervento non ricade in aree perimetrate a rischio PAI né dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. Nonostante che le opere non modifichino il regime idraulico dei corsi d'acqua attraversati, l'Assessorato dei Lavori Pubblici, Servizio territoriale delle opere idrauliche di Cagliari ha rilasciato un'autorizzazione in cui si legge: "le opere di attraversamento non avranno ai sensi del D. Lgs. 285/92 nessuna delle caratteristiche tecniche per essere considerati *strada* ed in caso di condizioni meteorologiche avverse, dovranno essere presi gli accorgimenti necessari dalla competente autorità di Protezione Civile locale".

L'autorizzazione prevede anche che vengano apposti in prossimità degli attraversamenti, eventuali cartelli monitori che rappresentino il rischio nel relativo attraversamento ed il divieto dello stesso in condizioni meteo avverse.

Al verificarsi di una situazione di allerta elevata e prima del concretizzarsi dello scenario di pericolo il Sindaco dovrà inviare del personale o dei volontari disponibili per verificare che i cartelli siano al loro posto ed eventualmente interdire il percorso con delle transenne sia dalla parte di Nebida che da quella di Monte Agruxau.

Scenario n. 10 Canali tombati centro abitato.

A seguito della seconda seduta della conferenza di servizi istruttoria per la revisione del Piano di Protezione Civile, il Servizio del Genio Civile di Cagliari ha segnalato la necessità di individuare i canali tombati che possono dare origine ad eventuali fenomeni di allagamento. Tali canali sono stati riportati nella cartografia generale alle tavole CT 22 e CT 22 bis. Questi canali vengono periodicamente monitorati e di norma non danno particolari problemi, se non quelli già segnalati nell'analisi del rischio idraulico del centro abitato. Tuttavia si prescrive che essi vengano controllati almeno una volta all'anno e che se necessario venga effettuata una periodica manutenzione, di modo da garantirne la piena funzionalità.

4. Viabilità di emergenza, cancelli ed aree di protezione civile

Si sono individuati precedentemente gli elementi a rischio e i punti di criticità nella rete stradale per quanto riguarda le criticità idrauliche, per cui è necessario individuare i cancelli e pianificare la viabilità di emergenza.

I cancelli sono i luoghi nei quali le componenti delle Forze dell'Ordine assicurano con la loro presenza il filtro necessario per garantire la sicurezza delle aree esposte al rischio e per assicurare la percorribilità delle strade riservate ai soccorritori.

Per viabilità di emergenza si intendono le principali arterie stradali da riservare al transito prioritario dei mezzi di soccorso, successivamente si potranno e si dovranno individuare i percorsi alternativi e la viabilità di emergenza anche delle arterie secondarie.

In caso di evento esteso e in vicinanza di abitazioni o agglomerati di case abitate, il Sindaco, avvalendosi della Polizia Municipale, e in accordo con il Corpo di protezione civile, dispone se del caso l'allertamento dei residenti e la loro eventuale evacuazione.

Nell'eventualità che si dovesse evacuare la popolazione, si convoglierà tutti in un luogo sicuro.

Accade di sovente che al verificarsi di eventi calamitosi che abbiano notevole intensità ed estensione territoriale, si renda necessario l'allestimento di aree di emergenza per lo svolgimento delle operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione e per il ricovero in emergenza.

Nell'ambito delle proprie competenze in materia di sostegno alla popolazione colpita da eventi che sconvolgano le normali condizioni di vita, l'Amministrazione Comunale si prefigge l'obiettivo di individuare, nel piano di Protezione Civile, aree di emergenza ed in particolare:

- **aree di attesa**, nelle quali accogliere la popolazione prima della fase parossistica dell'evento o nell'immediato post-evento;
- **aree di ammassamento**, nelle quali convogliare i soccorritori, le risorse ed i mezzi di soccorso alla popolazione; e
- **aree di ricovero o di accoglienza della popolazione** sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita; i centri di accoglienza sono strutture coperte opportunamente attrezzate per ospitare in via provvisoria la popolazione assistita.

Il Comune dovrà predisporre la cartellonistica per rendere facilmente individuabili le aree di emergenza ed i percorsi per il loro raggiungimento. Nella figura seguente è mostrato un esempio di cartellonistica che potrà essere installata in prossimità delle aree di emergenza.



Nella Piazza Quintino Sella verrà installata anche una planimetria del centro abitato con l'indicazione dell'ubicazione della aree di attesa e delle aree di accoglienza. In caso di evacuazione, tuttavia, la popolazione verrà alertata mediante il ricorso a dispositivi sonori (quali sirene) in dotazione ai Vigili Urbani, con gli SMS ed attraverso i social network. I

volontari, poi, passeranno attraverso le zone a rischio porta a porta per scongiurare il rischio che qualche cittadino non sia a conoscenza della necessità di evacuare la propria abitazione o di portarsi nei piani più alti. La popolazione, quindi, verrà accompagnata attraverso i percorsi prestabiliti fino alle aree più vicine individuate per l'attesa o l'accoglienza. Due tabelloni luminosi situati in Piazza Sella e in loc. Serra Perdosa riporteranno gli avvisi utili alla popolazione.

Nelle tabelle che seguono sono riportate le informazioni relative alle aree individuate in dettaglio nella cartografia allegata.

Aree di Attesa		Coordinate Gauss-Boaga	
ID	Nome	Nord	Est
1	Campo Sportivo Bindua	1456392	4349781
2	San Giovanni Miniera	1456126	4349224
3	Frazione Santa Barbara	1459360	4357082
4	Ostello della Gioventù	1463952	4350404
5	Piazza Giovanni XXIII	1461067	4350418
6	Piazzetta Nebida	1451454	4351825
7	Parco Comunale – Via Laconi	1459842	4350715
8	Piazza Comunale – Via Merini	1459984	4350733
9	Campo Sportivo – Via Metalla	1460529	4350833
10	Area Verde – Via Bersanti	1460785	4350599
11	Giardini Pubblici – Via XX Settembre	1459898	4351331
12	Istituto Tecnico E. Fermi	1461109	4351673
13	Campo Casmez – Via Cavalier di S.Filippo	1462593	4350662

Aree di Ammassamento Soccorsi		Coordinate Gauss-Boaga	
ID	Nome	Nord	Est
1	Piazzale Bindua	1456330	4349740
2	Campo Scuole Medie – Nebida	1451448	4351295
3	Piazzale - Via Isonzo	1459630	4351259
4	Chiesa Cuore Immacolato	1459847	4351220
5	Piazzale Soccorso Iglesias	1461093	4351870
6	Campo Sportivo Monteponi	1460464	4351515

Aree di Accoglienza		Coordinate Gauss-Boaga	
ID	Nome	Nord	Est
1	Centro Direzionale IGEA	1456012	4350284
2	Scuole Elementari Santa Barbara	1459414	4357155
3	Palestra Via Pacinotti	1460982	4350538
4	Scuole Medie – Loc. Serra Perdosa	1460960	4350588
5	Scuole Elementari – Via Calabria	1460993	4350633
6	Scuole Elementari – Via G. Deledda	1459237	4351323
7	Scuole Elementari – Via Ten. Cacciarru	1459911	4351019
8	Palestra – Via Toti	1459711	4351275
9	Scuole Medie – Via Isonzo	1459725	4351235
10	Scuole Elementari – Via Roma	1459723	4351455
11	Scuole Elementari – Via Calabria	1460709	4351506

Nei paragrafi precedenti sono stati presentati gli elementi a rischio ed i punti di criticità nella rete stradale per cui è necessario individuare i cancelli e pianificare la viabilità d'emergenza.

Per viabilità di emergenza si intendono le principali arterie stradali da riservare al transito prioritario dei mezzi di soccorso, successivamente si dovranno individuare i percorsi alternativi e la viabilità di urgenza anche delle arterie secondarie.

Inoltre vengono evidenziati i percorsi dove sarà possibile deviare il traffico.

Nella tabella seguente vengono elencate, per ciascun settore urbano, le vie riservate alla movimentazione dei mezzi di soccorso.

Settore	Nome Strada	Tipologia Strada
1) Centro Storico	Via Corsica	Comunale
	Via Monte Altai	
3) Col di lana	Via San Salvatore	Comunale
	Via Gerrei	
	Via Cappuccini	
	Via Valverde	
5) Campo Pisano - Palmari	Via Tenente Cacciarru	Comunale
	Via Indipendenza	
	Via Fratelli Bandiera	
	Via Giotto	
	Via Brescia	
6) Garibaldi – Serra Perdosa	Via Crocifisso	Comunale
	Corso Colombo	
	Via Aldo Moro	
7) Bindua	Via Argentite	Comunale
	Via Cerussite	
9) Monte Agruxiau	Via dei Fanghi Rossi	Comunale
10) Nebida	Corso Pan di Zucchero	Comunale
	SP n. 83	Provinciale
12) ZIR	Viale Villa di Chiesa	Comunale
	SP n. 86	Provinciale

Nella tabella seguente vengono elencate le vie aperte al traffico veicolare.

Nome Strada	Tipologia Strada
SS n. 126	Statale
SS n. 130	Statale
SP n. 84	Strada Provinciale
SP n. 85	Strada Provinciale

I cancelli sono i luoghi nei quali le componenti delle Forze dell'Ordine assicurano, con la loro presenza, il filtro necessario per garantire la sicurezza delle aree esposte al rischio e nel contempo il necessario filtro per assicurare la percorribilità delle strade riservate ai soccorritori. Per quanto riguarda i cancelli, questi verranno predisposti per impedire l'accesso alle zone evacuate; a tale attività concorrerà il corpo dei Vigili Urbani coadiuvato dalle Forze dell'Ordine (quali Carabinieri e Polizia) e gruppi di volontari.

Il referente per i cancelli in seno al Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è il comandante della polizia Municipale. I cancelli, le cui informazioni sono riportate nella tabella seguente, verranno attivati a discrezione del Comandante dei Vigili Urbani o dietro disposizione del Sindaco. I cancelli individuati per il rischio idrogeologico ed idraulico sono riportati nel seguito, mentre il riepilogo dei cancelli individuati per ogni tipologia di rischio sono riportati nella relazione generale.

Cancelli			Coordinate Gauss-Boaga	
ID	Nome	Rischio	Nord	Est
1	SP n. 85	IDR	1463717	4347566
2	SP n. 85	IDR	1463791	4347472
3	Via Arenas	IDR	1459538	4357059
4	SS n. 126	IDR-FR	1458726	4355204
5	SS n. 126	IDR	1458978	4354678
6	Incrocio SS n. 126 - Via Goldoni	IDR	1458774	4351005
7	Incrocio SS n. 126 - Via Svezia	IDR	1458386	4350363
8	Incrocio Corso Colombo - Via Segni	IDR	1461446	4350517
9	Incrocio Corso Colombo - SP n. 85	IDR	1462485	4350152
10	Incrocio Via Valverde - Via Cagliari	IDR-FR	1460070	4351633
11	Incrocio SS n. 126 - Via Sant'Antonio	IDR-FR	1459733	4352396
12	SS n. 126 bivio Fluminimaggiore	IDR	1457115	4349904
13	Bindua - uscita SS n. 126	IDR	1456104	4349382
14	Bindua - Via dei Pini	IDR	1456234	4349699
15	Bindua - Via Galena	IDR	1456318	4349660
16	Bindua - Via Nazionale	IDR	1456157	4349446
17	SP n. 83	FR	1451567	4355790
18	SP n. 83	FR	1451342	4353760

19	Via Barega sottopasso SS n. 130	FR	1461803	4350027
20	SS n. 130	FR	1464301	4350620
21	Incrocio Viale Villa di Chiesa – Via Don Allori	FR	1462956	4350417
22	SP n. 87)	FR	1466079	4349896
23	Via Barega	FR	1462031	4348892
24		FR	1463760	4352228
25	Via Cappuccini	FR	1463151	4352079
26	SS n. 126 Regione Sebera	FR	1457503	4356327
27	SS n. 126 bivio Monteponi	FR	1457769	4350028
28	SS n. 126 bivio Fluminimaggiore	FR	1457067	4349903
30	SP n. 83 bivio Fontanamare	FR	1451690	4348956

5 FUNZIONALITA' DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE

Il Piano di protezione civile per Rischio Idraulico ed idrogeologico è stato redatto sulla base delle informazioni disponibili aggiornate al mese di marzo 2016.

Le Funzioni di supporto si identificano essenzialmente in azioni e responsabili che hanno il compito di affiancare il Sindaco nelle decisioni da prendere e nell'assunzione di iniziative a carattere operativo per settori funzionali specifici.

Le funzioni di supporto comunali individuate per il Comune di Iglesias sono:

➤ **Funzione 1 – Tecnica e di Pianificazione**

Referente: Dirigente Settore IV – Ing. Pierluigi Castiglione , cell: 3203109028

➤ **Funzione 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria**

Referente: Dirigente Settore II – Dott. Paolo Carta – cell. 3285304087;

➤ **Funzione 3 - Volontariato**

Referente: Dipendente Ufficio Ambiente – P.I. Giorgio Bonesu – cell.3203109019;

➤ **Funzione 4 - Materiali e mezzi**

Referente: Dipendente Ufficio Ambiente – P.I. Marco Cuccu – cell.3357742151;

➤ **Funzione 5 - Servizi essenziali e attività scolastica - Telecomunicazioni**

Referente: Responsabile Ufficio Manutenzioni – Geom Antonio Saba – cell. 3203109020;

➤ **Funzione 6 - Censimento danni a persone e cose**

Referente:Dirigente Settore III – Ing. Lamberto Tomasi – cell. 3358216050;

➤ **Funzione 7 - Strutture operative locali, viabilità**

Referente: Comandante Polizia Municipale – Cap. Sesto Pompeo Buccafusca – cell. 3358067957;

➤ **Funzione 8 - Assistenza alla popolazione**

Referente:Responsabile Ufficio Ambiente – Dott. Costantino Felice Carta – cell. 3203109018;

➤ **Funzione 9 – Mass media ed informazione**

Referente: Funzionario Segreteria del Sindaco. – Dott.ssa Maria Cristina Deiana
0781/274228;

Si descrivono brevemente i compiti delle varie funzioni:

1. Funzione tecnica e di pianificazione

Il responsabile ha il compito di coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche, cui è richiesta un'analisi conoscitiva del fenomeno ed un'interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio, di rilevare i dati territoriali e mantenere aggiornato il quadro conoscitivo dei rischi e degli scenari di evento, di aggiornare la cartografia tecnica comunale, di individuare ed aggiornare la disponibilità e le condizioni delle aree di emergenza, di organizzare le squadre di tecnici e fornire loro idoneo materiale per effettuare il monitoraggio a vista delle situazioni di possibile crisi.

