

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO GENERALE DEL COMUNE	6
2.1.1	Idrografia	6
2.1.2	Il sistema idrografico urbano e periurbano	7
2.1.3	I corsi d'acqua in ambito extraurbano	15
2.1.4	Popolazione residente	24
3	ASPETTI IDRAULICI	25
3.1	Storia dei fenomeni alluvionali del Comune di USSASSAI.....	25
3.2	BASE DATI IDROGEOLOGICI.....	26
3.3	Storia del reticolo Idrografico.....	29
4	PARTE GENERALE	32
4.1	Strutture a rischio	32
4.1.1	Censimento delle risorse comunali	35
4.1.2	Censimento delle risorse associazioni di Protezione Civile:.....	36
4.1.3	Censimento Ditte Esterne	37
4.1.4	Volontariato e altre associazioni.....	39
4.1.5	Strutture sanitarie comunali e limitrofe (in zone NON esposte a rischio)sia pubbliche che private	40
4.1.6	Enti gestori dei servizi essenziali.....	40
4.1.7	Aree di stoccaggio e distribuzione: materiali infiammabili	41
4.2	Aree di protezione civile	42
4.2.1	Aree di emergenza individuate nel territorio Comunale.....	44
4.2.2	Descrizione aree emergenza e foto	45
4.3	Pianificazione della viabilità.....	52
4.3.1	Viabilità di emergenza	53
4.3.2	Viabilità di evacuazione	53
4.4	I cancelli	55
5	LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE - OBIETTIVI	59
5.1	Funzionalità del sistema di allertamento regionale.....	60
5.2	Funzionalità del sistema di allertamento locale.....	60
5.3	Coordinamento operativo locale.....	61
5.3.1	Presidio operativo comunale.....	61

5.3.2	Centro operativo comunale (C.O.C.)	62
5.3.3	Centro Operativo intercomunale (C.O.I.)	63
5.4	Ripristino viabilità e trasporti.....	63
5.5	Misure di salvaguardia della popolazione.....	64
5.5.1	Monitoraggio osservativo	64
5.5.2	Informazione alla popolazione	64
5.5.3	Sistemi di allarme per la popolazione.....	65
5.5.4	Modalità di evacuazione assistita	65
5.5.5	Modalità di assistenza alla popolazione.....	66
5.5.6	Verifica della funzionalità delle aree di emergenza.....	66
5.6	Ripristino dei servizi essenziali	66
5.7	Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio.....	66

1 PREMESSA

Il presente Piano Comunale di Protezione Civile per il rischio idraulico è stato redatto sulla base della vigente normativa nazionale e regionale di cui al "*Manuale operativo delle allerte ai fini di protezione civile*", approvato con deliberazione della Giunta Regionale Delibera del 08 gennaio 2019, n. 1/9, tenendo conto anche di quanto prescritto dall'ordinanza n. 6 del 27/09/2017 del commissario delegato Graziano Nudda. L'ordinanza sanciva infatti l'obbligo di aggiornamento per i piani già approvati, al manuale delle allerte ex D.G.R. n.53/25 del 29/12/2014, n.26/12 del 11/5/2016 e n.59/22 del 3/11/2016, e alle linee guida per la pianificazione comunale e intercomunale di protezione civile ex DGR n.20/10 del 12/04/2016.

La suddetta ordinanza forniva anche le disposizioni operative e gli allegati (All.1 e All.2 disponibili nel modello di intervento) sia per i comuni dotati di un piano di protezione civile che per quelli che ancora non hanno proceduto alla redazione del piano.

“Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 370 del 11.08.2016. Iniziative necessarie al superamento delle criticità evidenziate nella realizzazione del Sistema di protezione civile della Regione Sardegna. Disposizioni operative per il monitoraggio dello stato di attuazione e/o per l'accelerazione delle procedure di approvazione/aggiornamento della pianificazione comunale/intercomunale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico, per il rischio incendi boschivi e di interfaccia e per il rischio neve”

Ordina di seguito:

- Art.1 *“I Sindaci dei Comuni della Sardegna compilano il modello Allegato 1 per autocertificare lo stato di attuazione della pianificazione comunale/intercomunale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico, per il rischio incendi boschivi e di interfaccia nonché per il rischio neve.”*
- Art.2 *“I Responsabili degli Uffici comunali competenti in materia di protezione civile, direttamente o in collaborazione con altri tecnici dell'Amministrazione comunale, inseriscono sulla piattaforma Smartsheet le informazioni di cui all'Allegato 2, relative ai punti di Presidio Territoriale Locale idraulico e idrogeologico individuati nel Piano Comunale e/o Intercomunale di Protezione Civile, stampano le email di conferma del caricamento, appongono un timbro e lo sottoscrivono.”*
- Art.3 *“Le autocertificazioni di cui all'art. 1 con allegate le stampe delle email di conferma del caricamento dei punti di Presidio di cui all'art. 2, devono essere inviate entro 10 giorni dalla presente ordinanza all'indirizzo di posta elettronica certificata: emergenza.alluvione2015@pec.regione.sardegna.it.”*
- Art.5 *“Per i comuni che sono in possesso del Piano di cui all'art. 1 non aggiornato al Manuale delle allerte ex D.G.R. n. 53/25 del 29.12.2014, n. 26/12 del 11.5.2016 e n. 59/22 del 3.11.2016, e alle linee guida per la pianificazione comunale e intercomunale di protezione civile ex DGR n. 20/10 del 12.4.2016, i Responsabili degli Uffici comunali competenti in materia di protezione civile, direttamente o in collaborazione con altri tecnici interni o esterni all'Amministrazione comunale, aggiornano il Piano Comunale/Intercomunale di Protezione Civile.”*

Art.8 *“Entro i 5 giorni successivi alla scadenza di cui all'ad. 7, i Piani Comunali/Intercomunalì devono essere caricati sul Sistema Informativo di Protezione Civile (ZeroGis) e le comunicazioni di avvenuto adempimento devono essere inviate alla Direzione generale della protezione civile e, ai fini del monitoraggio dell'attuazione della presente ordinanza, al Commissario delegato.”*

Il presente piano di protezione civile si pone come obiettivo quello di dotare il Comune di uno strumento tecnico di semplice utilizzo, che individui le attività fondamentali da svolgere permettendo allo stesso tempo all'Amministrazione una notevole flessibilità operativa, condizione necessaria per una corretta gestione delle emergenze.

I punti chiave di questo strumento possono essere sintetizzati come segue:

- Sintesi delle informazioni relative al territorio;
- Definizione semplificata del sistema comunale di protezione civile con i relativi strumenti per il coordinamento delle criticità;
- Individuazione delle aree di protezione civile, loro mappatura e produzione di schede di sintesi necessarie all'atto dell'attivazione e allestimento;
- Elenco sintetico delle attività che le singole funzioni di supporto del C.O.C. devono compiere, e relativa modulistica;
- Definizione schematica delle attività specifiche da compiere in relazione ai rischi specifici presenti nel territorio e individuazione di strutture o zone particolarmente vulnerabili che dovranno essere monitorate con particolare attenzione;

Per un'ottimale e pienamente efficiente pianificazione dell'emergenza occorre avere a disposizione un'ampia sintesi delle informazioni relative al territorio che, opportunamente elaborate, devono consentire di avere una risposta omogenea e coordinata del sistema complessivo della protezione civile al verificarsi di un possibile evento calamitoso.

La normativa prevede che i singoli Comuni facciano parte delle componenti del sistema regionale di Protezione Civile aventi compiti e funzioni di coordinamento e che il Sindaco sia l'**Autorità locale di Protezione Civile** sul territorio comunale.

Al verificarsi dell'emergenza, il sindaco assume la direzione e il coordinamento sul proprio territorio dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.

L'approccio nell'uso di questo piano dovrà essere altamente dinamico, ovvero, partendo dalle informazioni sopracitate e dalle procedure di base stabilite, si dovrà individuare e attuare la miglior strategia al fine di garantire l'incolumità delle persone, il soccorso e l'assistenza alla popolazione, la tutela dei beni e dell'ambiente e il ripristino delle condizioni precedenti all'evento.

Oltre alla dinamicità, il Piano deve possedere i requisiti di semplicità, flessibilità e divulgazione, in modo da garantire il massimo livello di efficienza ed efficacia durante la gestione di un potenziale evento calamitoso.

Inoltre, questo documento rappresenta una guida per l'Amministrazione nell'interazione con le strutture sovraordinate, deputate a supportare il Comune in caso di emergenza, attraverso schemi di comunicazione, modulistiche condivise e schemi standardizzati per avere un'efficiente coordinazione anche e soprattutto coi cittadini.

Per l'elaborazione del Presente Piano sono stati presi in considerazione i piani già redatti a livello regionale e comunale in materia di aree pericolose e di rischio idrogeologico, ferma restando la possibilità di integrazione e aggiornamento in seguito a modifiche e varianti della pianificazione regionale in materia di assetto idrogeologico.

Va inoltre precisato che il Piano Comunale, per sua natura generale, non può contenere i piani settoriali che ciascun ente, istituzione e azienda è tenuto a redigere, ma rappresenta il punto di riferimento da tenere sempre presente.

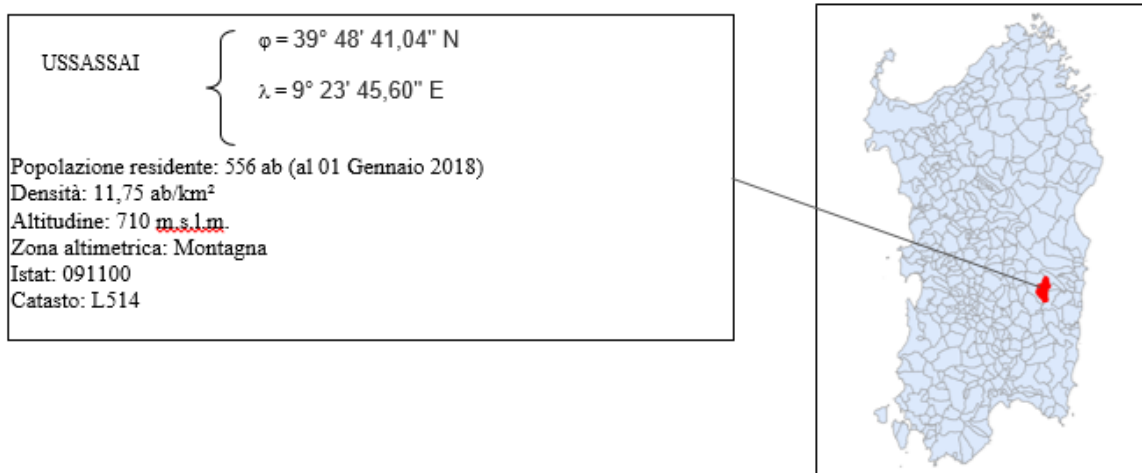
Pertanto, ogni scuola, ufficio pubblico, struttura ospedaliera, museo, ecc., deve dotarsi del proprio piano di emergenza per non trovarsi impreparato di fronte ad un evento calamitoso portandolo a conoscenza della struttura di Protezione Civile Comunale.

Ad ogni modo risulta essere sempre fondamentale la sensibilizzazione della popolazione riguardo a tali tematiche, ai fini di uno sviluppo concreto di una coscienza di protezione civile mirata alla salvaguardia del territorio e, ovviamente, dei suoi abitanti.

La realizzazione di questo piano di protezione civile trae spunto ed è conforme alla vigente normativa di riferimento che comprende leggi nazionali e regionali, direttive e linee guida impartite dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile per la pianificazione comunale di emergenza e ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri emanate a seguito di eventi calamitosi.

Fra queste si cita la Legge n. 225/92, che rappresenta il riferimento nazionale in materia di protezione civile e istituisce il Servizio Nazionale di Protezione Civile (S.N.P.C.), introducendo inoltre i concetti di Programmazione nell'ambito delle attività di Previsione e Prevenzione, e di Pianificazione d'emergenza.

2 INQUADRAMENTO GENERALE DEL COMUNE



2.1.1 Idrografia

Per lo studio del seguente piano di protezione civile sono state individuate e analizzate su modello tutte le potenziali criticità del reticolo idrografico in un ambito territoriale che non è mai stato preso in considerazione dal Piano di Assetto Idrogeologico.

La perimetrazione delle aree a significativa pericolosità passa attraverso la definizione dei criteri che discriminano tra un tronco ritenuto critico e pertanto passibile di analisi e uno ritenuto non critico. In tale ottica ci si è basati prevalentemente su quattro criteri:

- Il tronco appartiene al reticolo minore gravante sul centro edificato;
- Il tronco è stato oggetto di sistemazione idraulica;
- Il tronco insiste su un'area storicamente critica dal punto di vista idraulico;
- Il tronco interessa, anche solo potenzialmente, un elemento a rischio E3 o E4;

Come già precisato l'analisi di criticità è stata estesa a tutto il territorio comunale in modo da proporre una variante completa e il più possibile esaustiva in relazione alla pericolosità idrogeologica che interessa l'intero ambito comunale.

Una rappresentazione grafica dei tronchi ritenuti critici e pertanto analizzati è data nella *Tavola 1idro* che evidenzia nel complesso l'intero reticolo idrografico che insiste sull'ambito urbano e extraurbano di USSASSAI.

In sintesi i tronchi ritenuti potenzialmente critici in ambito urbano sono:

- RIU SA PIRA;
- RIU CUALI;
- RIU NESTASI.

I tronchi ritenuti potenzialmente critici in ambito extraurbano sono:

- RIU GIROLAMO che comprende anche i suoi affluenti;
 - RIU TAQUISARA
 - RIU MALISAI;
 - RIU ERRIERA;
 - RIU LACCASEI;
 - RIU USELIGIS;
 - RIU FONTE S'IMPRESA;
 - LOCALITA SU LAGARCI

Per tutti questi corsi d'acqua si è proceduto ad una modellazione idraulica con codice Hec con conseguente individuazione di aree pericolose e a rischio.

2.1.2 Il sistema idrografico urbano e periurbano

SISTEMA URBANO – E' sostanzialmente costituito da un sistema di condotti che si sviluppano lungo la viabilità del paese, concepiti e dimensionati per la raccolta delle piogge zenitali e non certamente progettati per il drenaggio di piene provenienti dai bacini a monte.

Uno schema riassuntivo dei percorsi del sistema urbano è rappresentato in Figura 1.

RIU SA PIRA – Questo sistema nasce a monte della scuola di via Europa con una piccola griglia (Figura 2) passa di fianco della scuola stessa (Figura 3), percorre la discesa di via Europa (Figura 4) e dopo aver attraversato la S.S. 198 confluisce nel tratto naturale del Riu Sa Pira.

RIU CUALI – Questo sistema nasce in corrispondenza della Via Dante con pozzetto/caditoia (Figura 5). Dopo aver attraversato un terreno situato proprio ai piedi della via Dante (Figura 6), attraversa per un breve tratto la via Don Bosco fino ad immettersi direttamente sulla via Fontana con una griglia (Figura 7), da cui, dopo aver seguito il percorso della Via Fontana per circa 100 m, confluisce nel tratto naturale del Riu Cualì.

RIU NESTASI – Questo sistema nasce in corrispondenza dell'incrocio tra la via Grazia Deledda e la via Nazionale (Figura 8) che percorre per circa 60 m fino ad immettersi sulla scalinata di via Macchiavelli (Figura 9). Successivamente attraversa nuovamente via Nazionale e passa al di sotto della scalinata di collegamento alla via Don Bosco (Figura 10). A questo punto attraversa alcuni fabbricati e prima di immettersi nel tratto naturale del Riu Nestasi lambisce il campo sportivo (Figura 11).

In generale si tratta di sistemi urbani artificiali che, nelle ipotesi modellistiche, non sono stati implementati per ragioni essenzialmente precauzionali, soprattutto in virtù delle insufficienti opere

di imbocco, ma soprattutto del sistema di raccolta lungo il percorso affidato a poche piccole griglie che si ostruiscono nel corso dei primi temporali.

Dunque questi sistemi sono stati modellati prescindendo dall'esistenza di condotti di raccolta di acque bianche e assumendo che la precipitazione venga convogliata lungo la viabilità principale seguendo i percorsi esaminati e analizzati in sede di sopralluogo.

Il risultato è presentato nella carta della pericolosità urbana e la perimetrazione è ampiamente confermata dalle testimonianze storiche su eventi alluvionali che hanno interessato l'abitato. In particolare si cita un fatto ricorrente che è quello dell'allagamento della scuola che interessa il sistema del Riu Sa Pira ma anche il terreno situato ai piedi della via Dante che interessa il sistema dei Riu Nestasi. Tutti questi sistemi si sono rivelati assolutamente insufficienti a drenare portate anche minime, pertanto si è deciso di dare evidenza di questi fenomeni con perimetrazioni di aree H4.

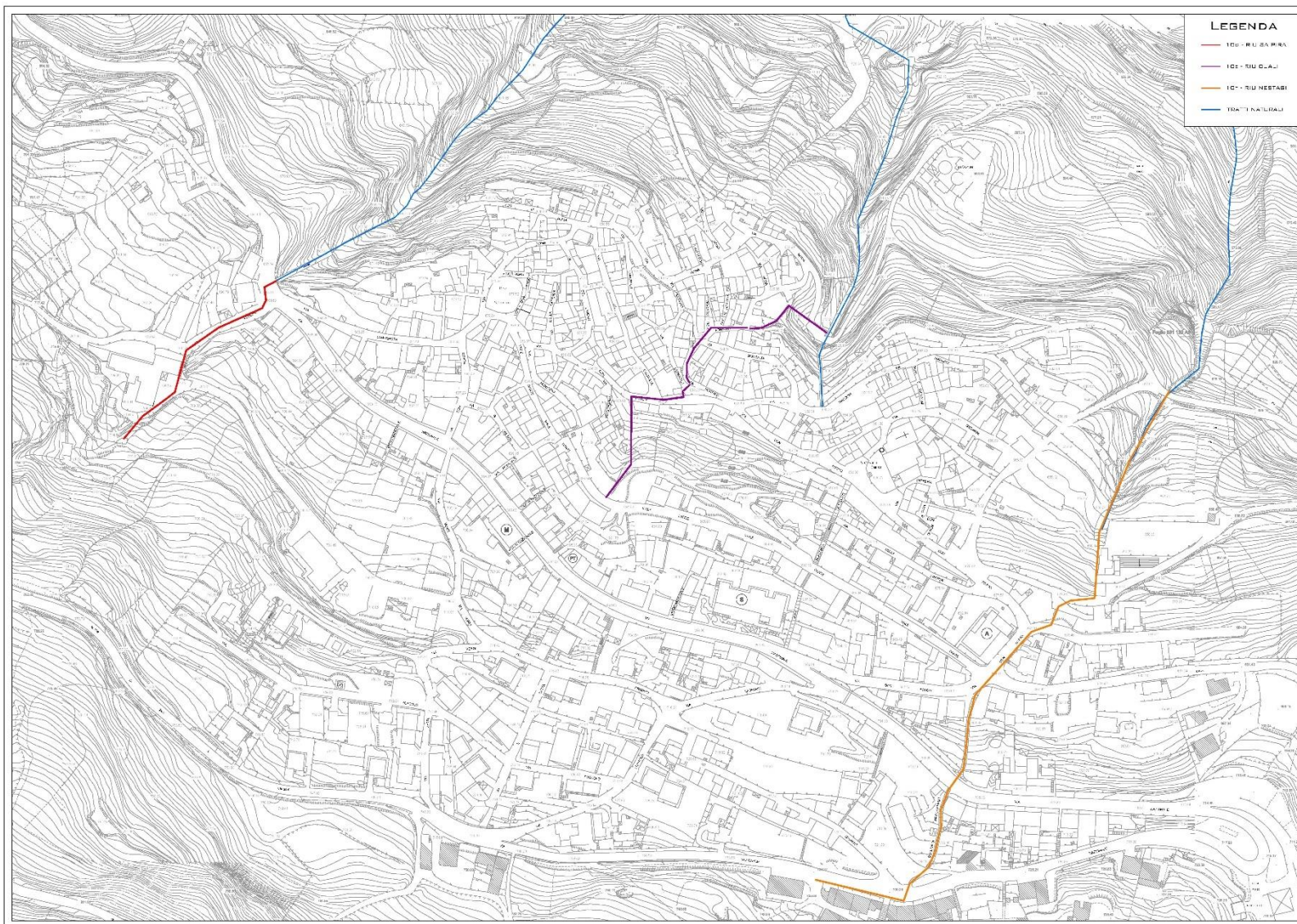


Figura 1 Schema riassuntivo sistema urbano



Figura 2 Imbocco sistema Riu Sa Pira



Figura 3 Scuola di Via Europa



Figura 4 Discesa di Via Europa



Figura 5 Imbocco sistema Riu Cualì



Figura 6 Terreno ai piedi di Via Dante



Figura 7 Griglia Via Fontana



Figura 8 Imbocco sistema Riu Nestasi



Figura 9 Scalinata Macchiavelli

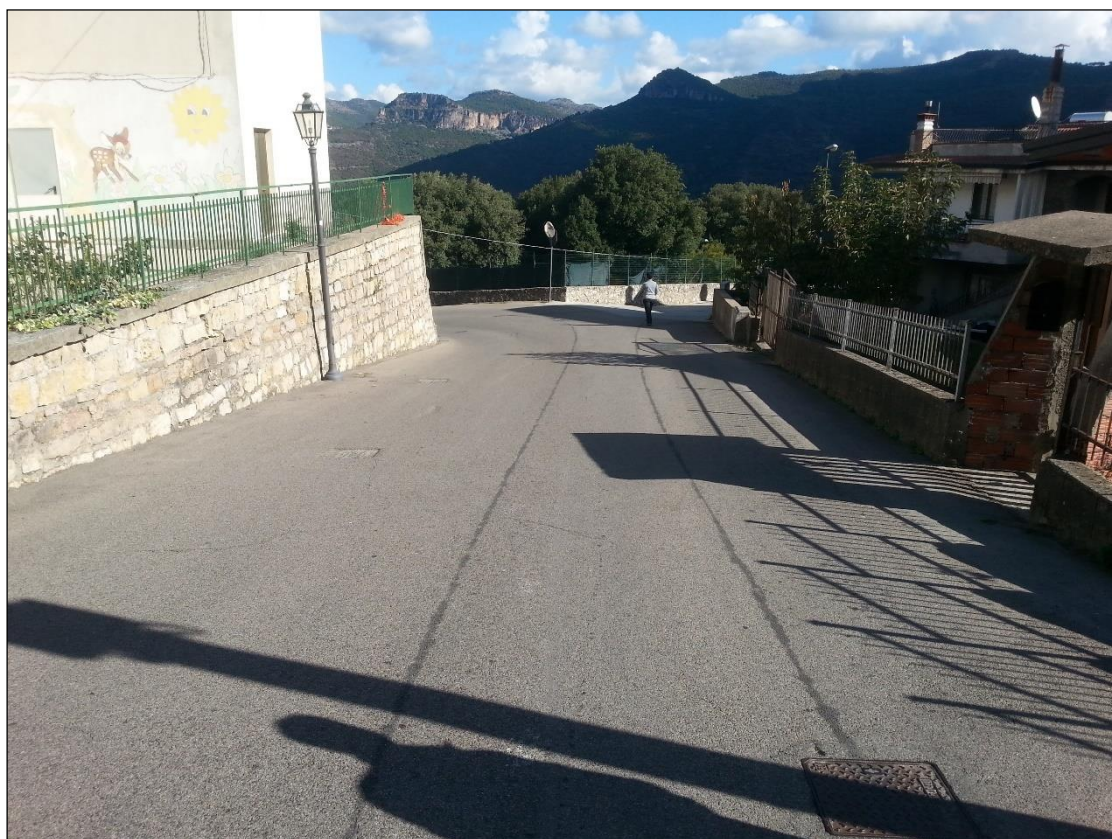


Figura 10 Via Don Bosco



Figura 11 Campo Sportivo

2.1.3 I corsi d'acqua in ambito extraurbano

In agro l'analisi è stata condotta **su tutto il territorio comunale** individuando tutte le altre criticità potenziali.