E' senza dubbio il ruolo principale, affidato al tecnico comunale che sarà anche responsabile dell'attivazione del Presidio Operativo Comunale (P.O.L.) prima e del C.O.C. poi.

2. Funzione sanità, assistenza sociale e veterinaria

Il responsabile ha il compito di gestire tutti gli aspetti socio-sanitari e psicologici della popolazione riguardo all'emergenza in atto, di organizzare l'adeguata assistenza durante l'eventuale evacuazione preventiva della popolazione e la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico locale.

3. Funzione volontariato

Il responsabile ha il compito di mantenere aggiornato il quadro delle risorse (uomini, mezzi, qualifiche) relative alle O.d.V.P.C. operanti nel territorio comunale e coordinarne le attività durante le operazioni di presidio, salvaguardia, soccorso ed assistenza, con le altre strutture operative e le altre Organizzazioni di volontariato presenti sul territorio.

4. Funzione materiali e mezzi

Il responsabile ha il compito di censire materiali e mezzi (principalmente mezzi d'opera e mezzi trasporto persone) appartenenti ad enti locali, volontariato, privati che potrebbero essere utili in caso di emergenza sia per l'attuazione dell'allontanamento preventivo delle

persone che per la gestione della situazione emergenziale in atto, di mantenere aggiornato l'elenco delle disponibilità.

5. Funzione servizi essenziali ed attività scolastica - Telecomunicazioni

Il responsabile ha il compito di mantenere i contatti con le Società erogatrici dei servizi, di aggiornare costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti comunali di distribuzione dei servizi (acqua, gas, fognie) per garantire la continuità nell'erogazione, di verificare l'esistenza di piani di evacuazione delle scuole a rischio.

Il responsabile ha il compito di acquisire i dati riguardanti le comunicazioni utili ai fini dell'attività di soccorso, di predisporre una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile di concerto con i referenti territoriali delle telecomunicazioni fisse e/o mobili, coinvolgendo le Associazioni di Radioamatori ed i gestori della telefonia fissa e mobile, di coordinare le attività per garantire (mediante anche l'approntamento di una rete alternativa) la funzionalità delle comunicazioni in occasione di eventi emergenziali.

In particolare il responsabile si occuperà di assicurare la presenza presso la Sala Operativa dei rappresentanti degli enti e delle società eroganti i servizi primari ovvero di mantenere i contatti con gli stessi, affinché siano in grado di inviare sul territorio i tecnici e loro collaboratori per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.

6. Funzione censimento danni a persone e cose

Il responsabile ha il compito di predisporre le squadre e la modulistica per il censimento, in tempo reale, dei danni a persone e cose al fine di avere una situazione aggiornata a valle dell'evento, di indicare gli interventi urgenti per eliminare situazioni di pericolo.

7. Funzione strutture operative locali e viabilità

Il responsabile ha il compito di attuare il piano di viabilità, individuando cancelli e vie di fuga e quanto necessario per il deflusso della popolazione da evacuare ed il trasferimento nei centri di accoglienza, di mantenere i contatti con le varie componenti preposte alla viabilità, alla circolazione, al presidio dei cancelli di accesso alle zone interessate e alla sorveglianza degli edifici evacuati, di regolamentare, localmente, i trasporti e la

circolazione al fine di interdire il traffico nelle aree a rischio, indirizzando e regolando gli afflussi dei soccorsi.

8. Funzione assistenza alla popolazione

Il responsabile ha il compito di verificare la disponibilità delle risorse necessarie per l'assistenza alla popolazione, di aggiornare la stima della popolazione residente nelle zone a rischio, di mantenere elenchi aggiornati dei disabili e delle persone con particolari esigenze, di garantire l'assistenza logistica alla popolazione, di assicurare l'assistenza ai disabili, di fornire risorse e promuovendo la realizzazione e la gestione di aree attrezzate per fornire i servizi necessari, di coordinare i messaggi d'allarme alla popolazione, di gestire il protocollo delle comunicazioni, di mantenere la contabilità del servizio in modo da tenere aggiornata la situazione contabile di ogni spesa pubblica.

9. Funzione mass media ed informazione

Il responsabile o suo delegato, sulla base degli indirizzi forniti dal Sindaco, ha il compito e (SOLO lui potrà farlo) di stabilire il programma e le modalità degli incontri con i rappresentanti dei Mass-Media presenti nella zona di operazioni. Per quanto concerne l'informazione al pubblico sarà cura dell'ufficio, d'accordo con il Sindaco, procedere alla divulgazione della notizia per mezzo dei Mass-Media.

Gli scopi principali di questa funzione di supporto, caratterizzata dalla volontà di non nascondere alcuna informazione alla cittadinanza senza creare nella stessa allarmismi o timori infondati, sono:

- informare e sensibilizzare la popolazione; - far conoscere le attività di Protezione Civile in corso;
- predisporre i comunicati e gli annunci per gli organi di informazione; - organizzare conferenze stampa o altri momenti informativi.

5.1 Procedure di attivazione e di pronto intervento

Le segnalazioni per emergenze in atto devono giungere alla struttura dell'Associazione di Volontariato Soccorso Iglesias (0781 31333) che risulta essere quindi il punto di raccolta delle segnalazioni di emergenza, nonché sede operativa e che provvederà ad allertare il Sindaco (qualora non sia già stato allertato dalla SORI) ed il tecnico reperibile h24, che

valutata la gravità della situazione e la natura dell'emergenza, all'erta il Dirigente del settore tecnico-manutentivo (Responsabile dell'Ufficio Comunale di Protezione Civile) ed il Comandante della Polizia Locale.

Il Dirigente del settore tecnico-manutentivo comunicherà al Sindaco la gravità della situazione in atto. Il Sindaco deciderà se disporre l'immediata attivazione della sala operativa e del C.O.C. con i relativi Responsabili delle funzioni di supporto eventualmente interessate all'evento e l'allarme per la popolazione.

In caso di necessità il dirigente del Settore Tecnico-Manutentivo e il comandante della Polizia Locale attiveranno le proprie squadre di reperibilità del settore tecnico-manutentivo, della società "Iglesias servizi" e della Polizia Locale.

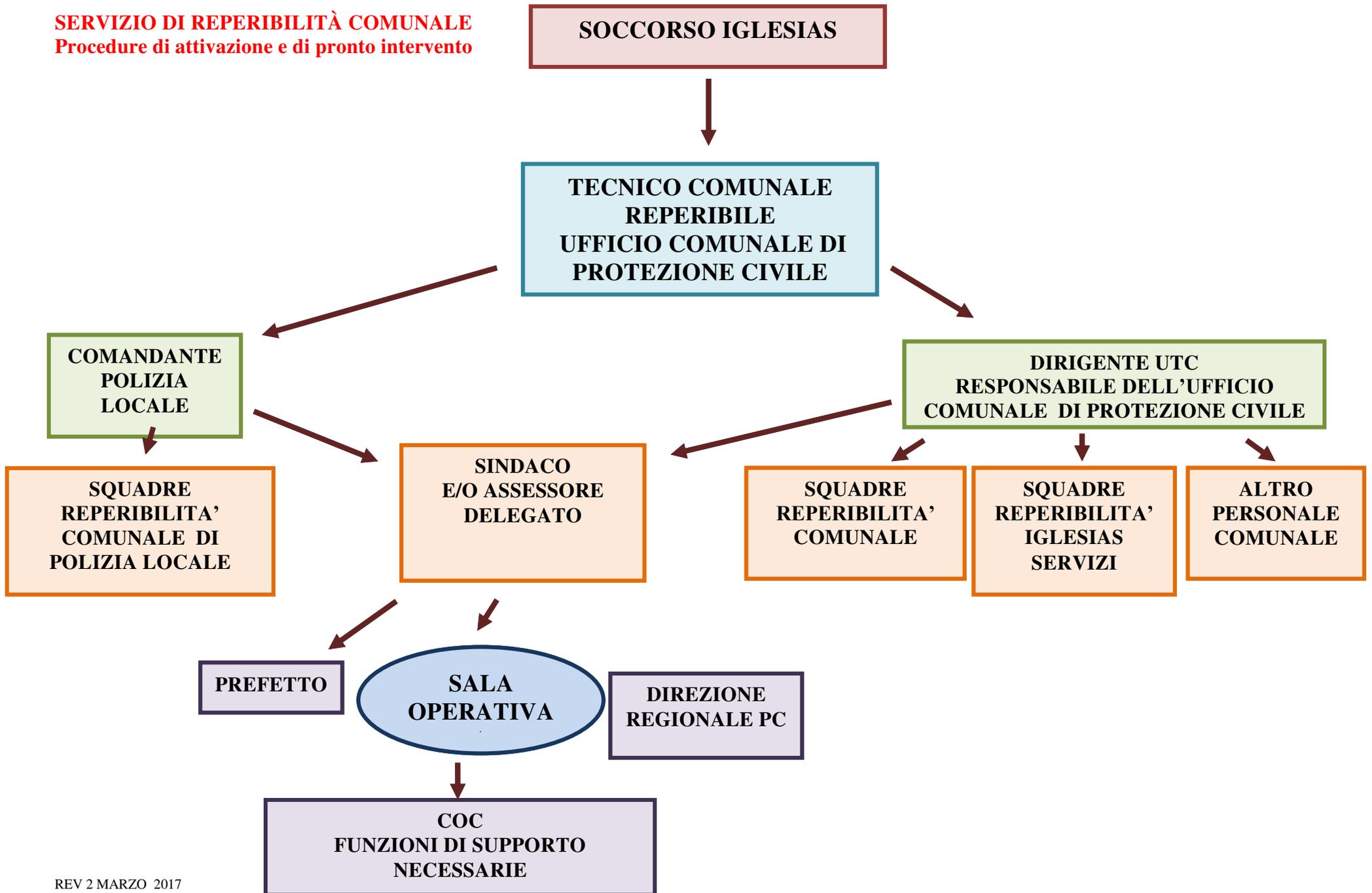
Qualora il Sindaco o un suo Delegato ritenga che l'evento stia assumendo caratteristiche emergenziali, segnala immediatamente al Prefetto e alla Direzione Regionale di Protezione Civile l'insorgere di situazioni di pericolo che comportino o possano comportare danni a persone e/o cose;

Il Dirigente del Settore Tecnico-Manutentivo, una volta verificata la gravità dell'emergenza in atto, provvederà ad informare il personale comunale che si ritiene necessario richiamare in servizio.

La cessazione dello stato di allerta è disposta dal Sindaco, sentito il responsabile dell'Ufficio Comunale di Protezione Civile.

I recapiti privati di tutto il personale comunale previsto saranno contenuti in apposito plico sigillato in triplice copia (da utilizzarsi esclusivamente per i fini di Protezione Civile) di cui uno da consegnare all'associazione "Soccorso Iglesias" che provvederà a custodirlo in apposita cassaforte, uno a disposizione del Sindaco e uno a disposizione del Dirigente Ufficio Tecnico.

SERVIZIO DI REPERIBILITÀ COMUNALE
Procedure di attivazione e di pronto intervento



In conformità a quanto delineato nel suddetto modello e nel regolamento di Protezione Civile allegato al presente Piano, il Sindaco, quale autorità di protezione civile a livello comunale, avvalendosi del C.O.C., fissa le linee operative ed individua nelle funzioni di supporto lo strumento per il coordinamento degli interventi.

Il Sindaco o il suo delegato, come Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi dell'emergenza, nell'ambito del territorio comunale, attiva il C.O.C. per coordinare e pianificare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione utilizzando al meglio le organizzazioni di volontariato e le strutture sia pubbliche che private presenti sul territorio comunale.

5.2. Centro Operativo Comunale

La strategia operativa da adottare è funzione degli scenari di rischio considerati e dell'evoluzione in tempo reale dell'evento. Gli obiettivi previsti nel piano sono stati definiti sulla base del contesto territoriale e secondo le specifiche esigenze che possono scaturire nell'ambito delle emergenze locali. A seguito dell'allertamento, nella fase di attenzione, il Sindaco o il suo delegato attiva il presidio operativo, convocando la funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per garantire un rapporto costante con la Regione e la Prefettura, un adeguato raccordo con la Polizia Municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio, anche attraverso "Soccorso Iglesias". Si ribadisce che nel caso in cui le figure designate nel C.O.C. siano sostituite o vengano rimosse (es. amministratori comunali), il piano dovrà essere modificato ed ogni variazione dovrà essere comunicata alle autorità competenti, in caso contrario, l'aggiornamento del piano dovrà avere cadenza almeno annuale. Nel caso in cui l'emergenza dovesse protrarsi per numerosi giorni sarà necessario predisporre una sala dedicata al C.O.C. Il Centro Operativo Comunale ha sede nella sala operativa dell'Organizzazione di Volontariato Soccorso Iglesias che non risulta vulnerabile né per il rischio idraulico, né per il rischio frana.

TABELLA RIEPILOGATIVA:

Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	
Funzione	<i>Coordinamento interventi di emergenza che richiedano anche il concorso di enti e aziende esterne all'amministrazione comunale.</i>
	<i>È organizzato in funzioni di supporto, oltre che con la presenza di rappresentanti delle istituzioni funzionali;</i>
Attivazione	<i>Sindaco attraverso la convocazione delle diverse funzioni di supporto individuate; avviene gradualmente nelle diverse fasi del modello di intervento e può avvenire anche solo per alcune funzioni di supporto, in base a caratteristiche e tipologia dell'evento.</i>
	<i>Operativo in h 24.</i>
Ubicazione	SEDE SOCCORSO IGLESIAS
Coordinatore	<i>Sindaco Emilio Agostino Gariazzo</i>

5.3 Funzionalità del sistema di allertamento locale

Il funzionamento del sistema di allertamento locale e la predisposizione di un sistema di allarme efficace è di competenza del sindaco. Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale, giungano in tempo reale all'Organizzazione di Volontariato Soccorso Iglesias.

5.4 Sistema di allertamento per il rischio idraulico e idrogeologico

Nel sistema di allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico, i livelli di criticità, moderata ed elevata, corrispondono a definiti scenari che si prevede possano verificarsi sul territorio e che vengono stabiliti in base alla previsione degli eventi meteoroidrologici attesi, nonché degli scenari di rischio anche sulla base della possibilità di superamento di soglie pluviometriche complesse. Tali previsioni vengono effettuate per ambiti territoriali, ovvero zone di allerta, significativamente omogenee circa l'atteso manifestarsi della tipologia e severità degli eventi meteoroidrologici intensi e dei relativi effetti. In questo piano si prevede che vi sia comunque un supporto locale al monitoraggio nelle sezioni critiche individuate nello studio idraulico ed in cartografia.

Il bollettino di allerta deve essere consultato quotidianamente dal Sindaco o da chi ne fa le veci nel sito di Sardegna Protezione Civile, accessibile dall'home page della Regione Sardegna seguendo il percorso: [sardegnaprotezionecivile](#)> allerte e avvisi> allerte di protezione civile> avvisi di allerta per il rischio idrogeologico, al link:

www.sardegnaambiente.it/protezionecivile. In ogni caso gli avvisi di criticità Moderata ed Elevata vengono ancora trasmessi per sms ed e-mail.

Componenti del sistema regionale di Protezione Civile con compiti di coordinamento:

In conformità alle vigenti disposizioni legislative sono componenti del sistema regionale di Protezione Civile con compiti e funzioni di coordinamento:

- le Prefetture
- la Regione
- le Province
- i Comuni

5.4.1 Strutture operative

In conformità alle vigenti disposizioni legislative, statali e regionali, sono strutture operative di Protezione Civile:

STATALI

- il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
- le Forze armate
- le Forze di Polizia
- la Croce Rossa
- le Strutture SSN (118)

REGIONALI

- il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
- l'Ente Foreste della Sardegna
- la Direzione Regionale di Protezione Civile

PROVINCIALI

- i Servizi tecnici
- il Servizio viabilità

COMUNALI

- i Vigili Urbani
- le Compagnie Barracellari

Sono altresì strutture operative di Protezione Civile:

- le Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile

5.5 Stazioni Forestali

Le Stazioni Forestali garantiranno, in continuità con le attività svolte fino ad oggi in conformità alle disposizioni del Manuale Operativo delle allerte, “compiti di controllo, monitoraggio e presidio del territorio al fine di prevenire e governare situazioni di criticità in atto o previste”. A tal fine le Stazioni provvederanno a effettuare “monitoraggi osservativi in tempo reale nonché ad attivare le iniziative di propria competenza per il contrasto della pericolosità e degli effetti conseguenti al manifestarsi di eventi di piena che potrebbero dare origine ad episodi alluvionali”.

Le stazioni forestali, una volta ricevuto l’avviso di allerta per rischio idrogeologico - criticità moderata (codice 1), attiveranno i punti di presidio idraulico e idrogeologico definiti all’interno del presente piano. Le attività da porre in essere sono le seguenti:

- Avvio delle attività di osservazione sulla base dei punti critici stabiliti;
- Prima valutazione della quantità delle precipitazioni;

Osservazione e controllo dei livelli dei corsi d’acqua;

- Valutazione dell’evoluzione della situazione controllando la variazione del livello nel tempo;
- Mantenimento del presidio nelle sole aree ritenute potenzialmente critiche per quell’evento;
- Monitoraggio degli altri punti critici presidiati dalle Organizzazioni di volontariato mediante contatti telefonici e/o via radio.

Nel caso venga riscontrata una situazione di particolare gravità, il responsabile dell’unità di presidio dovrà contattare prioritariamente il Sindaco, la Sala Operativa dell’Ispettorato di Cagliari che a sua volta curerà le comunicazioni con la Sala Operativa Provinciale e con tutti i soggetti a livello regionale.

Le rispettive sale operative che comunicheranno direttamente con le strutture operative di riferimento sul campo mantenendo il flusso di informazioni tra le due sale. L'Ispettorato garantisce il funzionamento della Sala Operativa Ripartimentale 24 h su 24.

6. LIVELLI DI ALLERTA

Definito lo scenario di riferimento, per quanto riguarda l'individuazione delle soglie corrispondenti ai livelli di criticità, il Comune potrà fare riferimento a quelle della zona di allerta nella quale il Comune è compreso e, ove siano disponibili sistemi di monitoraggio locali, i Centri Funzionali decentrati, ove attivi, potranno individuare soglie di dettaglio, stabilite sulla base di studi a piccola scala o di eventi pregressi (superamento delle soglie pluviometriche da parte delle piogge osservate; livelli idrometrici riferiti ad aste graduate lungo il corso d'acqua). Altrimenti tali informazioni saranno rese disponibili dal Centro Funzionale Centrale con il concorso della Regione attraverso il Responsabile del Centro Funzionale decentrato.

Centro Funzionale Decentrato	attivato
Responsabile	

Il modello di intervento in caso di alluvioni prevede tre diverse fasi di allerta che vengono attivate in riferimento alle soglie di criticità. In relazione agli eventi di natura idraulica e/o idrogeologica, la scala delle criticità si articola su 4 livelli che definiscono, in relazione ad ogni tipologia di rischio, uno scenario di evento che si può verificare in un ambito territoriale, secondo la proposta di direttiva di allertamento citata in premessa e quanto pubblicato dal Dipartimento della Protezione Civile.

I livelli di criticità ed i relativi scenari sono associati ad eventi la cui intensità ed estensione sono comunemente caratterizzati da diversi tempi di ritorno, così come dettagliati nella figura sottostante. Il tempo di ritorno è solo un indicatore di larga massima della probabilità che l'evento possa verificarsi e ciò ancor più alla luce delle variazioni delle grandezze climatiche registrate negli ultimi anni.

Per il rischio idrogeologico e idraulico sono definiti i seguenti livelli di criticità "Assente o poco probabile", "Ordinaria", "Moderata" ed "Elevata":

CRITICITA'	TEMPO DI RITORNO
ORDINARIA	TRA 2 E 5 ANNI
MODERATA	TRA 5 E 20 ANNI
ELEVATA	MAGGIORE DI 20 ANNI

Livelli di criticità

È bene notare come gli eventi assunti a riferimento per gli scenari di pericolosità e quindi di rischio, di cui alla perimetrazione delle aree ed alla programmazione degli interventi di mitigazione dei Piani stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico ex legge n. 267/98, siano riferiti a tempi di ritorno ben superiori e generalmente pari a 50, 100, 200 e 500 anni.

La strategia operativa del piano di emergenza, dunque, si articolerà nelle seguenti fasi:

A) CRITICITÀ ASSENTE O POCO PROBABILE - Codice colore "VERDE"

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
verde	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Non si escludono a livello locale: in caso di temporali: forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate, isolate forti raffiche di vento, locali difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; caduta massi.	Eventuali danni locali.

B) CRITICITÀ ORDINARIA - CODICE COLORE “GIALLO”

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
giallo	Ordinaria criticità	<p style="text-align: center;">IDROGEOLOGICO</p> <p>Possibili isolati fenomeni di erosione, frane superficiali e colate rapide detritiche o di fango in bacini di dimensioni limitate.</p> <p>Possibili cadute massi.</p> <p>Ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale.</p> <p>Possibili innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua, con limitate inondazioni delle aree limitrofe.</p> <p>Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli con occasionali fenomeni franosi e/o colate rapide legate a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, anche in assenza di forzante meteo</p> <p>In caso di temporali si aggiungono:</p> <p>Possibili forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate e forti raffiche di vento.</p> <p>Possibile scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque e coinvolgimento delle aree urbane depresse.</p> <p>Possibili repentini innalzamenti dei livelli idrometrici di piccoli rii, canali artificiali, torrenti, con limitati fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.</p>	<p>Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da frane, da colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque.</p> <p>Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici.</p> <p>Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi.</p> <p>Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo.</p> <p>Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.</p> <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <p>Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di tegole a causa di forti raffiche di vento o possibili trombe d'aria.</p> <p>Rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione servizi.</p> <p>Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate.</p> <p>Localizzate interruzioni dei servizi, innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</p>
		<p style="text-align: center;">IDRAULICO</p> <p>Incrementi dei livelli dei corsi d'acqua maggiori generalmente contenuti all'interno dell'alveo.</p> <p>Possibili condizioni di rischio residuo per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.</p>	<p>Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici.</p> <p>Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.).</p> <p>Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo.</p> <p>Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.</p>

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
arancione	Moderata criticità	<p>IDROGEOLOGICO</p> <p>Diffuse attivazioni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango.</p> <p>Possibilità di attivazione / riattivazione / accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, in contesti geologici particolarmente critici.</p> <p>Possibili cadute massi in più punti del territorio.</p> <p>Significativi ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale.</p> <p>Diffusi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.</p> <p>Possibili occlusioni delle luci dei ponti dei corsi d'acqua secondari.</p> <p>Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli con diffusi fenomeni franosi e/o colate rapide legate a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, anche in assenza di forzante meteo</p> <p>In caso di temporali si aggiungono:</p> <p>Probabili forti rovesci anche frequenti e localmente persistenti, frequenti e diffuse fulminazioni, grandinate e forti raffiche di vento.</p> <p>Significativo scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e significativi fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque e coinvolgimento delle aree urbane depresse.</p> <p>Significativi e repentini innalzamenti dei livelli idrometrici di piccoli rii, canali artificiali, torrenti, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.</p>	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice giallo:</p> <p>Diffusi danni ed allagamenti a singoli edifici o piccoli centri abitati, reti infrastrutturali e attività antropiche interessate da frane o da colate rapide.</p> <p>Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate detritiche o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico.</p> <p>Pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.</p>
		<p>IDRAULICO</p> <p>Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo.</p> <p>Possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</p> <p>Significative condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.</p>	<p>Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili.</p> <p>Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico.</p> <p>Pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.</p>

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
rosso	Elevata criticità	<p>IDROGEOLOGICO</p> <p>Numerosi ed estesi fenomeni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango.</p> <p>Possibilità di attivazione / riattivazione / accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, anche di grandi dimensioni.</p> <p>Possibili cadute massi in numerosi punti del territorio.</p> <p>Ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale.</p> <p>Numerosi e rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione .</p> <p>Possibili numerose occlusioni delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori.</p>	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione:</p> <p>Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, coinvolti da frane o da colate rapide.</p> <p>Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi.</p> <p>Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.</p>
		<p>IDRAULICO</p> <p>Piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche delle aree distanti dal corso d'acqua, con interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo.</p> <p>Possibili fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura delle opere arginali, somonto delle opere di attraversamento, nonché salti di meandro.</p> <p>Possibili numerose occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</p> <p>Rilevanti condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.</p>	<p>Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimali sia distanti dai corsi d'acqua.</p> <p>Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi.</p> <p>Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.</p>

Legenda

SCENARIO IDROGEOLOGICO: Fenomeni quali frane, ruscellamenti in area urbana e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo minore ed effetti dovuti a fenomeni temporaleschi.

SCENARIO IDRAULICO: Alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore.

L'attivazione del Centro Funzionale Centrale è prevista dalla Direttiva del 27 febbraio 2004 che stabilisce gli "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile".

6.1 Attività di previsione

Il Centro Funzionale Centrale è operativo tutti i giorni dell'anno, nelle giornate di codice arancione e rosso e si articola in un settore meteo e in un settore idrogeologico e idraulico. In particolare, elabora previsioni meteo a fini di protezione civile, cioè previsioni su fenomeni meteorologici che possono avere un impatto sul territorio (per rischio idrogeologico o idraulico, o per situazioni riguardanti il traffico viario e marittimo) o sulla popolazione (in tutti gli aspetti che possono essere negativamente influenzati dai parametri meteorologici). In quest'ottica, viene prodotto ogni giorno il Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale, un documento che segnala le situazioni in cui si prevede che uno o più parametri meteorologici supereranno determinate soglie di attenzione o di allarme. Quando le previsioni segnalano fenomeni di riconosciuta rilevanza a scala sovrrregionale, preso atto delle valutazioni dei Centri funzionali decentrati, il settore meteo del Centro funzionale centrale emette inoltre Avvisi meteo nazionali.

Ciascun Centro funzionale effettua quindi una valutazione del possibile verificarsi, o evolversi, di effetti al suolo (frane e alluvioni) a seguito di eventi meteorologici previsti o in atto. Tali valutazioni, sono concertate e raccolte dal settore idrogeologico e idraulico del Centro funzionale centrale in un Bollettino di criticità che è messo quotidianamente a disposizione dei Centri Funzionali Decentrati delle Regioni e dei Ministeri dell'Interno, delle Politiche agricole, di Infrastrutture e trasporti e dell'Ambiente affinché a loro volta ne diano informazioni alle proprie strutture operative.