In generale, oltre la presenza del Riu San Girolamo, i restanti rii non interferiscono con alcun elemento a rischio in quanto sono per lo più inaccessibili e non generano o innescano condizioni di rischio.

In generale le criticità maggiori si verificano in prossimità di diversi ponticelli e tombini che si incontrano nella fitta rete di strade locali e comunali, mentre mediamente bene si comportano le opere d'arte sulla S.S.198 che da SEUI conduce a LANUSEI.

La S.S 198 attraversa da OVEST a EST tutto il territorio comunale di USSASSAI e di conseguenza intercetta numerosi corsi d'acqua con delle opere d'arte che nella maggior dei casi risultano essere sufficienti per tutti i tempi di ritorno.

La criticità maggiore sulla S.S.198 è rappresentata dal ponte sul Rio Taquisara (Figura 12) che nonostante una luce di 5*5 mostra una evidente insufficienza idraulica, che sommata all'effetto causato dall'insufficienza del ponte della ferrovia situato ad appena 12 m più a monte, dà origine ad un'area a pericolosità elevata H4 (Figura 13).

Per quanto riguarda i restanti attraversamenti sulla S.S 198, si segnalano quelli in corrispondenza dei corsi d'acqua come il Riu Laccasei, Riu Useligis e Riu Lagarci, che non risultano essere sufficienti per nessun tempo di ritorno e danno origine ad altre aree a pericolosità elevata.



Figura 12 Ponte sul Riu Taquisara



Figura 13 Ferrovia sul Riu Taquisara

Il Riu Laccasei è un corso d'acqua a carattere torrentizio che scorre in un alveo inciso naturale, si estende per una lunghezza di 2.5 km circa e durante il suo percorso non presenta né canalizzazioni né opere artificiali. Prima di confluire sul Riu San Girolamo attraversa la S.S. 198 per mezzo di un ponte con una luce di 2 metri e altezza massima all'incirca di 5 m (Figura 14). Le verifiche idrauliche hanno mostrato che questo attraversamento risulta essere insufficiente per qualunque tempo di ritorno.

Nella stessa casistica ricade anche il ponte sul Riu Useligis, infatti le modellazioni idrauliche mostrano che la luce di 2.8×5.10 non è sufficiente neppure per la portata cinquantenaria (Figura 15).



Figura 14 Ponte sul Riu Laccasei

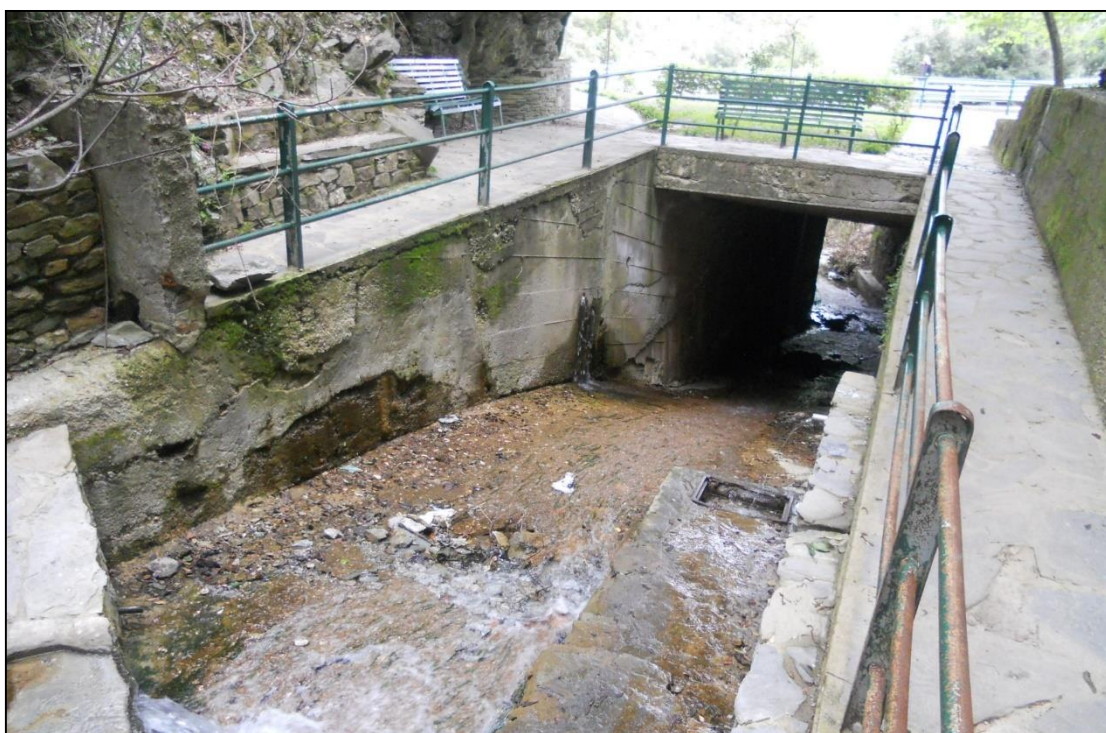


Figura 15 Attraversamento sul Riu Useligis

Come detto precedentemente, altro corso d'acqua che attraversa la S.S 198 è il Riu Lagarci. Si tratta di un corso d'acqua a carattere torrentizio che, per tutto il suo corso di circa 2 km, presenta un alveo naturale. Il rio per gran parte del suo percorso risulta essere inaccessibile e prima dell'innesto sul Riu San Girolamo, attraversa la S.S.198 con tubolare di 1m. Il tubolare risulta essere completamente insufficiente per qualsiasi tempo di ritorno dando origine al fenomeno di scavalco del ponticello e ad una conseguente pericolosità elevata (Figura 16).



Figura 16 Tubolare sul Riu Lagarci

Le criticità maggiori riguardano in generale molti ponticelli e tombini/tubolari che si incontrano sulla fitta rete di strade rurali e vicinali, una di queste è la strada comunale San Girolamo che risulta essere ben accessibile e percorribile ma poco trafficata.

Questa strada comunale collega la S.S.198 con le varie località presenti nel territorio comunale e nel suo percorso incontra numerosi attraversamenti di rii e torrenti.

Il corso d'acqua più importante è il riu Erriera: si tratta un impervio compluvio a carattere torrentizio che presenta un tracciato meandriforme e complesso prima di confluire nel Riu San Girolamo. Il rio per gran parte del suo percorso risulta essere inaccessibile e presenta evidenti criticità in corrispondenza degli attraversamenti sulla suddetta strada comunale.

Il primo attraversamento nella parte montana è caratterizzato da un ponticello con una luce di 1.20 metri e altezza massima all'incirca di 2 m e risulta essere insufficiente per qualsiasi tempo di ritorno; le immagini mostrano che la luce è quasi totalmente ostruita dalla vegetazione determinando così una criticità ancora maggiore (Figura 17).

Il secondo, costituito da un ponte con una luce di 2 metri e altezza massima all'incirca di 3 m, risulta anch'esso completamente insufficiente per qualsiasi tempo di ritorno dando origine a un'area a pericolosità elevata (Figura 18).



Figura 17 Primo attraversamento sul Riu Erriera

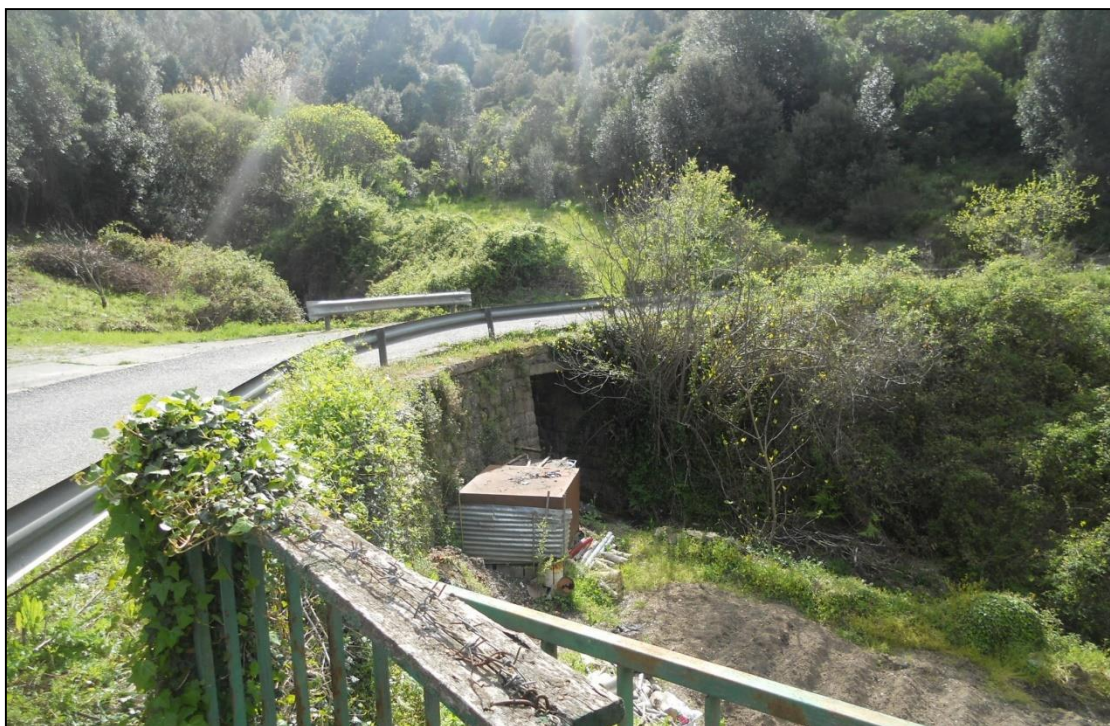


Figura 18 Secondo attraversamento sul Riu Erriera

Altra criticità da segnalare lungo la strada comunale San Girolamo è quella rappresentata dall'attraversamento sul Riu Malisai: anche in questo caso siamo in presenza di un ponte non in grado di supportare neppure la portata cinquantenaria (Figura 19).



Figura 19 Ponte sul Riu Malisai

Si segnalano infine le opere di attraversamento sulle strade comunali Bau Ericci e la strada demaniale Niala che risultano comunque poco accessibili e scarsamente trafficate.

Queste strade, a servizio soprattutto di alcune attività agropastorali, sono caratterizzate dalla presenza di attraversamenti di diversi compluvi che fanno parte rispettivamente dei complessi del Riu Fonte S'Impresa (Figura 20) e del compluvio che passa in corrispondenza della strada demaniale Niala (Figura 21).

In tutti i casi sopra elencati si è in presenza di ponticelli, tombini/tubolari, non in grado di drenare neppure la piena cinquantenaria dando così origine a aree a pericolosità elevata H4.



Figura 20 Attraversamento sul Riu Fonte S'Impresa



Figura 21 Attraversamento sulla Strada demaniale Niala

RIU SAN GIROLAMO

Si tratta indubbiamente del corso d'acqua più importante del reticolo idrografico che interessa il territorio di Ussassai. Come documentato nella relazione idrologica (allegato 2) il bacino complessivo supera i 178 kmq e l'asta principale è lunga più di 29 km.

Il fiume, come tutti i corsi d'acqua della Sardegna, ha un carattere torrentizio con piene che raggiungono e superano i valori di 1000 mc/s e si possono manifestare in modo repentino e improvviso anche per i tempi di corrivazione piuttosto ridotti a dispetto delle dimensioni del bacino. Dal punto di vista della pericolosità è rilevante il fatto che nonostante le elevate portate di piena, il rio San Girolamo raramente va ad interessare opere di attraversamento stradale e dove lo fa, ad esempio all'intersezione con la S.S 198 (Figura 22), l'opera di attraversamento risulta comunque ben dimensionata per tutti i tempi di ritorno. Fa eccezione a questa regola il ponte in località sulla strada demaniale Niala (Figura 23) che non è verificato neppure per la portata cinquantenaria.



Figura 22 Attraversamento sulla S.S.198



Figura 23 Attraversamento sulla Strada demaniale Niala

2.1.4 Popolazione residente

Secondo i dati forniti dal sito ISTAT alla sezione banche dati aggiornate al 1 gennaio 2017 (<http://www.istat.it/it/prodotti/banche-dati>), la suddivisione della popolazione del Comune di USSASSAI per classi di età è la seguente:

<i>Classi di età [anni]</i>	<i>n° Maschi</i>	<i>n° Femmine</i>	<i>Totale</i>
0 -4	7	5	12
5 - 9	5	7	12
10 - 14	6	6	12
15 - 19	13	9	22
20 - 24	15	13	28
25 - 39	39	36	75
40 - 54	57	40	97
55 - 64	46	38	84
65 - 74	48	45	93
superiore 75	42	68	110
TOTALE	278	278	556

3 ASPETTI IDRAULICI

3.1 Storia dei fenomeni alluvionali del Comune di USSASSAI

Il territorio comunale di USSASSAI presenta una storia non particolarmente ricca di eventi alluvionali, dal punto di vista idraulico sono stati infatti censiti solo 3 fenomeni alluvionali significativi. In proposito si cita Progetto AVI - Aree Vulnerate Italiane - (Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDICI) del CNR che individua appunto 3 eventi importanti dal 1929 fino al 1990 (vedi tabella).

Numero	Località	Data	Ambiente fisiografico	Fiume
600600	USSASSAI	12/07/1990	Pianura	
600188	USSASSAI	25/10/1951	Pianura	
600039	USSASSAI	08/11/1929	Montagna	

3.2 BASE DATI IDROGEOLOGICI

Il caso del comune di USSASSAI è abbastanza particolare perché il territorio non è mai stato oggetto di studio PAI quindi non si verifica la fattispecie dell'articolo 4 comma 5 e tanto meno si manifesta la necessità di modificare la perimetrazione esistente. La base di riferimento per il suddetto piano di protezione civile è quindi lo studio di compatibilità idraulica e geologica-geotecnica ancora in fase di adozione. Lo studio, ex novo, ai sensi dell'articolo 8 comma 2 perimetra delle aree pericolose e ai sensi dell'articolo 37 comma 2 e 3 le inserisce nel PAI come Variante.

Lo studio richiede da una parte la delimitazione delle aree a pericolosità idraulica e geomorfologica non censite dal PAI secondo quanto indicato all'articolo 26, dall'altra il passaggio di scala del PAI vigente, peraltro in questo caso assente, sulla cartografia comunale ai sensi dell'articolo 4 comma 5. Il fine ultimo è quello di pervenire a una **fotografia della pericolosità idraulica e geomorfologica che interessa il territorio in modo da renderla disponibile per redigere gli atti di pianificazione** e consentire una dettagliata identificazione del regime vincolistico che dovrà essere recepito nelle Norme di Attuazione del PUC/Variante in termini di prescrizioni relative ad ogni singola zona omogenea.

Come si è detto la variante al PAI presuppone che venga preliminarmente effettuato lo studio di compatibilità redatto ai sensi dell'articolo 8 comma 2.

In linea con quanto richiesto dalle Norme di Attuazione, l'analisi idraulica è stata estesa a tutto il territorio comunale con particolare attenzione a quelle aree interessate da elementi a rischio significativi che in qualche modo possono dar luogo a rischio elevato in presenza di fenomeni meteorologici importanti e che in ogni caso devono essere studiati con attenzione per guidare le scelte pianificatorie.

In questa ottica in particolare lo studio ha preso in esame tutto il reticolo idrografico:

- incidente sugli abitati e su aree urbanizzate;
- interferente con strade provinciali (**S.S 198**), comunali (San Girolamo e Bau Ericci) e demaniali importanti (Niala);
- che si sviluppa attraverso insediamenti agricoli/pastorali di una certa rilevanza;

Va precisato che a fronte di un territorio comunale piuttosto vasto e articolato, l'edificato interessa una porzione davvero limitata di territorio concentrata nel piccolo agglomerato del paese che conta appena 600 abitanti.

La viabilità di una certa importanza risulta poco sviluppata a fronte di una fitta rete di strade vicinali e rurali che solcano l'intero territorio caratterizzate da una bassissima densità di traffico.

In un quadro di questo tipo è evidente che complessivamente sia il reticolo idrografico maggiore che quello minore non manifestano importanti criticità.

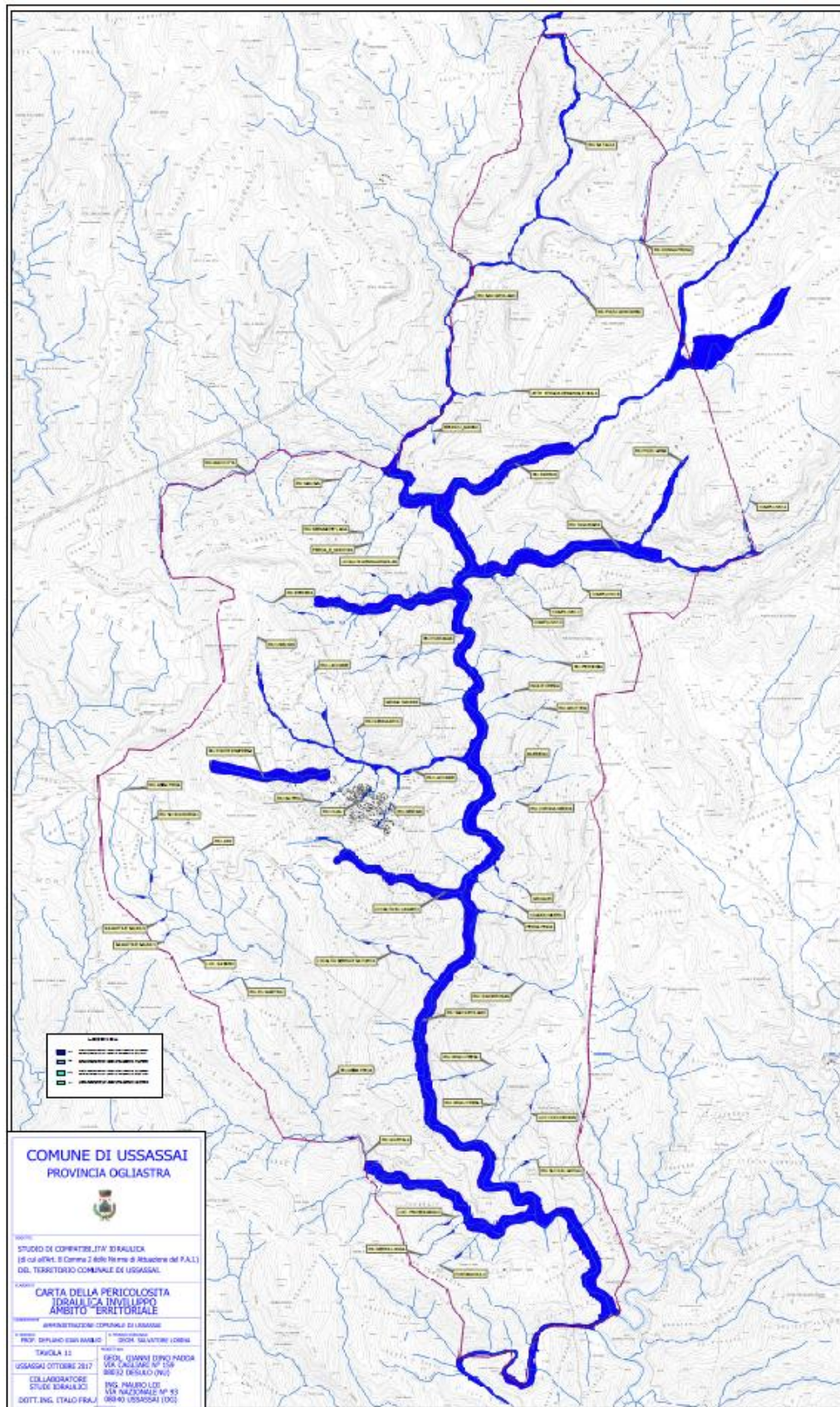


Figura 24 - Carta della pericolosità idraulica inviluppo ambito territoriale. fonte: studio di compatibilità

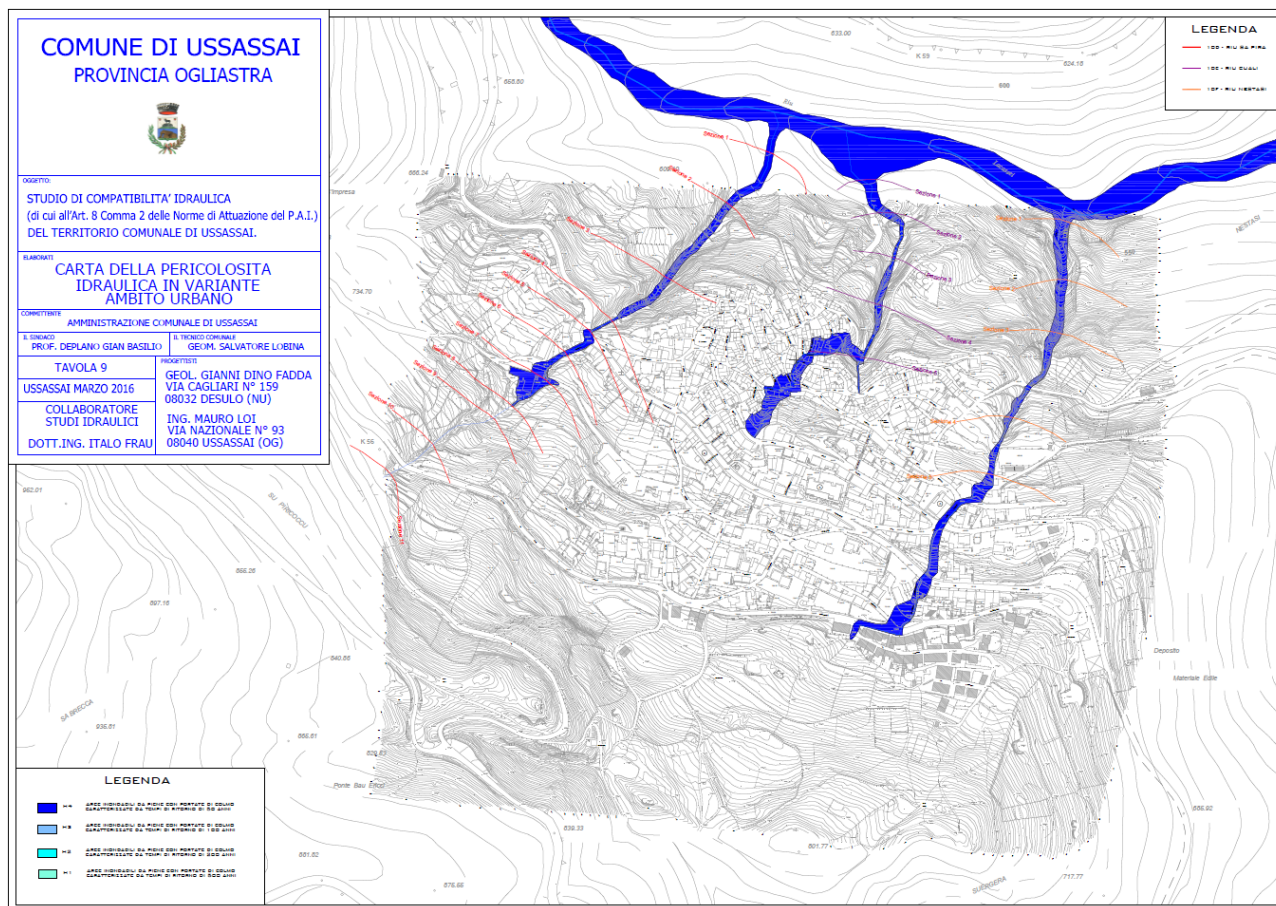


Figura 25 - Carta della pericolosità idraulica in variante ambito urbano. fonte: studio di compatibilità

Ai fini di una corretta pianificazione di protezione civile la pericolosità idraulica considerata nel piano è il risultato dell'involuppo di tutti gli studi idraulici sopra citati, con sola eccezione della fascia geomorfologica C e della pericolosità H1.