Secondo quanto previsto dal Manuale operativo delle allerte ai fini di protezione civile approvato con DGR n° 53/25 del 29.12.2014, il Centro Funzionale Decentrato (CFD) settore meteo e settore idro opera in modalità H24 in vigenza di criticità moderata (allerta arancione) e/o elevata (allerta rosso) per rischio idrogeologico e/o idraulico.

Relativamente alla fase di Monitoraggio e nelle more della definizione delle soglie pluviometriche e idrometriche delle stazioni della rete fiduciaria di Protezione Civile, il CFD - Settore Idro, all'attivazione dell'H24, ha osservato, fino ad ora, le disposizioni operative provvisorie emanate con Ordine di Servizio del Direttore Generale della Protezione Civile Prot. n. 8935/2 del 31.12.2014.

Quindi sono attivate, per tutta la vigenza dell'operatività in regime H24 le seguenti attività:

1) monitoraggio e sorveglianza in continuo relativa ai dati meteo idrologici, attraverso la composizione e rappresentazione degli stessi;

2) valutazione meteorologica attraverso gli strumenti disponibili;

3) verifica del livello di criticità in essere e previsto, attraverso il confronto delle misure rilevate con le soglie adottate anche mediante le informazioni provenienti dal presidio idrogeologico e idraulico regionale, nonché attraverso l'attività di raccordo con il Sistema Regionale della Protezione Civile (SORI);

Risultato delle attività di cui sopra è il **bollettino di Monitoraggio (BM)** che dovrà essere pubblicato sul portale istituzionale della Protezione Civile regionale e sulla piattaforma Zerogis.

A conclusione di ogni evento significativo, e comunque in tutti i casi di allerta arancione e/o rossa, il CFD settore idro, redige, ordinariamente entro 30 giorni, un report di sintesi e lo trasmette al Direttore generale della Protezione Civile. Il report contiene anche la parte di analisi meteorologica che sarà predisposta dal CFD settore meteo.

Nella Regione Sardegna sulla base del Manuale di Protezione Civile vengono individuate come autorità di protezione civile:

- L' Assessorato regionale della Difesa dell' Ambiente;
- Le Province;
- i Comuni;
- gli Uffici Territoriali Governativi (UTG) per gli aspetti di coordinamento dei soggetti istituzionali dello Stato.

Inoltre vengono definiti i presidi territoriali come "le strutture operanti nel territorio della Regione che, in relazione al livello di criticità prevista o in atto, provvedono a porre in essere le azioni atte a fronteggiare la situazione di rischio negli ambiti territoriali di loro competenza.

6.2 Strutture di Protezione Civile Presenti sul Territorio

L'articolo 6 della Legge n. 225/1992 indica le componenti del Sistema nazionale della Protezione Civile. Il Decreto Ministeriale del 28 maggio 2003 stabilisce, inoltre, che la Protezione Civile è uno dei Servizi indispensabili dei Comuni, delle Province e delle Comunità Montane.

Il modello organizzativo per la gestione delle emergenze è stato chiarito dalla Direttiva del presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008. Tale Direttiva spiega in modo

adeguato le funzioni e le responsabilità di ogni soggetto all'interno della gestione dell'emergenza.

I centri decisionali della catena di coordinamento al verificarsi dell'evento calamitoso sono i seguenti:

Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)

E' il centro di comando provinciale (che può riunirsi in sede permanente, giornalmente oppure in adunanza limitata), per la gestione dell'emergenza.

La Direttiva del presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008 spiega quale siano le funzioni e le responsabilità all'interno della struttura.

A livello provinciale, secondo il modello adottato da ciascuna Regione, si attiva il Centro di Coordinamento del Soccorsi di seguito chiamato semplicemente C.C.S. nel quale sono rappresentati, oltre alla Regione, alla Prefettura, gli enti, le amministrazioni e le strutture operative funzionali alla gestione dell'emergenza con il compito di: valutare le esigenze sul territorio, impiegare in maniera razionale le risorse già disponibili, definire la tipologia e l'entità delle risorse regionali e nazionali necessarie per integrare quelle disponibili a livello provinciale, individuando laddove non previsto dalla pianificazione di emergenza, i siti destinati ad aree di ammassamento soccorsi. Per quanto riguarda l'Autorità designata alla gestione del C.C.S., la Direttiva spiega tali competenze. Qualora il modello adottato dalla Regione non indichi chiaramente a quale Autorità è attribuita la funzione di responsabilità del C.C.S. e non fossero vigenti in tal senso opportuni protocolli d'intesa tra Prefettura ed altri enti di Protezione Civile, tale funzione si intende assegnata al Prefetto della Provincia in qualità di rappresentante dello Stato sul territorio, in ragione del dovere di assicurare la salvaguardia della vita e dei beni delle persone. In ogni caso, fermo restando quanto previsto dal modello organizzativo regionale, le principali funzioni operative risultano così attribuite:

Il Prefetto è responsabile dell'attivazione e dell'impiego delle risorse statali presenti sul territorio provinciale, dell'ordine e della sicurezza pubblica ed emette ordinanze esercitando, qualora necessario, la funzione di sussidiarietà nei confronti dei Sindaci. La Regione Sardegna non ha a tutt'oggi normato creando un proprio modello regionale e pertanto, spetta al Prefetto il coordinamento a livello provinciale.

Il Sindaco è il responsabile del proprio territorio e dell'attivazione del Centro Operativo Comunale, che deve operare per primo e che deve coordinarsi con gli altri enti e strutture dislocate sul territorio.

Il passo precedente all'attivazione del C.C.S. è la costituzione dei Centri Operativi Locali composti dal Funzionario della P.S. o dal Comandante della Compagnia dei Carabinieri che sono l'avamposto diretto del C.C.S. nella zona interessata. In base all'evoluzione della situazione il Prefetto dispone l'attivazione del C.C.S.. avvisando contestualmente il Centro di Coordinamento SISTEMA del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, il Comitato Operativo della protezione Civile e la Regione Autonoma della Sardegna.

Attualmente la sede del C.C.S. è ubicata presso la sede della Prefettura di Cagliari in Piazza Palazzo n.2 a Cagliari .

I singoli componenti possono essere rappresentati dai loro delegati. Tutti i componenti, comunque, sono muniti di poteri decisionali.

Il C.C.S. provvede a disporre e coordinare, oltre alle operazioni di salvataggio e soccorso, tutti gli interventi richiesti dalla concreta situazione e, in particolare, le seguenti attività, in stretto collegamento con i Centri di Coordinamento Locale:

- Controllo della viabilità ed eventuale interdizione degli accessi all'area interessata;
- Presidio dei punti sensibili per la tutela dell'ordine pubblico e dell'incolumità delle persone e per la tutela dei beni in funzione di antisciacallaggio;
- Interventi connessi all'eventuale interruzione dell'erogazione dei servizi essenziali (energia elettrica, acqua, telefonia, strade, ponti, ferrovie);
- Assistenza e, se necessario, evacuazione della popolazione interessata, anche indirettamente, dall'evento;
- Rapporto con i Sindaci dei Comuni interessati e con il C.O.C., eventualmente costituito;
- Coordinamento della propria azione con quella della sala Operativa Regionale per l'attivazione delle risorse regionali disponibili;
- Coordinamento con il Centro di Coordinamento SISTEMA per l'attivazione delle risorse nazionali eventualmente necessarie ad integrazione di quelle locali.

Il C.C.S. della Prefettura di Cagliari è articolato secondo 9 funzioni di supporto che si occupano di tutte le funzioni necessarie, dal censimento danni alla diffusione a mezzo stampa.

Centro Operativo Misto (C.O.M.)

E' un centro di coordinamento decentrato attivato dal Prefetto qualora valuti che l'evento sia di gravità tale, per estensione del territorio colpito e per l'entità dei danni arrecati, da richiedere un'articolata attività di coordinamento degli interventi a livello comunale. Esso opera come proiezione del C.C.S. a livello locale ed è organizzato secondo le modalità delle funzioni di supporto. Tali funzioni da attivare nel C.O.M. sono speculari rispetto a quelle individuate per il C.C.S..

6.3 Schema delle principali funzioni dei soggetti regionali di protezione civile

Fase	DG Protezione civile	CFVA	Ente Foreste	Servizi Genio Civile	ARPAS	ADIS	ENAS
Allerta gialla Attenzione	<p>Publicazione ed emanazione avvisi</p> <p>Contatti con DPC – Prefetture – Province e Comuni</p> <p>CFD in h9</p> <p>SORI in h24</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Concorso operativo ai Comuni</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Concorso operativo ai Comuni</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Segnalazione di criticità riscontrate</p>	<p>Operatività h9</p> <p>Gestione reti fiduciarie e radar</p> <p>Fornitura dati e sorveglianza meteorologica</p> <p>Eventuale Avviso Meteo</p>	<p>Fornitura dati rilevati dalla rete idrometeoroplviometrica in tempo reale (*)</p>	<p>Presidio territoriale idraulico regionale</p> <p>Gestione invasi di competenza secondo le direttive in materia di dighe</p>
Allerta arancione Preallarme	<p>Publicazione ed emanazione avvisi</p> <p>Contatti con DPC – Prefetture – Province e Comuni</p> <p>Attività di nowcasting</p> <p>CFD e SORI in h24</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Concorso operativo ai Comuni</p> <p>Sale operative in h24</p> <p>Se richiesto, presenza presso SORI</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Concorso operativo ai Comuni</p> <p>Se richiesto, presenza presso SORI</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Segnalazione di criticità riscontrate</p>	<p>Operatività h24</p> <p>Gestione reti fiduciarie e radar</p> <p>Fornitura dati e sorveglianza meteorologica</p> <p>Eventuale Avviso Meteo</p>	<p>Fornitura dati rilevati dalla rete idrometeoroplviometrica in tempo reale (*)</p> <p>Se richiesto, presenza presso SORI</p>	<p>Presidio territoriale idraulico regionale</p> <p>Gestione invasi di competenza secondo le direttive in materia</p> <p>Se richiesto, presenza presso CFD</p>
Allerta rossa Allarme-Emergenza	<p>Publicazione ed emanazione avvisi</p> <p>Contatti con DPC – Prefetture – Province e Comuni</p> <p>Attività di nowcasting</p> <p>CFD e SORI in h24</p> <p>Verifica risorse per approntamento colonne mobili</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Concorso operativo ai Comuni</p> <p>Sale operative in h24</p> <p>Se richiesto, presenza presso SORI</p> <p>Verifica risorse per approntamento colonne mobili</p> <p>Funzionalità rete radio</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Concorso operativo ai Comuni</p> <p>Se richiesto, presenza presso SORI</p> <p>Verifica risorse per approntamento colonne mobili</p>	<p>Presidio territoriale regionale</p> <p>Segnalazione di criticità riscontrate</p>	<p>Operatività h24</p> <p>Gestione reti fiduciarie e radar</p> <p>Fornitura dati e sorveglianza meteorologica</p> <p>Eventuale Avviso Meteo</p>	<p>Fornitura dati rilevati dalla rete idrometeoroplviometrica in tempo reale (*)</p> <p>Se richiesto, presenza presso SORI</p>	<p>Presidio territoriale idraulico regionale</p> <p>Gestione invasi di competenza secondo le direttive in materia</p> <p>Se richiesto, presenza presso CFD</p>

Piano Comunale di Protezione Civile - Rischio Idraulico ed Idrogeologico

Fase	DG Protezione civile	CFVA	Ente Foreste	Servizi Genio Civile	ARPAS	ADIS	ENAS
Evento in atto	Attivazione e l'impiego Colonna Mobile Regionale (Volontariato, CFVA e EFS) Contatti con CCS, COM, COC e DPC Gestione SORI	Presenza presso SORI Impiego proprie strutture su richiesta SORI Se richiesto, presenza presso CCS e/o COM e/o COC	Presenza presso SORI Impiego proprie strutture su richiesta SORI Se richiesto, presenza presso CCS e/o COM e/o COC	Interventi di salvaguardia opere idrauliche di competenza Se richiesto, presenza presso CCS e/o COM e/o COC	Operatività h24 Gestione reti fiduciarie e radar Fornitura dati e sorveglianza meteorologica	Fornitura dati rilevati dalla rete idrometeopluviometrica in tempo reale (*) Se richiesto, presenza presso SORI	Presidio territoriale idraulico regionale Gestione invasi di competenza secondo le direttive in materia Se richiesto, presenza presso CFD Se richiesto, presenza presso SORI

(*) nelle more del trasferimento della rete ad ARPAS

6.4 Azioni conseguenti ai livelli di allerta a livello locale

A ciascuno dei suddetti livelli di criticità devono corrispondere codici di allerta e azioni da attivare progressivamente. Lo stato di allerta (nel seguito “allerta”) è adottato dal Direttore della Direzione Regionale Protezione Civile, o da suo sostituto, a seguito del ricevimento dell’ avviso di criticità corrispondente da parte del Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

L’ allerta riporta per intero l’ avviso di criticità. Gli eventuali aggiornamenti dell’ avviso che intervengono nel periodo di validità dell’ allerta non danno luogo all’ adozione di una nuova allerta salvo che non ricorrano i presupposti per una modifica del corrispondente livello.

Modalità di trasmissione

L’avviso di criticità è pubblicato al seguente indirizzo web, sul sito della Direzione Generale di Protezione Civile Regionale che il Sindaco o suo delegato è tenuto a consultare quotidianamente:

<http://www.sardegnaambiente.it/servizi/allertediprotezionecivile/>.