3.3 Storia del reticolo Idrografico

Lo studio della cartografia catastale rappresenta una fonte informativa preziosa in aggiunta alla cartografia tecnica ufficiale. In tale modo è stata meglio evidenziata la conformazione del reticolo idrografico e la sua evoluzione nel corso del tempo. Nella Carta del Real Corpo di Stato Maggiore Generale del Regno (**Figura 26**) risalente al 1845, nella tavoletta n.7 in scala 5'000 e evidente la posizione del Rio Fonte S'impresa.

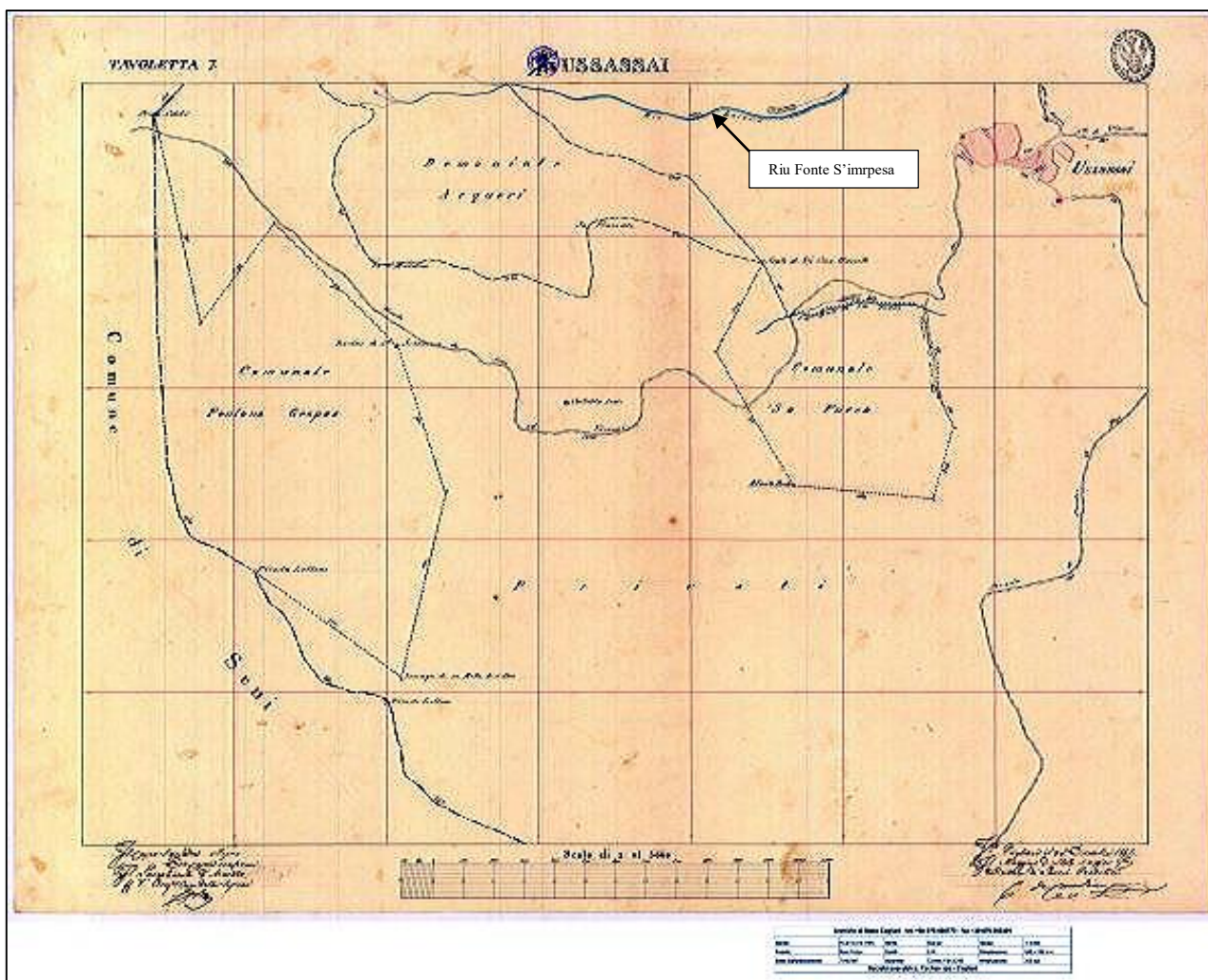


Figura 26 - Real Corpo di Stato Maggiore Generale. Tavola 7 comune di Ussassai (1845) (fonte: www.archiviodistatocagliari.it)

Nell'edizione del 1958 della carta IGM in scala 1:10'000 (Figura 27), è possibile riconoscere il tracciato del Riu Fonte S'impresa che non presenta deviazioni rispetto al percorso del 1845, il corso rappresenta il proseguo del Rio Lacassei che scorre a Nord del centro abitato.

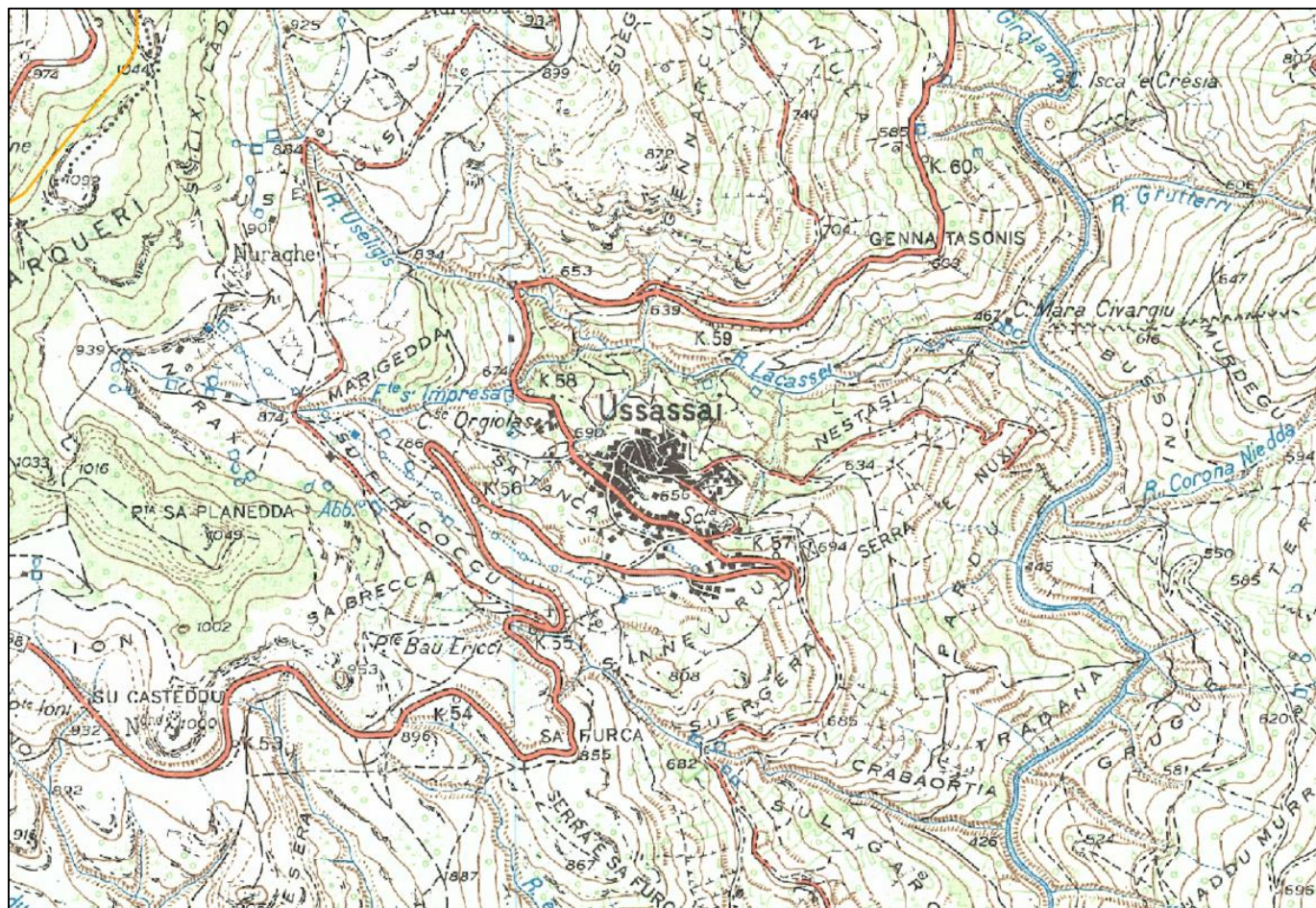


Figura 27 - Istituto Geografico Militare - F.233 della Carta d'Italia, scala 1:25'000 (1958)

La stessa situazione viene confermata dalle tavole dello studio di compatibilità effettuato dove viene messo in evidenza l'attuale percorso del reticolo idrografico che non presenta deviazioni di natura antropica.

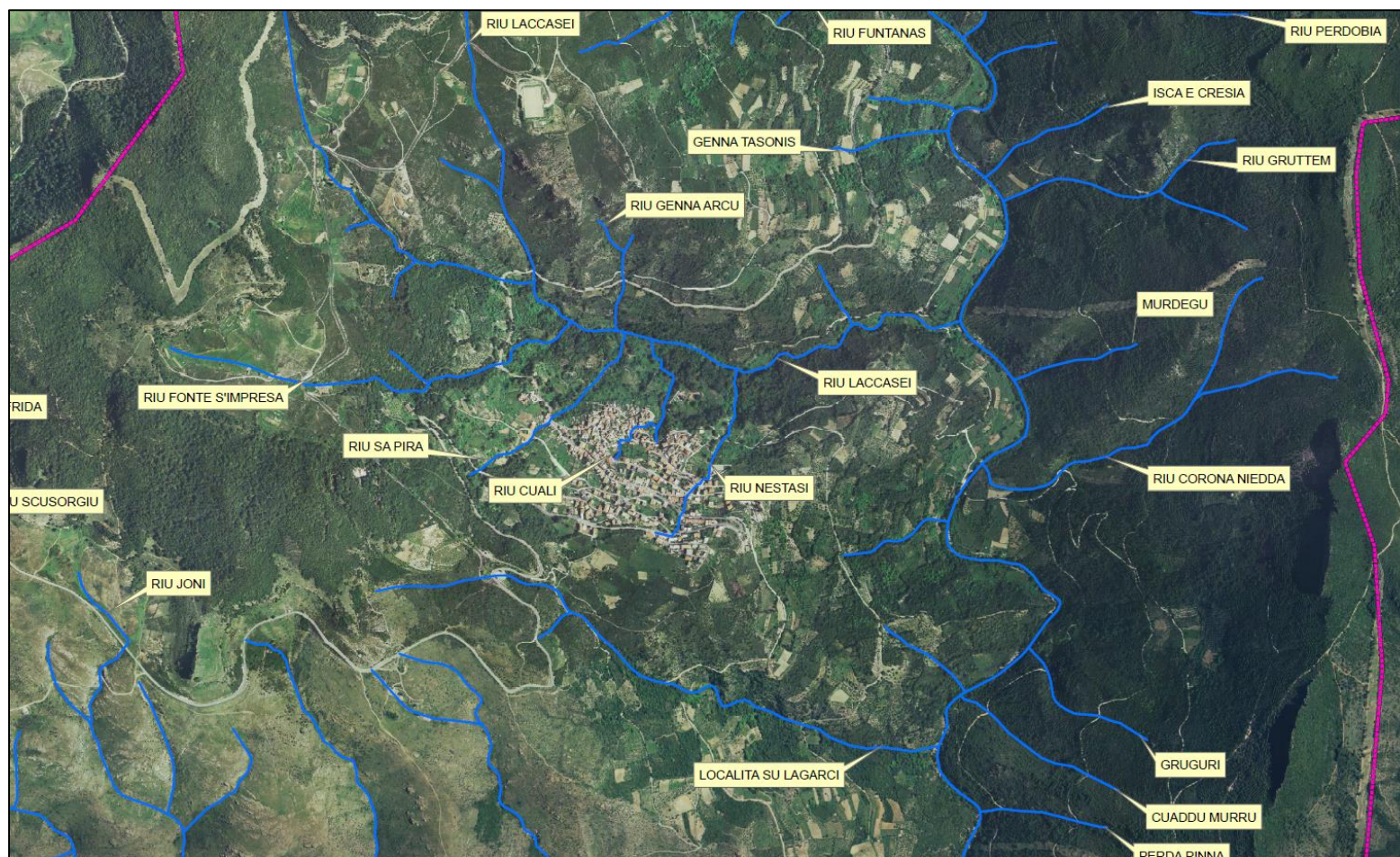


Figura 28 - Ortofoto attuale con in evidenza il reticolo idrografico dell'area urbana.

4 PARTE GENERALE

4.1 Strutture a rischio

Di seguito sono riportate le strutture che, per la loro tipologia e posizione geografica nel territorio comunale, sono sottoposte inevitabilmente ad una maggiore attenzione, e precisamente le strutture pubbliche e/o ad uso pubblico che risultano comprese all'interno della fascia di pericolosità idraulica, ed individuate nelle tavole 1_Idro Carta degli Esposti Area Urbana allegata al presente documento con l'apposita simbologia.

E' necessario, ai fini della salvaguardia della popolazione presente nelle strutture delle aree a rischio, pianificare le modalità e la strategia di evacuazione delle stesse persone. Sarà cura della **Funzione assistenza alla popolazione** avvalendosi dei dati in possesso del referente della Funzione Sanità aggiornare periodicamente (con cadenza almeno annuale) l'elenco delle persone non autosufficienti e delle presenze nelle aree a rischio.

NUM. PROG. ESPOSTO	STRUTTURA	N° TAV	UBICAZIONE	TELEFONO
1	Scuola elementare	TAV 1	Via Europa	
2	Scuola dell'infanzia	TAV 1	Via Don Giovanni Bosco	
3	Campo sportivo	TAV 1	Campo sportivo	

Tabella 1: Strutture Esposte a Rischio Idraulico

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

Oltre alle strutture pubbliche e/o ad uso pubblico che risultano comprese all'interno della fascia di pericolosità idraulica, nella TAV 1_Idro Carta degli Esposti Area Urbana allegata al presente documento, sono state individuate le persone diversamente abili e non autosufficienti, ossia coloro che deambulano solo con ausilio da parte di terzi, si spostano sulla carrozzina oppure sono allettate. L'ubicazione di ciascuna persona non autosufficiente è stata contrassegnata nelle TAV 1_idro con



apposita simbologia

In totale sono stati censiti all'interno e in prossimità delle aree pericolose 4 persone non autosufficienti per cui il numero di soccorritori necessari all'evacuazione considerando almeno tre operatori è pari a 12.

Per rispetto della normativa sulla Privacy, l'elenco completo dei nomi e indirizzi è disponibile solo nella copia in uso al Sindaco o all'assistente sociale.

Si riporta l'elenco completo delle persone giudicate non autosufficienti con in evidenza le persone esposte a rischio idraulico aggiornato a novembre 2018:

NUMERO	INDIRIZZO
1.	"Ussassai Via del Lavoro, 4"
2.	"Ussassai Via Della Sapienza, 18"
3.	"Ussassai Via Don Bosco, 51"
4.	"Ussassai Via Fontana, 13"
5.	"Ussassai Via Foscolo, 30"
6.	"Ussassai Via G. Deledda, 52"
7.	"Ussassai Via Lamarmora, 10"
8.	"Ussassai Via Leopardi, 18"
9.	"Ussassai Via Municipio, 4"
10.	"Ussassai Via Nazionale, 121"
11.	"Ussassai Via Nazionale, 134"
12.	"Ussassai Via Nazionale, 155"
13.	"Ussassai Via Nazionale, 195"
14.	"Ussassai Via Nazionale, 217"
15.	"Ussassai Via Nazionale, 232"
16.	"Ussassai Via Nazionale, 25"
17.	"Ussassai Via Nazionale, 36"
18.	"Ussassai Via San Giovanni, 19"
19.	"Ussassai Via San Giovanni, 23"
20.	"Ussassai Via Satta, 10"
21.	"Ussassai Viale Dante, 56"
22.	"Ussassai Via del Lavoro, 4"
23.	"Ussassai Via Della Sapienza, 18"
24.	"Ussassai Via Don Bosco, 51"
25.	"Ussassai Via Fontana, 13"
26.	"Ussassai Via Foscolo, 30"
27.	"Ussassai Via G. Deledda, 52"
28.	"Ussassai Via Lamarmora, 10"

Tabella 2 : Elenco persone non autosufficienti esposte a rischio idraulico

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



4.1.1 Censimento delle risorse comunali

Materiali – In dotazione al comune.

Soc. / Ente	Tipologia mezzi (secondo in tab. 4)	Specializzazione (secondo in tab. 4)	Risorse di materiali (numero)	Telefono (sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	
						Nominativo	Telefono/Cellulare
Soc. / Ente	Tipologia mezzi (secondo in tab. 4)	Specializzazione (secondo in tab. 4)	Risorse di materiali (numero)	Telefono (sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	
						Nominativo	Telefono/Cellulare



Mezzi – In dotazione al comune.

Soc. / Ente				Telefono (sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente Telefono/Cellulare Nominativo		Note

4.1.2 Censimento delle risorse associazioni di Protezione Civile:

Materiali – In dotazione alle associazioni di Protezione Civile.

Servizio/Settore	Tipologia Materiali	N° Quantità	Telefono(sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	Telefono/Cellulare

Mezzi – In dotazione alle associazioni di protezione civile.

Soc. / Ente	Tipologia mezzi (secondo in tab. 4)	Specializzazione (secondo in tab. 4)	Risorse di materiali (numero)	Telefono (sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente Telefono/Cellulare Nominativo		Note



4.1.3 Censimento Ditte Esterne

Materiali in dotazione a ditte o aziende private

Aziende / Società	Risorse disponibili	Convenzioni		Referente		
		Si	No	Nominativo	Telefono/Cellulare	Fax/e-mail
SECCI NATALE Srl	Schid - Pala Compatta JCB – 190THF					
SECCI NATALE Srl	LH 679 - Macchina operatrice semovente F.lli Dieci – LH6790241					
SECCI NATALE Srl	Terna 4CX-4WS - JC Bamford Excavators Ltd - 4CX-4WS/0925173					
SECCI NATALE Srl	Escavatore idraulico ECR88 - Volvo AJ806XG - VCE0EC88E00013081					
SECCI NATALE Srl	Miniescavatore TAKEUCHI TB153					
SECCI NATALE Srl	Fiat Ducato TG. DP080DF					
SECCI NATALE Srl	Autocarro DA774MS - IVECO Magirus A410T - WJMJ4CSS20C160397					
SECCI NATALE Srl	Autocarro MERCEDES CT465JB - Con grù					
SECCI NATALE Srl	Pianale De Angelis					
SECCI NATALE Srl	Vibratore a immersione T40CX – Matr.J190 – FAST VERDINI					
SECCI NATALE Srl	Libellula LB4J/EH025 – Matr. 50226					



SECCI NATALE Srl	Vibrocostipatore FAST VERDINI RAN 6 HONDA					
SECCI NATALE Srl	Attrezzatura stesa conglomerato bituminoso – PIT COVER – Matr. 76138					
SECCI NATALE Srl	Fresa SIMEX PL 5520					

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

Aziende / Società	Risorse disponibili	Convenzioni		Referente		
				Nominativo	Telefono/Cellulare	Fax/e-mail
GHIANI SEBASTIANO Snc	Autocarro 4 assi – IVECO 410/44 – PORTATA/PESO 400 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Autocarro 2 assi 12 mt – IVECO 150 E 18 K 4 – PORTATA/PESO 150 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Escavatore cingolato – BENATI 3.21 - PORTATA/PESO 220 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Escavatore cingolato – TAKEUCHI 153FR – PORTATA/PESO 58 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Escavatore cingolato – KOMATSU PC35R8 – PORTATA/PESO 37 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Escavatore cingolato – KOMATSU PC16HS – PORTATA/PESO 18 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Pala cingolata – VENIERI VF4.44 – PORTATA/PESO 50 quintali					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Terna rigida – JCB 4CX					
GHIANI SEBASTIANO Snc	Motorgrader – O&k G8					



GHIANI SEBASTIANO Snc	Rullo compressore vibr. – BITELLI DTV 75 – PORTATA/PESO 80 quintali					
----------------------------------	---	--	--	--	--	--

4.1.4 Volontariato e altre associazioni

Denominazione	Specializzazione	Risorse umane (n.)	Risorse di mezzi (n.)	Tipologie dei mezzi	Telefono (sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	Telefono/Cellulare

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



4.1.5 Strutture sanitarie comunali e limitrofe (in zone NON esposte a rischio) sia pubbliche che private

Tipologia e sede	Posti letto(numero)	Referente	Telefono/cellulare	Fax/e-mail
Distretto Sanitario Cagliari - Area Vasta Ovest Via Nebida - Cagliari			Direzione e Segreteria :070.6096219-279 Coordinamento infermieristico : 070.6096278	
Ospedale Businco Via Jenner - Cagliari			Tel. 070.6095367	
Ospedale SS. Trinità Via Is Mirrionis -Cagliari			Tel. 070.605772	
Ospedale Marino V.le Poetto - Cagliari			Tel. 070.6094412	
Ospedale Microcitemico Via Jenner - Cagliari			Tel. 070.6095552	
Ospedale R. Binaghi Via Is Guadazzonis - Cagliari			Tel. 070.6093149	
Pronto Soccorso P.O. SS. Trinità Via Is Mirrionis, 92 - Cagliari			Tel. 070.281925	
Pronto Soccorso P.O. Marino Viale Poetto, 12 - Cagliari			Tel. 070.370222	

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

4.1.6 Enti gestori dei servizi essenziali

Aziende / Società	Sede	Riferimento	Telefono/cellulare	Fax/e-mail
ATO gestita da ABBANOIA S.p.a. Gestione acquedotto comunale	Viale A. Diaz 77 Cagliari	Distretto 1 : Via Cornalias - Cagliari Piazza Dessì - Quartu S.Elena	070.6032084 070.8675645	070.53755855 070.8676697 infoclienti.distretto1@abbanoia.it



Aziende / Società	Sede	Riferimento	Telefono/cellulare	Fax/e-mail

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

4.1.7 Aree di stoccaggio e distribuzione: materiali infiammabili

Tipologia (depositi bombole gas, prodotti petroliferi, stazioni rifornimento)	Ente responsabile	Referente	Telefono/cellulare	Indirizzi

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

4.2 Aree di protezione civile

Aree di emergenza

Nella pianificazione comunale è stato necessario individuare aree destinate a scopi di protezione civile. Tali aree hanno caratteristiche polifunzionali, in modo da svolgere una funzione ordinaria che garantisca la continua manutenzione e, in caso di emergenza, il rapido utilizzo per l'accoglienza della popolazione e/o ammassamento delle risorse necessarie al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

Ciascuna area di emergenza, con i relativi percorsi di accesso, è stata rappresentata su cartografia su scala di dettaglio 1:4000 che (su supporto cartaceo e su cartografia digitale) utilizzando la simbologia tematica proposta a livello nazionale.

Le aree di emergenza si distinguono in tre tipologie:

1.  aree di attesa: luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione immediatamente dopo l'evento calamitoso oppure successivamente alla segnalazione della fase di preallarme (in verde in cartografia);
2.  aree di accoglienza: luoghi in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni (in rosso in cartografia);

Le aree di accoglienza della popolazione individuano luoghi dove la popolazione risiederà per brevi, medi e lunghi periodi. La tipologia delle aree per l'accoglienza della popolazione è stata classificata, per uniformità di linguaggio, come strutture esistenti idonee ad accogliere la popolazione. Esse sono infatti tutte quelle strutture pubbliche e/o private in grado di soddisfare esigenze di alloggiamento della popolazione. La permanenza in queste strutture è temporanea (qualche giorno o alcune settimane) ed è finalizzata al rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, alla sistemazione in affitto e/o assegnazione di altre abitazioni, alla realizzazione e allestimento di insediamenti abitativi di emergenza.