L’ avviso e il corrispondente codice sono trasmessi tramite sms, e-mail ai numeri degli enti riportati all’allegato 6b della D.G.R. n. 26/12 dell’11/05/2016. I responsabili dei presidi territoriali confermeranno con lo stesso mezzo l’avvenuta ricezione dell’ avviso. Dal 01/12/2016, in caso di evento significativo viene emanato il bollettino di monitoraggio. Il Bollettino di monitoraggio, ai sensi della D.G.R. n. 59/22 del 03/11/2016 è pubblicato a cura del CFD settore idro sul portale istituzionale della protezione civile regionale e sulla piattaforma Zerogis. La cadenza di pubblicazione sarà normalmente ogni tre ore in vigenza di criticità moderata – allerta arancione e in vigenza di criticità elevata – allerta rossa. Bollettini straordinari possono essere emessi a cadenza inferiore su proposta del Settore meteo e/o del Settore idro.

In caso di impossibilità a pubblicare su entrambe le piattaforme il CFD settore idro darà immediata comunicazione al CFD settore meteo, alla SORI, al Centro Funzionale Centrale (CFC) e alle Prefetture. Il CFD settore idro invierà, se possibile, un messaggio sms ai sindaci dei comuni interessati e, se possibile, invierà il bollettino via mail/telefax alla SORI e ai destinatari interessati dall’avviso di criticità.

Segnalazioni

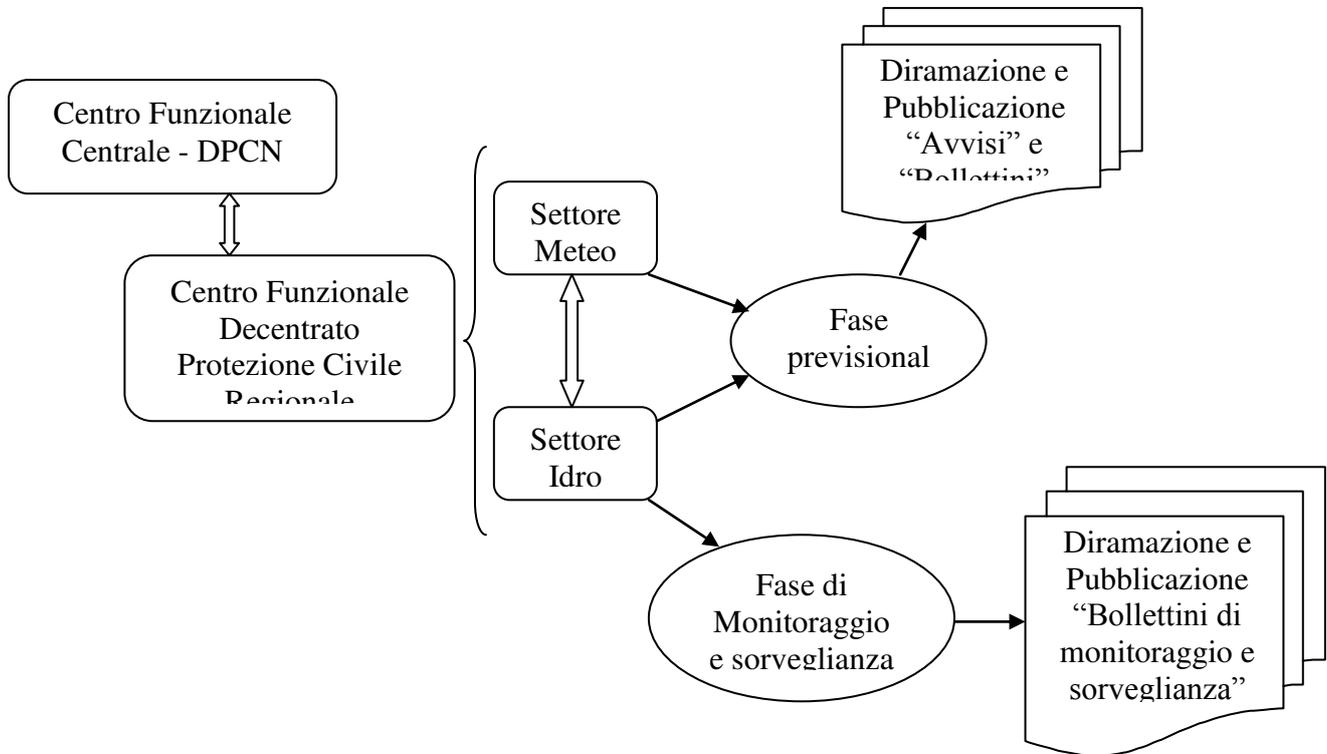
Le segnalazioni da parte di istituzioni, relative a rischi connessi a calamità naturali, potranno essere comunicate al numero telefonico **0707788001 (SORI)**. Per le segnalazioni dei cittadini, relative a rischi connessi a calamità naturali, è invece operativo il numero verde **1515** del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale.

6.5 Architettura del sistema di allertamento regionale

Presidio territoriale regionale: è finalizzato al monitoraggio e al presidio di punti prestabiliti individuati dal CFD, a completamento della rete strumentale idro-pluviometrica di misura. Le attività dei soggetti coinvolti sono regolamentate da opportuni e specifici protocolli di collaborazione con il CFD che stabiliscono le modalità di svolgimento del monitoraggio osservativo, quelle di comunicazione dei risultati al CFD, nonché le frequenze di osservazione per ciascun livello di allerta. I medesimi protocolli possono prevedere la possibilità, da parte del CFD, di modificare la frequenza di osservazione dei punti stabiliti, compatibilmente con la disponibilità operativa dei soggetti coinvolti. Il presidio territoriale regionale è svolto dal Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, dall'Ente Foreste della Sardegna, dai Servizi del genio civile (limitatamente ai tratti fluviali di competenza) e dall'ENAS (limitatamente alle sole aree di pertinenza degli sbarramenti e delle relative opere accessorie e complementari).

Al presidio territoriale regionale possono concorrere anche le Organizzazioni di Volontariato e, previa apposita convenzione, anche gli Ordini professionali.

Architettura del sistema di allertamento del Centro Funzionale Decentrato



dislocazione e l'azione, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati.

Il presidio territoriale non potrà essere attivato per le attività di sopralluogo e valutazione, finchè non venga costituita un'organizzazione di volontariato comunale in quanto nel territorio non vi sono al momento risorse umane sufficienti ad operare in questo senso.

Nel caso il Comune dopo avere consultato gli altri enti e le forze dell'ordine disponibili nel territorio e siglato convenzioni ad hoc, potrà organizzare squadre miste, composte da personale dei propri uffici e delle diverse strutture operative presenti sul territorio (Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, e Volontariato) che provvederanno al controllo dei punti critici, delle aree soggette a rischio preventivamente individuate, dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza.

6.7 Sistemi di Allarme per la Popolazione

L'attivazione dell'allarme - e del cessato allarme - verso la popolazione in caso di pericolo e dell'avvio della procedura di evacuazione, attraverso l'ordine del Sindaco, è segnalato tramite gli altoparlanti montati sulle autovetture della polizia municipale e per via telefonica o multimediale.

6.8. Modalità di Evacuazione Assistita

Premesso che l'evacuazione della popolazione è l'ultima delle azioni che in genere deve essere intrapresa, quando proprio non se ne può fare a meno, nel seguito si specifica quali azioni intraprendere nel malaugurato caso in cui questa ipotesi dovesse presentarsi.

Nel caso di allerta gli operatori socio assistenziali, e le squadre all'uopo organizzate si recheranno direttamente ai domicili delle persone con ridotte capacità motorie, predisponendo i soggetti per un rapido trasporto in una zona sicura.

Trattandosi di persone non del tutto autosufficienti l'evacuazione dovrà essere assistita per tutta la durata del tragitto che porta nella zona di prima accoglienza.

Durante queste operazioni sarà necessario l'intervento di personale specializzato. Una particolare procedura sarà seguita per gli ospiti delle case di riposo e i disabili, per i quali si provvederà ad un passaggio a tappeto davanti alle strutture di persona e con avvisi

acustici. Le persone saranno riunite a piccoli gruppetti ed aiutate a raggiungere la zona di accoglienza con gli scuolabus o con i pulmini per disabili in dotazione alle strutture stesse. Una preparazione particolare (esercitazioni ad hoc) dovrà essere impartita agli operatori socio sanitari che operano all'interno di queste strutture, sia pubbliche che private. Nel caso che in questi centri siano presenti persone con disabilità particolari ma non motorie (es. cieche o sorde) ogni struttura sanitaria o casa di riposo dovrà adottare procedure particolari per allertarli nell'emergenza. Si stabilirà di concerto con le Aziende sanitarie o con i referenti delle strutture un punto di ritrovo nelle immediate vicinanze della struttura nella quale queste persone dovranno attendere l'arrivo del pulmino per il trasporto nelle aree di primo soccorso oppure effettuare esercitazioni ripetute per mettere a punto un sistema per far evacuare queste persone in sicurezza in modo da consentire il trasporto degli allettati in una fase diversa (non è stato possibile contattare i referenti).

6.9. Modalità di assistenza alla popolazione

Il delegato del Sindaco disporrà l'attuazione di interventi di supporto logistico (allontanamento curiosi, evacuazione frequentatori e residenti) e di assistenza sanitaria e alla persona. Inoltre i componenti dei servizi sociali del Comune (assistenti sociali, psicologi, volontari) saranno impiegati per dare supporto anche psicologico alle persone colpite e per la cura dei bambini i cui genitori fossero impossibilitati o dispersi.

NB: l'intervento su persone infortunate deve avvenire soltanto da parte di personale formato al primo soccorso; la movimentazione di infortunati deve avvenire solo su espressa indicazione del personale del servizio medico 118.

6.10 Evacuazione con mezzi personali

In caso di evacuazione del centro abitato, l'uso dei mezzi di trasporto personali può creare non pochi problemi alla buona riuscita dell'operazione stessa se questa non viene organizzata nei minimi particolari e se gli abitanti non conoscono quali sono le vie di fuga consentite.

In caso di imminente straripamento del fiume, le autorità sono in grado di avviare la procedura di evacuazione con alcune ore di anticipo sulla base dei dati di previsione raccolti dalla centrale operativa.

Chi è in grado di raggiungere i centri di raccolta e/o parenti in luoghi sicuri dovrà avere le informazioni sotto riportate.

1.- Conoscere quali sono le strade individuate come vie di fuga. Nel nostro caso le vie di esodo sono rappresentate nella cartografia allegata.

2.- Conoscere il percorso da seguire per poter lasciare nel più breve tempo possibile l'abitato.

3.- Evitare di parcheggiare i mezzi sulla strada. Nel caso fosse necessario il parcheggio lungo la

strada, questo dovrà essere effettuato seguendo le indicazioni di senso unico indicato dai cartelli stradali affissi dalle squadre di protezione civile.

4.- E' opportuno non contare su soccorsi esterni di parenti con mezzi di trasporto perchè, in genere, questi non vengono autorizzati ad accedere al centro abitato. In questo caso è bene utilizzare i mezzi di protezione civile a disposizione.

6.10.1 Evacuazione con i mezzi della protezione civile

Chiunque, non provvisto di mezzi propri, potrà essere evacuato con i mezzi della protezione civile che fossero disponibili al momento o con i mezzi messi a disposizione dal Comune. L' evacuazione verrà effettuata con i mezzi della protezione civile, se presenti oppure con autobus o pulmini scuolabus in dotazione al Comune.

Come predisposto, le persone verranno trasportate presso i centri di raccolta individuati, e da qui smistate nei centri di accoglienza o presso parenti o conoscenti.

Meglio sarebbe se le persone da accogliere sapessero in anticipo il luogo di accoglienza al quale sono state destinate. Questo ridurrebbe l'intasamento nel centro di smistamento.

6.10.2 Evacuazione di persone anziane o in difficoltà

L'elenco di queste persone, compilato in base alle informazioni fornite dai medici di base, ai dati disponibili presso l'ufficio assistenza del comune, alle indicazioni raccolte con il questionario e i volontari, verrà messo a disposizione dei mezzi della protezione civile (Comunale o esterna). Le persone da evacuare verranno avvertite preventivamente dal personale di protezione civile e verrà chiesto ad un parente di accompagnarle e di assisterle durante tutta la durata dell'evacuazione. Il nome del parente dovrà essere indicato preventivamente sull'elenco.

Le persone anziane o in difficoltà dovranno essere suddivise in gruppi per aree omogenee (due o tre vie adiacenti) in modo tale che i minibus o le automobili della protezione civile le possano prelevare seguendo la traccia degli indirizzi riportata su un unico documento di accompagnamento.

La raccolta di tali persone dovrà essere coadiuvata da un volontario della Protezione Civile Comunale. Al termine della raccolta delle persone riportate nell'elenco, il volontario verrà riportato nella zona di triage presso la sala operativa e si metterà a disposizione per il giro di raccolta successivo.

Le persone verranno trasferite nei centri di accoglienza presso gli "ambienti protetti" reperiti preventivamente dal Prefetto, dal 118 o offerti direttamente dai comuni che ne hanno la disponibilità.

I comportamenti di auto protezione da adottare verranno esposti in un'assemblea generale che verrà convocata dal Sindaco successivamente all'adozione in Consiglio Comunale del piano di protezione civile.

6.11 Ripristino dei Servizi Essenziali

Il Sindaco mette a disposizione dei reparti specializzati il personale del servizio giardini, per eventuali abbattimenti e ripuliture, e del servizio manutenzione, per interventi su strade, reti e/o altri manufatti, o servizio cimiteriale se necessario.

I Compartimenti Territoriali e le corrispondenti sale operative regionali devono mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete.

L'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze dovrebbe essere comunque coordinata dal rappresentante dell'Ente di gestione il cui recapito è riportato nella parte generale.