3.  aree di ammassamento: luoghi di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso della popolazione (in giallo in cartografia).

Considerando che la pericolosità idraulica riguarda fasce piuttosto incise la classe di pericolo è quella massima nei tratti esposti (Hi4). Sebbene non comprendano aree estese in termini di superficie le fasce di rischio attraversano comunque il tessuto urbano e gran parte della viabilità principale in più tratti. È importante gestire quindi i percorsi di evacuazione per permettere agli abitanti di raggiungere le apposite aree di emergenza in sicurezza.

Da un'analisi della TAV 3_IDRO, allegata alla presente relazione, si evince che le aree idonee a ricevere la popolazione evacuata in caso di alluvione sono individuate sia all'interno del centro urbano (piazza in Via Don Bosco e piazza fronte Parrocchia San Giovanni Battista) che all'esterno (spazi esterni cimitero comunale e spiazzo accesso ditta materiali edili lungo Via Nazionale), in posizione sopraelevata e in modo che le aree di attesa, di accoglienza e di ammassamento soccorsi risultino fuori dalla fascia di pericolo.



Si tratta di spazi adatti a ricevere la popolazione sfollata e in grado di garantire la massima sicurezza sia per la popolazione che per tutto il personale operativo nella fase di emergenza.

La popolazione deve infatti recarsi in queste aree durante l'emergenza, seguendo una precisa viabilità di evacuazione, riportata insieme alle aree di emergenza nella *TAV 3_IDRO Carta delle emergenze*.

Di seguito si elencano le aree di emergenza individuate per l'evacuazione dell'area a rischio omogenea.

4.2.1 Aree di emergenza individuate nel territorio Comunale

Le aree di emergenza individuate nel territorio comunale di Ussassai (vedi Tav. 3_IDRO) sono:

☐ **Aree di attesa :**

- A. Piazza Via Don Bosco, Via Don Bosco;
- B. Piazza fronte chiesa Parrocchia San Giovanni, Via Don Giovanni Bosco;
- C. Area accesso deposito materiali edili, Via Nazionale SS198;
- D. Spazi esterni cimitero comunale, Viale Dante;

☐ **Area di Ammassamento Soccorsi (nelle quali è possibile concentrare le risorse, i mezzi e gli uomini che devono assistere la popolazione in condizioni di emergenza):**

- A. Spazi esterni deposito materiali edili, Via Nazionale SS198;

☐ **Area di Accoglienza alla popolazione:**

- A. Parrocchia San Giovanni, Via Don Giovanni Bosco;
- B. Scuola, Via Nazionale;

A servizio della popolazione sia nelle aree di accoglienza che in quelle di attesa verranno istituiti dei **Punti Informazioni** dove i cittadini troveranno personale formato (Volontari di Protezione Civile) che potrà dare una prima assistenza alla popolazione e tutte le informazioni necessarie.

4.2.2 Descrizione aree emergenza e foto

Tabelle aree di emergenza con rispettive superfici e capacità ospitative

A. Area di attesa: Piazza Via Don Bosco;	Area: <i>400 m²</i> Capienza: <i>80 persone</i>
B. Area di attesa: Scuola dell'infanzia, Via Oristano;	Area: <i>300 m²</i> Capienza: <i>60 persone</i>
C. Area di attesa: Cortile esterno liceo I.T.I. Via Antonio Scorcu 12\A;	Area: <i>400 m²</i> Capienza: <i>80 persone</i>
D. Area di attesa: Cortile esterno liceo scientifico\classico;	Area: <i>1500 m²</i> Capienza: <i>300 persone</i>

E. Area di attesa: Plaestra scuola elementare Via Europa, strada scuola media superiore;	Area: <i>800 m²</i> Capienza: <i>160 persone</i>
A. Area di ammassamento soccorsi: Cortile scuola elementare, Via Monsignor Virgilio 1;	Area: <i>700 m²</i> Capienza: <i>140 persone</i>
A. Area di accoglienza alla popolazione: Scuola elementare, Via Monsignor Virgilio;	Area: <i>900 m²</i> Capienza: <i>180 persone</i>
B. Area di accoglienza alla popolazione: Plaestra scuola elementare Via Europa, strada scuola media superiore;	Area: <i>800 m²</i> Capienza: <i>160 persone</i>



Figura 31 - Foto area di attesa B Parrocchia San Giovanni



Figura 32 - Area di emergenza plaestra Via Scuola Media Superiore

Macro area 2 Cimitero comunale e zona deposito materiali edili - area di attesa C,D ; aree di ammassamento soccorsi A.

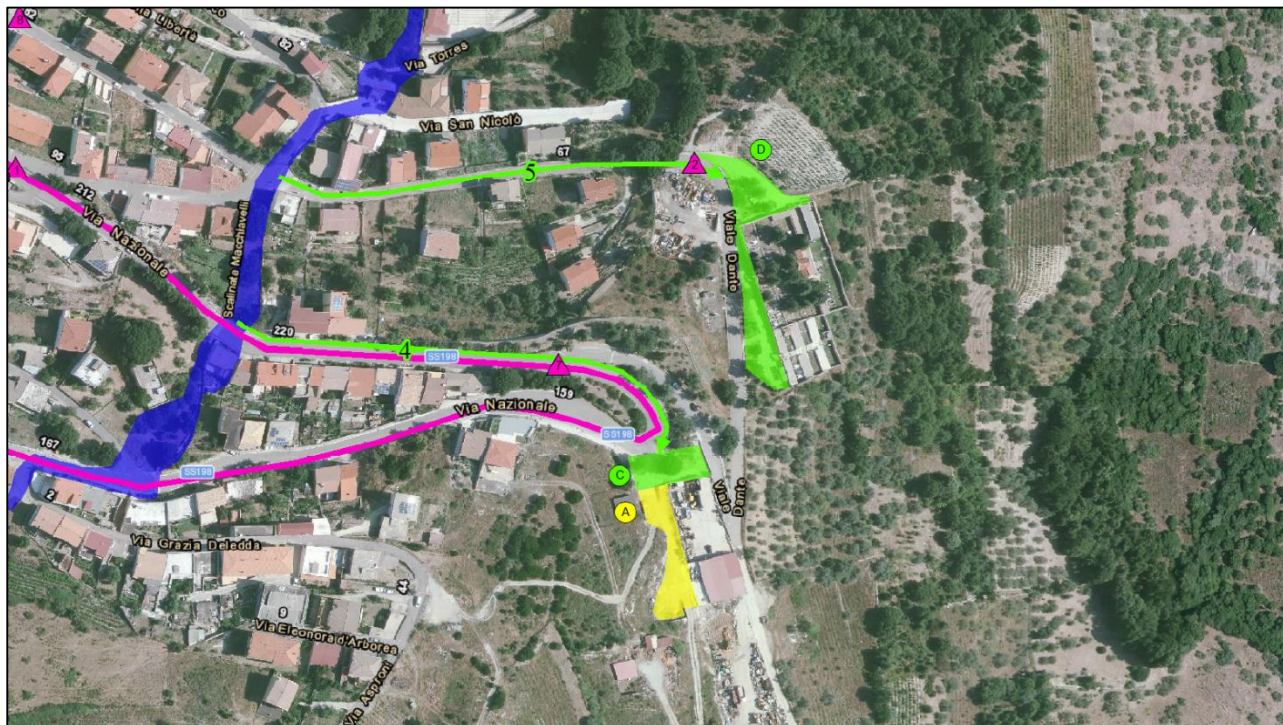


Figura 33 – Aree di emergenza cimitero Via Dante, zona deposito Via Nazionale SS198



Figura 34 - Foto area di attesa D



Figura 35 - Foto area di ammassamento soccorsi A e attesa C



AREA DI ATTESA IN ZONE NON ESPOSTE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO	N° IN CARTOGRAFIA (TAV. 3_IDRO)	UBICAZIONE	RICETTIVITÀ	POSSIBILITÀ DI RICOVERO DI PERSONE DIVERSAMENTE ABILI N. MAX _____	REFERENTE	TELEFONO/CELLULARE (REFERENTE)
PIAZZA DON BOSCO	A.	VIA DON GIOVANNI BOSCO	80			
PIAZZA FRONTE CHIESA	B.	PARROCCHIA SAN GIOVANNI	60			
AREA ESTERNA DEPOSITO MATERIALI EDILI	C.	VIA NAZIONALE, SS198	80			
SPAZI ESTERNI CIMITERO	D.	VIA DANTE	300			
AREA DI ACCOGLIENZA IN ZONE NON ESPOSTE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO	N° IN CARTOGRAFIA (TAV. 3A_IDRO)	UBICAZIONE	RICETTIVITÀ	POSSIBILITÀ DI RICOVERO DI PERSONE DIVERSAMENTE ABILI N. MAX _____	REFERENTE	TELEFONO/CELLULARE (REFERENTE)
PARROCCHIA SAN GIOVANNI BATTISTA	A.	VIA DON BOSCO	180			
SCUOLA	B.	VIA NAZIONALE	160			
AREA DI AMMASSAMENTO IN ZONE NON ESPOSTE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO	N° IN CARTOGRAFIA (TAV. 3A_IDRO)	UBICAZIONE	RICETTIVITÀ	POSSIBILITÀ DI RICOVERO DI PERSONE DIVERSAMENTE ABILI N. MAX _____	REFERENTE	TELEFONO/CELLULARE (REFERENTE)
CORTILE SCUOLA ELEMENTARE	A.	VIA MONSIGNOR VIRGILIO 1	140			

4.3 Pianificazione della viabilità

Per l'attuazione del piano di evacuazione è stato definito uno specifico piano del traffico, che evidenzia su opportuna cartografia le vie di fuga con le direzioni di flusso, l'ubicazione dei cancelli e la viabilità dedicata ai soccorsi (vedasi *TAV 3_idro*).

Tale piano è stato realizzato sulla base degli scenari ipotizzati e contiene i seguenti elementi:

- la viabilità di emergenza e di evacuazione (si intende l'insieme delle arterie stradali da riservare al transito prioritario dei mezzi di soccorso e all'evacuazione della popolazione);

- I cancelli (luoghi nei quali i vigili urbani e la polizia stradale assicurano con la loro presenza il filtro necessario per garantire la non accessibilità da esterni alle aree esposte al rischio e nel contempo il necessario filtro per assicurare la percorribilità delle strade riservate ai soccorritori);

Nello specifico, si è cercato di individuare le principali arterie che, per dimensioni e facilità d'accesso, consentano di intervenire in caso di urgenza con la massima tempestività ed efficacia. La direzione di flusso, sia pedonale che automobilistico, conduce alle aree di attesa, in modo da consentire alla popolazione di riversarsi facilmente e senza ostacoli su tali percorsi, preferibilmente con una evacuazione controllata e assistita, utilizzando dove necessario l'ausilio dei mezzi che sono diretti al medesimo punto di raccolta.

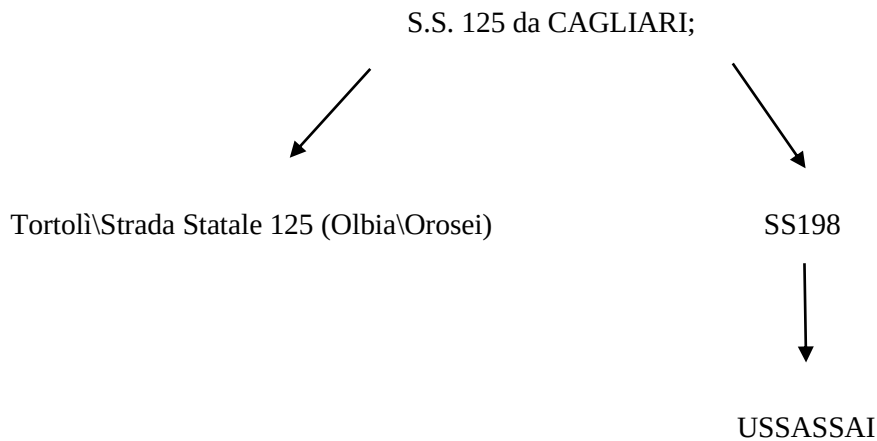
La viabilità individuata è distinta in due tipologie:

- di emergenza riservata per quanto possibile ai soccorsi (colore magenta);
- di evacuazione della popolazione (freccette di colore verde);

Per quanto possibile si è cercato di tenere distinti i due tipi di percorso, da una parte per evitare di creare intralcio ai soccorsi e dall'altra per facilitare l'evacuazione della popolazione verso le aree di emergenza: le strade individuate per i soccorsi sono infatti quelle più esterne e periferiche, ritenendo sia più celere percorrere una strada più lunga ma meno centrale, in cui la possibilità di trovare auto parcheggiate, traffico o quant'altro sia molto remota. I percorsi di evacuazione, al contrario, sono quelli più interni e veloci, collegati alle aree di emergenza anche tramite stradine secondarie percorribili a piedi o da veicoli di piccole dimensioni.