6.12 Salvaguardia delle Strutture ed Infrastrutture a Rischio

L'individuazione dell'esposizione al rischio delle strutture ed infrastrutture consente di definire le azioni prioritarie da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste nel modello d'intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione. Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel ridurre le conseguenze, sanitarie e socio economiche sulla popolazione, dovute a crolli, esplosioni ed altri effetti calamitosi.

Le azioni di protezione civile coordinate dal Comune sono a supporto dei Vigili del Fuoco e delle altre strutture operative competenti per specifiche attività al fine di:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio;
- tenere costantemente aggiornata la struttura comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento a rischio;
- mantenere il contatto con le strutture operative;
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione (fase di preallarme).

7. CARATTERISTICHE DEL MODELLO D'INTERVENTO

Il modello di intervento definisce le fasi nelle quali si articola l'intervento di protezione civile, caratterizzate da un livello di allertamento crescente nei confronti dell'evento che sta evolvendo.

In particolare esso:

- definisce i soggetti istituzionali e le strutture operative coinvolte che vanno attivate in caso di un evento, stabilendone responsabilità, relazioni e compiti;
- stabilisce le modalità e le procedure di intervento.

Il modello di intervento va modulato sulle caratteristiche del singolo evento, nonché sulle condizioni ambientali al contorno e, in quanto tale, deve essere specifico per ciascuna tipologia di rischio. Il presente Piano contempla pertanto un modello di intervento dedicato per ciascuna tipologia di rischio. Gli enti cooperano tra loro secondo un principio di sussidiarietà verticale che prevede che le responsabilità pubbliche siano attribuite all'ente più vicino ai cittadini (Sindaco) e che gli enti sovraordinati intervengano solo quando il comune non sia in grado con le risorse a disposizione di fronteggiare l'emergenza.

7.1 Modello di intervento

Il modello di intervento consiste nell'assegnazione delle responsabilità e dei compiti nei vari livelli di comando e controllo per la gestione dell'emergenza a livello comunale. Nel modello vengono riportate le procedure suddivise in diverse fasi operative per l'attuazione più o meno progressiva delle attività previste nel Piano, in base alle caratteristiche ed all'evoluzione dell'evento, in modo da consentire l'utilizzazione razionale delle risorse, ed il coordinamento degli operatori di protezione civile presenti sul territorio.

Il presente modello di intervento è stato redatto in base alle attuali modalità di allertamento, in attesa della completa attuazione della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27.02.04, con l'attivazione formale del Centro Funzionale regionale.

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile" all'articolo 2 recita: "Le Regioni, anche cooperando tra loro e d'intesa con il Dipartimento della protezione civile, suddividono e/o aggregano i bacini idrografici di propria competenza, o parti di essi, in ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi nel tempo reale della tipologia e della severità degli eventi meteorologici intensi e dei relativi effetti".

La Regione Sardegna, con il Manuale di Protezione Civile ha recepito la Direttiva del 2004, ed ha individuato sette zone di allerta corrispondenti a quelle individuate dal progetto nazionale dei Centri Funzionali e ricomprese nei sub bacini idrografici in cui è stata suddivisa l'isola ai sensi della L. 183/1989.

Alla definizione delle zone di allerta sta facendo seguito, in Sardegna, l'attivazione del Centro Funzionale Decentrato previsto dalla Direttiva del 2004 per esprimere valutazioni sulla situazione meteo a livello locale. Dal 1° ottobre 2014 il CFD è stato attivato in via sperimentale e attualmente opera regolarmente in autonomia sulla base delle procedure approvate con la deliberazione della Giunta regionale n. 53/25 del 29 dicembre 2014.

7.2 Eventi idrogeologici e/o idraulici

Al ricevimento da parte della Prefettura dell'avviso meteorologico per fenomeni rilevanti o del bollettino di criticità moderata dal Centro funzionale centrale o regionale, o in base alle valutazioni dei dati provenienti dal proprio sistema di monitoraggio locale, il Sindaco attiva il proprio presidio operativo convocando il responsabile della funzione tecnica materiali e mezzi e coordinamento operai comunali, dandone comunicazione alla Prefettura o UTG ed alla Regione, avviando i contatti con le strutture eventualmente operative presenti sul territorio (CC, GdF, CFVA, PS, Polizia locale).

Nella successiva fase di attenzione il Sindaco, dopo aver attivato il Centro Operativo Comunale, dispone l'invio di squadre miste del presidio territoriale (tecnici comunali, agenti di pm e volontari qualora presenti), al fine di avere informazioni sull'evolversi del fenomeno. Sulla scorta delle informazioni ricevute dal territorio il Sindaco provvede, nella fase di allarme, a predisporre le necessarie risorse per le eventuali attività di evacuazione ed assistenza alla popolazione, garantendo adeguato supporto da parte della struttura comunale alle attività di soccorso.

8. Le fasi operative

La risposta del sistema di protezione civile comunale è articolata in tre fasi operative non necessariamente successive (fasi di - attenzione – preallarme – allarme/emergenza) corrispondenti al raggiungimento di tre livelli di allerta come riportato nella tabella che segue.

Allerta	Avviso di Criticità	Fase Operativa
GIALLA	Emissione dell'Avviso di criticità ordinaria	Attenzione
ARANCIONE	Emissione dell'Avviso di criticità moderata	Preallarme
ROSSA	Emissione dell'Avviso di criticità elevata	Allarme/Emergenza

Fase GIALLA

il Sindaco alla ricezione dell'**avviso di criticità ordinaria** attiva il presidio territoriale per il monitoraggio e nel caso ci siano eventi in atto che necessitano di un intervento combinato o in caso di peggioramento delle condizioni meteo e di passaggio alla fase di allarme successiva, avvia le comunicazioni con le strutture operative locali presenti sul territorio, la Prefettura - UTG, la Regione, la Direzione Regionale e la stazione del CFVA;

Fase ARANCIONE

La fase viene attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal ricevimento dell'**Avviso di criticità moderata** emesso dal Centro Funzionale regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile;
- al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali.

Fase ROSSA

La fase di preallarme viene attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal ricevimento dell'**Avviso di criticità elevata** emesso dal Centro Funzionale decentrato regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile;
- dal verificarsi di un evento con criticità moderata;
- al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali.

Fase di EVENTO IN ATTO

La fase successiva di allarme/emergenza viene attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal verificarsi di un evento con criticità elevata;
- al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali.

Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni del Centro Funzionale Regionale o Centrale trasmessi dalla Prefettura - UTG, e/o dalla valutazione del presidio territoriale.

Nel caso in cui un fenomeno non previsto connesso anche ad un'altra tipologia di rischio si verifichi in maniera improvvisa con coinvolgimento della popolazione, si attiva direttamente la fase di allarme con l'esecuzione della procedura di soccorso ed evacuazione (cfr. fase ROSSA).

Il passaggio da una fase operativa alla successiva ed il relativo rientro devono essere aderenti alle decisioni dell'Autorità competente, secondo quanto riportato nel manuale operativo. Tali decisioni sono conseguenti ad una valutazione dell'evoluzione locale della situazione.

A livello locale in considerazione di eventuali criticità temporanee (es. presenza di cantieri o di opere di difesa parzialmente danneggiate, ecc), l'attivazione dei livelli di allerta e delle conseguenti fasi operative da parte dell'autorità comunale di protezione civile, può anche non essere preceduta dalla pubblicazione di un Avviso di criticità, se il Sindaco lo ritiene opportuno. In tal caso egli deve considerare i valori soglia indicati nella parte descrittiva delle criticità o di eventuali precursori per l'attivazione del corrispondente livello di allerta.

**PROCEDURE OPERATIVE PER IL RISCHIO IDRAULICO
ED IDROGEOLOGICO
VADEMECUM DEL SINDACO E DELLE FUNZIONI C.O.C.**

8.1. LIVELLI DI ALLERTA E FASI OPERATIVE

La risposta a situazioni di emergenza è organizzata nelle quattro fasi operative già enunciate e schematizzate nella Tabella seguente:

LIVELLI DI ALLERTA	AVVISO DI CRITICITA'	FASI OPERATIVE	ATTIVITA'
VERDE	ASSENTE O POCO PROBABILE	-	Monitoraggio a livello locale specie in caso di danni localizzati come caduta massi o fulminazioni.
GIALLA	- Avviso di criticità ordinaria	ATTENZIONE	Attivazione del Presidio Operativo, con la convocazione del responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione. Monitoraggio osservativo da parte del presidio territoriale
ARANCIONE	Avviso di criticità moderata	PREALLARME	Attivazione del Centro Operativo Comunale
ROSSA	Avviso di criticità elevata	ALLARME/EMERGENZA	Il Sindaco valuta con la SORI la chiusura delle scuole. Monitoraggio continuo. Attivazione cancelli. Isolamento aree a rischio Soccorso ai disabili e alla popolazione in difficoltà
EVENTO IN ATTO	Evoluzione negativa di un evento o verificarsi di eventi che possono pregiudicare l'incolumità delle persone	EVENTO IN ATTO	Richiesta concorso risorse e mezzi alla Prefettura. Attivazione dello sportello informativo comunale. Soccorso della popolazione ed eventuale evacuazione

Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni del Centro Funzionale Regionale o Centrale ricevute.

Nel caso in cui il fenomeno non previsto si verifichi in maniera improvvisa con coinvolgimento della popolazione, si attiva direttamente la fase di allarme con l'esecuzione della procedura di soccorso ed evacuazione.

8.2 ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE

La ricezione dei bollettini è garantita dall'Organizzazione Soccorso Iglesias e dal Sindaco, presso il suo ufficio, al primo piano della sede comunale, che provvede a comunicarli e smistarli agli opportuni organi comunali per la determinazione delle rispettive azioni.

L'avvio e il mantenimento dei contatti con le strutture operative operanti sul territorio e gli enti territoriali e locali è garantita dal Centro Comunale allestito presso la sede di Soccorso Iglesias.

I dati delle tabelle dovranno essere sempre aggiornati e gli eventuali cambiamenti dovranno essere comunicati alle strutture del Sistema di Comando e Controllo.

CRITICITA' ASSENTE O POCO PROBABLE

Il Sindaco

- Accerta la concreta disponibilità di personale per eventuali servizi di monitoraggio osservativo da attivare in caso di necessità, in funzione della specificità del territorio e dell'evento atteso.
- Il Sindaco segnala prontamente alla SORI e alla Prefettura eventuali criticità locali rilevate

ALLERTA GIALLA – CRITICITA' ORDINARIA FASE DI ATTENZIONE

Il Sindaco o il suo delegato

- Accerta la concreta disponibilità di personale per eventuali servizi di monitoraggio osservativo da attivare in caso di necessità, in funzione della specificità del territorio e dell'evento atteso, secondo quanto previsto nel Piano comunale di protezione civile.

- Segnala prontamente alla SORI, alla Prefettura e all'ispettorato CFVA competente, eventuali criticità rilevate nell'ambito dell'attività di presidio territoriale idrogeologico e idraulico locale.
- Verifica la funzionalità e l'efficienza dei sistemi di telecomunicazione sia con le altre componenti del sistema della Protezione Civile sia interni al Comune.
- Garantisce il flusso di informazioni e i contatti con la SORI, la Prefettura, i Comuni limitrofi e le strutture operative locali di Protezione Civile: strutture operative comunali e stazione dei Carabinieri.

Alla visualizzazione dell'avviso di criticità ordinaria		
SINDACO IN COLLABORAZIONE CON LA FUNZIONE VOLONTARIATO		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Controlla on line il bollettino di pericolosità	SORI, strutture operative locali di Protezione Civile.	Funzionalità del sistema di allertamento locale
Dirama la comunicazione della fase corrispondente per l'avvio delle procedure relative	Struttura comunale: Funzioni C.O.C.	Informazione / condivisione fase operativa
Allerta i referenti delle Funzioni di Supporto: ne verifica la reperibilità, li informa dell'attivazione della Fase di Attenzione e della costituzione del Presidio Operativo.	Responsabili delle Funzioni di Supporto che si ritengono necessarie attivare per fronteggiare l'evento in atto. [Nominativi e contatti parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Avvia, in caso di evoluzione negativa delle condizioni meteo se del caso, le comunicazioni con i Sindaci dei Comuni limitrofi.	Strutture operative comunali, tecnici reperibili del Comune, componenti del C.O.C. e Sindaci dei Comuni limitrofi [Nominativi e contatti in parte generale]	Divulgare lo stato di Pre - Allerta

ALLERTA ARANCIONE

RESPONSABILE del C.O.C. SINDACO		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	Responsabili delle Funzioni di Supporto	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione e/o dalla Prefettura.	Responsabile segreteria di coordinamento	Occuparsi dei registri e dell'archivio, realizzare un protocollo di emergenza, garantire i contatti con l'addetto stampa comunale.
Si assicura del corretto funzionamento del centralino telefonico per le emergenze.	Impiegato comunale o messo comunale che risponde al centralino in caso di emergenza (il centralino non è stato ancora attivato))	Garantire l'efficacia delle comunicazioni con i cittadini
Comunica preventivamente ed adeguatamente alla popolazione e, in particolare, a coloro che vivono o svolgono attività nelle aree a rischio,	Popolazione attraverso sms e sito internet e coordinamento con la Polizia locale.	Garantire che la popolazione sia cosciente del rischio e possa mettere in atto le buone pratiche precedentemente comunicate.

RESPONSABILE del C.O.C.
SINDACO

individuate nella sezione precedente del piano, l'evento fenomenologico previsto al fine di mettere in atto le buone pratiche di comportamento che dovranno essere preventivamente comunicate.

RESPONSABILE FUNZIONE TECNICA E PIANIFICAZIONE		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Si accerta della presenza sul luogo dell'evento dei dipendenti comunali da mettere al servizio delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	VV.F., C.F.VA., Ente Foreste Sardegna, eventuale volontariato a supporto	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale. NB: nel caso in cui il Presidio Territoriale non fosse stato ancora attivato, lo attiva chiamando il responsabile della/e squadra/e di tecnici e operai che, a sua volta, invia sul luogo i componenti delle squadre.	Responsabile del Presidio Territoriale:	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
Aggiorna lo scenario previsto dal piano di emergenza raccordandosi con le funzioni presenti nel C.O.C. al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento ponendo particolare attenzione agli elementi a rischio.	Responsabili delle Funzioni di Supporto [Elementi a rischio in cartografia allegata]	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.

RESPONSABILE FUNZIONE SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Contatta le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione e che potrebbero essere coinvolte e vi mantiene contatti costanti	Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza sanitaria – censimento strutture a rischio.
Provvede al censimento in tempo reale dei soggetti sensibili presenti nelle strutture sanitarie e non, che potrebbero essere coinvolte dall'evento.	Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza sanitaria.
Verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento	Strutture sanitarie deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza sanitaria – censimento strutture.
Censisce le risorse sanitarie ordinarie disponibili e allerta le altre strutture di volontariato socio-sanitarie che potrebbero fornire risorse ad integrazione delle proprie.	Strutture sanitarie locali e altre Organizzazioni di volontariato [Nominativi e contatti parte generale e rubrica telefonica]	Assistenza sanitaria – censimento strutture.
Raccorda le attività con le organizzazioni di volontariato e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.	Squadre di volontari [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate.	Squadre di volontari [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – Informazione alla popolazione.
Predisporre ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza.	Squadre di volontari [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
Predisporre ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi da porre IN AFFIANCAMENTO alle strutture operative presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.	Squadre di volontari [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.

RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Controlla i punti critici, le aree soggette a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle aree di emergenza.	Componenti del Presidio Territoriale, Responsabile della Funzione volontariato e assistenza alla popolazione. [Nominativi e contatti parte generale] [Punti critici, aree a rischio, vie di fuga, aree di emergenza in cartografia allegata]	Monitoraggio e sorveglianza del territorio e verifica della funzionalità delle aree di emergenza.
Verifica la disponibilità delle strutture operative individuate per il perseguimento degli obiettivi di piano.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale [Nominativi e contatti parte generale]	Allertamento.
Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie in base allo scenario ipotizzato dal Referente della Funzione Tecnica di Valutazione	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale [Nominativi e contatti parte generale] Componenti dell'Anas/altre Amministrazioni, affiancamento del volontariato	Allertamento.
Assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o Polizia locale.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale [Nominativi e contatti parte generale]	Allertamento.
Predisporre ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico, avvalendosi se del caso anche dell'AFFIANCAMENTO DEL VOLONTARIATO.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale [Nominativi e contatti parte generale]	Predisposizione di uomini e mezzi.
Comunica direttamente con il Responsabile del C.O.C..	Responsabile del C.O.C. [Nominativi e contatti parte generale]	Monitoraggio e sorveglianza del territorio.

RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza della popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l'invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione.	Enti detentori di risorse Amministrazioni del territorio, Municipalità [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per	Società presenti nel territorio con cui si è attivata la convenzione	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.

RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI		
assicurare il pronto intervento.	[Nominativi e contatti parte generale]	
Predisporre ed invia i mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione.	Referente Comunale – Economo Comunale... [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
Stabilisce i collegamenti, previa autorizzazione del Responsabile del C.O.C., con Prefettura – UTG, la Regione e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione.	Prefettura – UTG, Regione, [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica] Responsabile del C.O.C. [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.
Verifica l'effettiva raggiungibilità delle aree di emergenza con particolare riguardo alle aree di accoglienza per la popolazione.	Responsabili Funzioni: Assistenza Alla Popolazione – Volontariato - Tecnica di Valutazione e Pianificazione [Nominativi e contatti parte generale]	Efficienza delle aree di emergenza e dei percorsi stabiliti per il loro raggiungimento.

RESPONSABILE FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI ATTIVITA SCOLASTICA E TELECOMUNICAZIONI		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.	Sindaco [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
Si assicura della reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano.	Centri e Aree di accoglienza [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
Effettua un censimento presso le principali strutture ricettive nella zona per accertarne l'effettiva disponibilità.	Principali strutture ricettive della zona [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
Raccorda le attività con i volontari e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.	Responsabili Funzioni: Volontariato - Strutture Operative Locali, Viabilità [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione.	Responsabile/i dell'attivazione del sistema di allertamento locale [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione- Informazione alla popolazione.
Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate.	Responsabili Funzioni: Volontariato - Strutture Operative Locali o di comuni limitrofi se abilitate, Viabilità [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione- Informazione alla popolazione.
Attiva le organizzazioni di volontariato specializzati in radio comunicazione di emergenza.	Organizzazioni di volontariato specializzati in TLC se presenti oppure Referente della Funzione	Assicurare la continuità delle comunicazioni in emergenza tra gli operatori ed il centro di

Piano Comunale di Protezione Civile - Rischio Idraulico ed Idrogeologico

	Telecomunicazioni [Nominativi e contatti parte generale]	coordinamento Assicurare la continuità.
--	---	--

Fase di allarme/emergenza.

FASE di ALLARME/EMERGENZA	
ATTIVAZIONE (effettuata dal SINDACO)	

NB: in caso di attivazione diretta della fase di allarme per evento non prevedibile e improvviso, il C.O.C. deve essere attivato nel più breve tempo possibile per il coordinamento degli operatori di protezione civile che vengono inviati sul territorio. Inoltre si dovrà valutare se procedere alla chiusura delle scuole ed all'evacuazione preventiva della popolazione a rischio, degli anziani e dei disabili indicati in cartografia e nella tabella allegata alla copia del Sindaco nella quale sono riportati gli indirizzi ed i nominativi di queste persone.

SINDACO E FUNZIONE 3 VOLONTARIATO		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Qualora il C.O.C. non fosse stato ancora attivato, procede all'attivazione nel più breve tempo possibile.	Responsabile del C.O.C. [Nominativi e contatti parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Informa Prefettura - UTG, Regione, dell'avvenuta attivazione del C.O.C. comunicando le Funzioni attivate.	Prefettura – UTG, Regione [Nominativi e contatti parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere.
Mantiene i contatti con la SORI, la Prefettura, per il tramite del CCS e il COM, se istituito informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme.	Prefettura – UTG, Regione, Strutture Operative [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Chiede alla Prefettura competente il concorso di risorse e mezzi sulla base delle necessità	UTG Prefettura, SORI, , Comuni limitrofi, strutture operative locali di Protezione Civile se presenti, Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze di Polizia e Direzione Regionale del CFVA. [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]	Creare un efficace coordinamento operativo locale

SINDACO E FUNZIONE 3 VOLONTARIATO		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Coordina le attività delle strutture operative locali di Protezione Civile: Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze di Polizia e Direzione Regionale del CFVA	UTG Prefettura, SORI, , Comuni limitrofi, strutture operative locali di Protezione Civile se presenti, Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze di Polizia, Direzione Regionale del CFVA e Stazione Forestale del CFVA. [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Adotta ordinanze contingibili ed urgenti al fine di scongiurare l'insorgere di situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità oltretché di emergenze sanitarie e di igiene pubblica.		Scongiurare l'insorgere di situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità
Invia un proprio rappresentante presso il COM se istituito	SORI	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	Responsabili delle Funzioni di Supporto [Nominativi e contatti parte generale	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione e/o dalla Prefettura.	Responsabile segreteria di coordinamento [Nominativi e contatti parte generale]	Occuparsi dei registri e dell'archivio, realizzare un protocollo di emergenza, garantire i contatti con l'addetto stampa comunale.

RESPONSABILE FUNZIONE 1: TECNICA E PIANIFICAZIONE		
<p>Mette a disposizione tutte le informazioni tecniche necessarie per far fronte all'evento (cartografie, elaborati tecnici ecc...);</p> <p>Accerta la messa in sicurezza delle reti di servizi essenziali nelle zone interessate dall'evento;</p> <p>Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale;</p>	<p>UTG Prefettura, SORI, , Comuni limitrofi, strutture operative locali di Protezione Civile se presenti, Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze di Polizia e Direzione Regionale del CFVA . [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]</p>	<p>Creare un efficace coordinamento operativo locale</p>

<p>Aggiorna lo scenario previsto dal piano di emergenza raccordandosi con le funzioni presenti nel COC al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento ponendo particolare attenzione agli elementi a rischio;</p> <p>Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di P.C.</p>		
--	--	--

RESPONSABILE FUNZIONE 2: SANITA ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA

<p>Individua le situazioni di pericolo e assicura coordinandola la prima messa in sicurezza della popolazione e l'assistenza sanitaria ad eventuali feriti.</p>	<p>SORI, Responsabile funzione assistenza alla popolazione, ASL, Responsabile del presidio territoriale, Responsabile funzione servizi essenziali, Responsabile Soccorso Iglesias</p>	<p>Creare un efficace coordinamento operativo locale</p>
<p>Assicura l'assistenza immediata alla popolazione (ad esempio distribuzione di generi di primo conforto, pasti, servizi di mobilità alternativa, ecc....).</p>	<p>Responsabile funzione volontariato</p>	<p>Assicurare assistenza alla popolazione</p>
<p>Valuta la possibilità di utilizzo di strutture idonee a garantire l'assistenza abitativa alle eventuali persone evacuate con particolare riguardo a quelle destinate all'attività residenziale, alberghiera e turistica</p>	<p>Responsabile Funzione volontariato, Proprietari strutture alberghiere</p>	<p>Garantire accoglienza alle popolazioni sfollate</p>
<p>Adotta le misure necessarie per la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico e se necessario ne organizza l'evacuazione</p>	<p>Imprenditori agricoli, ASL 7</p>	<p>Garantire la messa in sicurezza dei capi</p>

RESPONSABILE FUNZIONE 4: MATERIALI E MEZZI

<p>Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza;</p> <p>Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura – UTG</p> <p>Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza della popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l'invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione;</p> <p>Mantiene i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento;</p> <p>Stabilisce i collegamenti, previa autorizzazione del Responsabile del COC, con Prefettura – UTG, la Regione e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione;</p>	<p>Imprese, Sindaco, Funzione 1</p>	
---	-------------------------------------	--

RESPONSABILE FUNZIONE 5: SERVIZI ESSENZIALI ATTIVITA SCOLASTICA E TELECOMUNICAZIONI

<p>Dispone affinché i gestori di servizi essenziali intervengano tempestivamente per ripristinare i servizi interrotti o danneggiati</p>	<p>Gestori servizi essenziali</p>	<p>Garantire la funzionalità dei servizi</p>
--	-----------------------------------	--

RESPONSABILE FUNZIONE 6: CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE

Provvede al censimento della popolazione evacuata	Responsabile assistenza popolazione, volontariato	Avere un quadro completo della situazione
---	---	---

RESPONSABILE FUNZIONE 7: STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA

Attiva o intensifica, se già in atto, le attività di presidio territoriale Idraulico e idrogeologico e il controllo della rete stradale di competenza nelle località interessate dall'evento tenendo costantemente informata la SORI	SORI, Responsabile del presidio territoriale idraulico idraulico, Responsabile SOCCORSO IGLESIAS	Garantire un efficace monitoraggio
--	--	------------------------------------

RESPONSABILE FUNZIONE 8: ASSISTENZA POPOLAZIONE

Verifica la disponibilità delle risorse necessarie per l'assistenza alla popolazione, aggiorna la stima della popolazione residente nelle zone a rischio, mantiene elenchi aggiornati dei disabili e delle persone con particolari esigenze, garantisce l'assistenza logistica alla popolazione, assicura l'assistenza ai disabili, fornisce risorse e promuove la realizzazione e la gestione di aree attrezzate per fornire i servizi necessari, coordina i messaggi d'allarme alla popolazione, mantiene la contabilità del servizio in modo da tenere aggiornata la situazione contabile di ogni spesa pubblica.

RESPONSABILE FUNZIONE 9: MASS MEDIA E INFORMAZIONE

Assicura l'adeguata e tempestiva informazione alla popolazione sull'evento in corso e sulla relativa messa in atto di norme di comportamento da adottare	Responsabile Funzione telecomunicazioni, Popolazione, mezzi di stampa	Assicurare l'adeguata informazione
--	---	------------------------------------

FASE DI EVENTO IN ATTO

SINDACO O SUO DELEGATO		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Contatta il responsabile del C.O.C. per procedere all'attivazione del Centro Operativo Comunale o Intercomunale se non è già stato attivato precedentemente..	Responsabile del C.O.C.	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Informa Prefettura - UTG, Regione, dell'avvenuta attivazione del C.O.C. comunicando le Funzioni attivate.	UTG Prefettura, SORI, Prefettura, Comuni limitrofi, strutture operative locali di Protezione Civile, Carabinieri, Corpo Nazionale dei	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere.

SINDACO O SUO DELEGATO		
	Vigili del Fuoco, Forze di Polizia e Direzione Regionale del CFVA. [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]	
Valuta se ordinare la chiusura preventiva delle scuole.	Scuole, genitori alunni, comunicazione UTG Prefettura, SORI, Prefettura.	Prevenire congestionamento del traffico e garantire la sicurezza degli alunni e dei genitori.
A seguito della diramazione da parte della Direzione Regionale di Protezione Civile dell'avviso di allerta con criticità elevata ordina l'evacuazione assistita preventiva.	UTG Prefettura, SORI, Prefettura, Comuni limitrofi, strutture operative locali di Protezione Civile, Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze di Polizia e Direzione Regionale del CFVA. [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]	Prevenire situazioni di pericolo non fronteggiabili con gli uomini ed i mezzi a disposizione al momento. Portare in salvo la popolazione che abita nei piani bassi in zone sicure e garantire la loro assistenza per il periodo di permanenza nella struttura di accoglienza deputata.
Individua gli elementi a rischio (life lines) che possono essere coinvolti nell'evento in corso.	Responsabile del presidio territoriale [Nominativi e contatti parte generale]	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento.....
Comunica con i responsabili delle funzioni dei materiali e mezzi e degli operai comunali per inviare sul territorio i tecnici e le maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.	Aziende erogatrici di servizi essenziali [Nominativi e contatti parte generale]	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento.
Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.	Aziende erogatrici di servizi essenziali [Nominativi e contatti parte generale]	Contatti con le strutture a rischio.
Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.	Sindaco, C.O.C.	Contatti con le strutture a rischio.
Elenca gli edifici strategici nonché le aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali necessita garantire la continuità.	Aziende erogatrici di servizi essenziali [Nominativi e contatti parte generale] Responsabili Funzioni: Assistenza alla popolazione – Soccorso	Continuità di funzionamento dei servizi essenziali degli edifici strategici, ...

SINDACO O SUO DELEGATO		
	Iglesias [Nominativi e contatti parte generale]	

RESPONSABILE FUNZIONE 5 TELECOMUNICAZIONI o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori.	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Garantire la continuità delle Comunicazioni tra gli operatori di emergenza ed il centro di coordinamento
Predisporre le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con il Presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio.	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato.	Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione e se del caso richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di tali risorse strumentali	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Garantisce il funzionamento delle comunicazioni al fine di predisporre un efficace sistema anche nella fase di allarme.	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni

RESPONSABILE della FUNZIONE 1 TECNICA E PIANIFICAZIONE		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	VV.F., C.F.VA, Ente Foreste Sardegna, eventuale volontariato a supporto [Nominativi e contatti parte generale	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale. NB: nel caso in cui il Presidio Territoriale non fosse stato ancora attivato, lo attiva chiamando il responsabile della/e squadra/e di tecnici che, a sua volta, avvisa i componenti delle squadre e ne dispone la dislocazione in area sicura limitrofa all'evento.	Responsabile del Presidio Territoriale [Nominativi e contatti parte generale	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.	Responsabile del Presidio Territoriale [Nominativi e contatti parte generale	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
...

RESPONSABILE della funzione 7: STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Controlla i punti critici, le aree soggette a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle aree di emergenza posizionandosi in zone sicure.	Componenti del Presidio Territoriale, [Nominativi e contatti in relazione] [Punti critici, aree a rischio, vie di fuga, aree di emergenza in cartografia allegata]	Monitoraggio e sorveglianza del territorio e verifica della funzionalità delle aree di emergenza.
Comunica direttamente con il Responsabile della Funzione Tecnica Materiali e mezzi e con il responsabile del presidio territoriale	Responsabile della Funzione Tecnica Materiali e mezzi e Responsabile del presidio territoriale [Nominativi e contatti parte generale]	Monitoraggio e sorveglianza del territorio
Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione.	FF.OO., FF.AA. se disponibili, Polizia Municipale [Nominativi e contatti parte generale] Componenti della Anas/altre Amministrazioni, affiancamento del volontariato.	
Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.	FF.OO., FF.AA. se disponibili, Agenti Polizia Municipale [Nominativi e contatti parte generale]	
Coordina le attività di evacuazione della popolazione delle aree a rischio.	SORI, Sindaco, Responsabile C.O.C., Responsabile funzione assistenza alla popolazione, volontariato	...

RESPONSABILE FUNZIONE 2 SANITA ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA E 3 VOLONTARIATO		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.	Strutture sanitarie coinvolte nell'evento	Assistenza sanitaria
Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica degli evacuati attraverso il volontariato e contattando i responsabili ASL 8 competenti per territorio.	Strutture sanitarie coinvolte nell'evento	Assistenza sanitaria
Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti.	Strutture sanitarie locali Squadre di volontari	Assistenza sanitaria
Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza.	ASL 7 Squadre di volontari	Assistenza sanitaria
Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.	ASL 7	Assistenza sanitaria
Ausilia le attività di evacuazione della popolazione delle aree a rischio.	Responsabile C.O.C., Responsabile presidio territoriale Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Provvede al censimento della popolazione evacuata evidenziando l'eventuale presenza di stranieri specificandone la nazionalità.	Squadre di volontari Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa.	Responsabili C.O.C. e presidio territoriale Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza.	SORI, Sindaco, Squadre di volontari - Strutture Operative Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza.	Squadre di volontari – Sanità – ASL 7 Nominativi e contatti parte generale	Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Provvede al ricongiungimento delle famiglie.	Squadre di volontari Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del	Sindaco, Responsabile Funzione Telecomunicazioni e servizi essenziali	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di

RESPONSABILE FUNZIONE 2 SANITA ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA E 3 VOLONTARIATO		
sistema di protezione civile.	[Nominativi e contatti in scheda speditiva]	salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.	Squadre di volontari [Nominativi e contatti parte generale	Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Dispone dei volontari per il supporto della polizia municipale e delle altre strutture operative.	Squadre di volontari- Responsabile presidio territoriale	
Invia il volontariato nelle aree di accoglienza.	Squadre di volontari- Responsabile presidio territoriale	
Invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di assistenza della popolazione.	Squadre di volontari- Responsabile presidio territoriale	

RESPONSABILE FUNZIONE 4 MATERIALI e MEZZI		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza.	Responsabile assistenza alla popolazione, squadre di volontari	
Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.	Ditte convenzionate	
Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura – UTG .	SORI, UTG, Prefettura, CFVA	

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO
COMUNE DI IGLESIAS**

RESPONSABILE FUNZIONE 5 SERVIZI ESSENZIALI		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.	Aziende erogatrici di servizi essenziali [Nominativi e contatti parte generale]]	Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.
Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori.	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Garantire la continuità delle Comunicazioni tra gli operatori di emergenza ed il centro di coordinamento
Predisporre le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con il Presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio.	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato.	Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione e se del caso richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di tali risorse strumentali	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Garantisce il funzionamento delle comunicazioni al fine di predisporre un efficace sistema anche nella fase di allarme.	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione Volontariato [Nominativi e contatti parte generale]	Comunicazioni
Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.	Aziende erogatrici di servizi essenziali Responsabile della Funzione Tecnica Materiali e mezzi e coordinamento operai comunali [Nominativi e contatti parte generale]	Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.

RESPONSABILE FUNZIONE6: CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		
Provvede al censimento della popolazione evacuata	Responsabile assistenza popolazione, volontariato	Avere un quadro completo della situazione

RESPONSABILE FUNZIONE 8: ASSISTENZA POPOLAZIONE

Verifica la disponibilità delle risorse necessarie per l'assistenza alla popolazione, aggiorna la stima della popolazione residente nelle zone a rischio, mantiene elenchi aggiornati dei disabili e delle persone con particolari esigenze, garantisce l'assistenza logistica alla popolazione, assicura l'assistenza ai disabili, fornisce risorse e promuove la realizzazione e la gestione di aree attrezzate per fornire i servizi necessari, coordina i messaggi d'allarme alla popolazione, mantiene la contabilità del servizio in modo da tenere aggiornata la situazione contabile di ogni spesa pubblica.

RESPONSABILE FUNZIONE 9: MASS MEDIA E INFORMAZIONE

Assicura l'adeguata e tempestiva informazione alla popolazione sull'evento in corso e sulla relativa messa in atto di norme di comportamento da adottare	Responsabile Funzione telecomunicazioni, Popolazione, mezzi di stampa	Assicurare l'adeguata informazione
--	---	------------------------------------

9.SINTESI DEL PIANO PER IL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO

In questo paragrafo si riporta una check list di sintesi dei contenuti del Piano per il rischio idraulico ed idrogeologico con le indicazioni tratte dal Sistema di Protezione Civile, così come presente sul sistema ZERO GIS on line.

- Il piano recepisce gli indirizzi nazionali, regionali disponibili per la zona nella quale insiste il Comune? SI NO
- Il piano tratta della gestione del rischio alluvione? SI NO
- Sono individuati e rappresentati i possibili scenari di riferimento sulla base della mappatura di pericolosità e di rischio di alluvioni elaborate ai sensi del D.Lgs.49/2010 o della mappatura delle aree a rischio di alluvioni (R3-R4) elaborate dall'Autorità di Bacino e presenti nei vigenti PAI? SI NO
- Sono considerati scenari riferiti alle aree a più elevata pericolosità perimetrate per le piene con i tempi di ritorno più bassi della pianificazione di bacino (30 - 50 anni)? SI NO
- Sono considerati scenari riferiti a piene più frequenti di quelle sopra indicate al fine di elaborare una descrizione sintetica della dinamica dell'evento che si ritiene potrebbe verificarsi? SI NO
- Sono individuati punti critici sul territorio comunale (tratti dei corsi d'acqua in cui non sono presenti sufficienti condizioni di sicurezza, es. attraversamenti con insufficiente sezione di deflusso/sponde in erosione/bruschi cambiamenti di sezione...)? SI NO
- L'attivazione delle fasi operative è collegata ai livelli di allerta per criticità idrogeologica e idraulica previsti dal sistema di allertamento regionale, ai sensi del Manuale Operativo approvato con Deliberazione della G.R. n. 53/25 del 29 dicembre 2014 (giallo, arancione, rosso)? SI NO
- È organizzato il presidio territoriale locale, ai sensi del Manuale Operativo approvato con Deliberazione della G.R. n. 53/25 del 29 dicembre 2014, con procedure di attivazione legate al sistema di allertamento? SI NO
- È individuato il flusso delle comunicazioni nelle fasi di allerta e di emergenza? SI NO
- Sono definite nel piano procedure per ciascuna fase operativa di allerta e di emergenza? SI NO
- Sono previste procedure per l'allertamento della popolazione (descrizione delle modalità di informazione alla popolazione)? SI NO
- Sono previste misure per la salvaguardia e l'assistenza alla popolazione a rischio (evacuazioni cautelative, soccorso, assistenza logistica e sanitaria)? SI NO
- La sede del Centro Operativo è un edificio idoneo e ubicato in un luogo sicuro? SI NO

Piano Comunale di Protezione Civile - Rischio Idraulico ed Idrogeologico

- La sede del Centro Operativo è facilmente accessibile? SI NO
- La sede del Centro Operativo è dotata di spazi interni ed esterni adeguati all'operatività dell'emergenza? SI NO
- La sede del Centro Operativo è dotata di attrezzature informatiche e per le comunicazioni di emergenza (radio)? SI NO
- La sede del Centro Operativo è dotata di attrezzature idonee a garantire l'autonomia delle attrezzature informatiche in caso di mancata erogazione dell'energia elettrica? SI NO
- Sono state individuate le aree di emergenza (aree di attesa, aree/centri di accoglienza, aree di ammassamento)? SI NO
- Nel piano sono individuati i responsabili delle Funzioni di supporto? SI NO
- C'è un sistema di reperibilità attivo h 24? SI NO
- Il piano prevede esercitazioni e aggiornamenti periodici? SI NO
- Sono previste attività di formazione/informazione degli operatori a livello comunale/intercomunale? SI NO
- Le modalità di informazione alla popolazione sul rischio e sul piano di protezione civile consistono nell'avviso su siti web, e-mail, sms, manifesti, opuscoli informativi, social media, radio locali, esercitazioni programmate e attività nelle scuole.

**10. ELENCO ALLEGATI CARTOGRAFICI:
RISCHIO IDRAULICO**

CT01_Inquadramento Generale Rischio Idraulico – sfondo cartografia IGM- Scala 1:25000

CT02_Rischio Idraulico particolare della frazione Bindua – sfondo ortofoto – Scala 1:5.000

CT03_Rischio Idraulico particolare della frazione San Benedetto sfondo ortofoto – Scala 1:5.000

CT04 Rischio Idraulico particolare della Zona industriale Sa Stoia – sfondo ortofoto – Scala 1:10.000

CT05 Rischio Idraulico particolare del Centro abitato – sfondo ortofoto – scala 1:10.000

CT_21 Rischio Idraulico –alla diga di Punta Gennarta– sfondo ortofoto – scala 1:10.000.

CT 22 Rischio Idraulico - Scenario di rischio relativo ai canali tombati del centro urbano - sfondo ortofoto – scala 1:10.000

CT 22 BIS Rischio Idraulico - Scenario di rischio relativo al canale di san Benedetto - sfondo ortofoto – scala 1:10.000

RISCHIO FRANA

CT06 Inquadramento Generale Rischio Frana - sfondo cartografia IGM- Scala 1:25000

CT07 Rischio geomorfologico – particolare del centro abitato – Sfondo ortofoto – scala 1:10.000

CT08 Rischio geomorfologico – particolare della frazione Bindua – sfondo ortofoto – Scala 1:5.000

CT09 Rischio geomorfologico – particolare della frazione San Benedetto – sfondo ortofoto – Scala 1:5.000

CT10 Rischio geomorfologico – particolare della frazione Nebida – sfondo ortofoto – Scala 1:5.000

CT11 Rischio geomorfologico – particolare della zona Sud del centro abitato di Iglesias – sfondo ortofoto – Scala 1:10.000

CARTA DEI SETTORI

CT12 – carta dei settori di divisione del centro abitato – sfondo cartografia IGM- Scala 1:25000

CT13 – carta dei settori di divisione del centro abitato interessati dal rischio geomorfologico– sfondo cartografia IGM- Scala 1:25000

CT14 – carta dei settori di divisione del centro abitato interessati dal rischio idraulico– sfondo cartografia IGM- Scala 1:25000