4.3.1 Viabilità di emergenza

I percorsi dedicati ai soccorsi per raggiungere le aree di pericolosità sono indicati in cartografia col colore magenta () di seguito una rappresentazione schematica della viabilità principale interessata:



4.3.2 Viabilità di evacuazione

I percorsi di evacuazione per la popolazione hanno lo scopo di far raggiungere nel minor tempo possibile le aree di emergenza con i propri mezzi e spesso possono coincidere con la viabilità di emergenza. La viabilità di evacuazione è indicata in cartografia col colore verde (—) e prevede, i seguenti percorsi:

1. Via Don Giovanni Bosco, 42, 08040 Ussassai OG, Italia

Procedi in direzione ovest su Via Don Giovanni Boscoverso Via Vittorio Emanuele
129 m

Via Don Giovanni Bosco, 12, 08040 Ussassai OG, Italia A

2. Via Fontana, 7, 08040 Ussassai OG, Italia

Procedi in direzione sudest su Via Giuseppe Garibaldiverso Via Guglielmo Marconi
86 m

Svolta a destra e prendi Via Guglielmo Marconi
43 m

Svolta a sinistra e prendi Via Don Giovanni BoscoLa tua destinazione è sulla sinistra
118 m

Via Don Giovanni Bosco, 72, 08040 Ussassai OG, Italia B A



3. Via Europa, 8, 08040 Ussassai OG, Italia

Procedi verso sud

5 m

Svolta a sinistra verso Via Giuseppe Verdi

236 m

Svolta a sinistra e prendi Via Giuseppe Verdi

101 m

Svolta a sinistra e prendi Strada Statale 198 di Seui e Lanusei

4 m

Svolta a destra e prendi Via Don Giovanni Bosco

73 m

Svolta a destra per rimanere su Via Don Giovanni Bosco

19 m

Svolta leggermente a destra per rimanere su Via Don Giovanni Bosco

18 m

Via Don Giovanni Bosco, 12, 08040 Ussassai OG, Italia



4. Strada Statale 198 di Seui e Lanusei, 220, 08040 Ussassai OG, Italia

Procedi in direzione sudest su Strada Statale 198 di Seui e Lanusei

166 m

Svolta leggermente a sinistra

94 m

Via Nazionale, 121, 08040 Ussassai OG, Italia



5. Viale Dante, 112, 08040 Ussassai OG, Italia

Procedi in direzione nordest verso Viale Dante

8 m

Svolta a destra e prendi Viale Dante

199 m

Viale Dante, 49, 08040 Ussassai OG, Italia



4.4 I cancelli



Nelle Tavola 3a-idro sono riportate due tipologie di cancelli, quelli di competenza comunale, in capo al C.O.C. e indicati col simbolo triangolare giallo, e quelli di competenza extra-comunale indicati col cerchio giallo e gestiti dalla polizia stradale.

La funzione principale di questi cancelli è quella di evitare che gli automobilisti si dirigano verso le zone a rischio dell'abitato quando questo è interessato da un fenomeno alluvionale e di consentire piuttosto di dirottare i veicoli verso un percorso alternativo sicuro o, laddove ciò non fosse possibile, di permetterne l'inversione di marcia. In questo modo da una parte si mettono al sicuro gli automobilisti, dall'altra si evita che questi entrino nelle aree interessate dall'alluvione e vadano a intralciare la macchina dei soccorsi andando a impegnare la viabilità di emergenza e di evacuazione. Analogamente i cancelli di competenza comunale, sotto il controllo della Polizia Municipale eventualmente coadiuvata dalle associazioni di protezione civile, hanno lo scopo di

- ✓ fornire ai cittadini tutte le informazioni sull'evento in atto indicando loro ad esempio, la viabilità da seguire per l'evacuazione;
- ✓ evitare che la popolazione residente intralci le operazioni di evacuazione e di soccorso;
- ✓ interdire ai cittadini l'accesso ai cosiddetti "Punti critici" e "Punti a elevata criticità" corrispondenti ai sottopassi della ferrovia e alle intersezioni della viabilità con il reticolo idrografico.

Nella tabella sottostante sono riportati tutti i cancelli indicati in cartografia:



USSASSAI CENTRO URBANO – CANCELLI

N°	Ttipo	Ubicazione	Referente cancello	Telefono/cellulare	Fax/e-mail
1.	▲	VIA NAZIONALE\ VIA GIACOMO LEOPARDI			
2.	▲	VIA DANTE, FRONTE CIMITERO			
3.	▲	STRADA SCUOLA MEDIA VIA EUROPA			
4.	▲	VIA UMBERO\ VIA MUNICIPIO			
5.	▲	VIA NAZIONALE\ VIA LA MARMORA			
6.	▲	VIA NAZIONALE\ VIA GIACOMO LEOPARDI			
7.	▲	VIA NAZIONALE\ INGRESSO AREA DEPOSITO			
8.	▲	VIA DANTE\ PRESSI SCALINATA MATTEOTTI			
9.	▲	VIA MUNICIPIO\ VIA DANTE			
10.	▲	VIA NAZIONALE\ VIA REPUBBLICA			

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

Di seguito si sintetizzano le caratteristiche essenziali dei cancelli:

1.- Compiti. Compito delle persone addette ai cancelli è di selezionare il traffico in entrata al paese per ridurlo al minimo indispensabile.

2.- Composizione squadre. Le squadre addette ai cancelli dovranno essere composte di almeno due volontari affiancati da una persona appartenente alle forze dell'ordine o a un vigile urbano.

3.- Divisa. Perché il ruolo del volontario sia immediatamente percepito da coloro che vogliono accedere al centro abitato, è indispensabile che il personale al posto di blocco indossi la divisa di volontario (gialla e blu) con la tessera di appartenenza al gruppo comunale in evidenza sulla giacca.

4.- Uso di segnaletori. Per direzionare il traffico, ai volontari è fatto divieto di usare le palette dei vigili urbani o della polizia a meno che non sia loro espressamente richiesto dalle forze dell'ordine presenti. In sostituzione della paletta, potranno essere utilizzate bandierine quadrate di colore rosso.

5.- Contatto con i civili. Il contatto con i civili che vogliono accedere alle aree evacuate deve essere discreto e gentile; le spiegazioni devono essere esaurienti e convincenti ma l'atteggiamento deve essere fermo.

6.- Accesso improrogabile. Nel caso in cui la necessità di accedere alle zone evacuate sia urgente e improrogabile, si concorderà il tempo necessario per compiere le operazioni richieste al termine del quale, il civile, dovrà uscire dal paese ripassando per lo stesso cancello dal quale è entrato. Per rendere possibile questa operazione, il sindaco autorizzerà con un'ordinanza la richiesta di un documento in entrata che verrà restituito all'uscita. In caso di mancato passaggio in uscita dal cancello all'ora stabilita, verrà data comunicazione alla sala operativa comunale che invierà le forze dell'ordine o i vigili all'indirizzo della persona in oggetto per verificare cosa sia successo. Questa autorizzazione dovrà essere concessa solo se non esiste un imminente pericolo di vita. In ogni caso, sarà compito della sala operativa comunicare la necessità di una chiusura ermetica dei cancelli nel caso in cui il pericolo imminente potrebbe mettere a repentaglio l'incolumità delle persone presenti nel centro abitato

7.- Segnaletica. Perché sia efficiente, è opportuno che oltre al personale e ai volontari, il cancello sia segnalato con barriere e cartelli stradali adeguati.

8.- Segnaletica luminosa. Durante la notte, il cancello deve essere dotato di opportune segnalazioni luminose. Inoltre, i volontari, devono essere dotati di torce luminose a batteria indipendente o collegabile alla vettura in dotazione e di un faro ad ampio raggio da montare sulla vettura stessa.

9.- Visibilità. Per evitare incidenti, è opportuno che, durante la notte, i volontari addetti ai cancelli siano ben visibili agli automezzi in arrivo. È quindi necessario che, sopra le divise, ogni volontario indossi cinture catarifrangenti.

10.- Durata del turno. Come per ogni attività di protezione civile, è indispensabile alternare l'attività con turni di riposo. A tale scopo, è bene che il turno ai cancelli non sia superiore alle 2-3 ore al termine delle quali, i volontari devono essere sostituiti con una squadra fresca.

11.- Collegamento. I collegamenti con la sala operativa comunali devono essere garantiti con un apparecchio radiotrasmittente in dotazione alla squadra addetta ai cancelli o da un telefono cellulare.

12.- Coordinamento. Tutte le squadre addette ai cancelli, devono essere **coordinate dal responsabile della viabilità** e, eventualmente, da un assistente; queste persone, fisicamente, stazionano presso la sala operativa comunale. La presenza di due persone addette al coordinamento

permette eventuali uscite per attività varie che si rendano necessarie. In sala operativa non deve mai mancare una persona di riferimento.

13.- Formalità Prima di essere avviata al controllo di un cancello alla squadra di volontari devono essere date, o ricordate, istruzioni precise sui compiti che devono essere svolti. Inoltre, per poter mantenere contatti adeguati con la sala operativa, prima di uscire la squadra montante deve compilare un semplice modulo prestampato con le seguenti informazioni:

- Data e ora di uscita
- Ora prevista per il rientro
- Nomi di tutti i componenti la squadra
- Nome o numero del cancello dove si sta recando
- Numero della radio in dotazione o numero di telefono cellulare
- Responsabile del coordinamento della squadra
- Uno spazio per le note da compilare al rientro con un sommario delle attività più salienti svolte durante il turno.

La copia di tale scheda può essere su supporto cartaceo o su computer. Si ricorda che in emergenza, la eventuale mancanza di corrente elettrica può compromettere le attività che vengono gestite solo con programmi o fogli elettronici. Per cui, si raccomanda di utilizzare il supporto cartaceo e, in seguito, per comunicazioni o a scopo di elaborazione dati, trasferire il tutto su computer. Sempre per evitare inconvenienti in caso di mancanza di corrente elettrica, è bene preparare un numero adeguato di copie dei prestampati da utilizzare.

5 LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE - OBIETTIVI

Gli obiettivi indispensabili che il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, costituiscono i lineamenti della pianificazione.

Ai fini di garantire un'efficace gestione dell'emergenza a livello locale, ciascuno obiettivo deve essere illustrato in maniera più o meno dettagliata mediante:

- Una definizione iniziale, in cui viene spiegata in sintesi la motivazione per cui lo specifico obiettivo deve essere conseguito;
- L'individuazione dei soggetti che partecipano alle attività necessarie al conseguimento dei suddetti obiettivi.

La strategia operativa adottata è funzione degli scenari di rischio considerati, dell'evoluzione in tempo reale dell'evento e della capacità di risposta all'emergenza da parte del sistema locale di protezione civile.

Gli obiettivi previsti dal piano sono stati definiti sulla base del contesto territoriale che si caratterizza per una elevata complessità, notevolmente condizionata dalla forte densità abitativa delle aree extraurbane e dall'articolato assetto urbanistico. Tutti questi fattori non possono non influenzare la strategia utilizzata nella redazione del piano e determinano una certa difficoltà organizzativa e logistica nell'individuazione delle aree di emergenza e della viabilità.

5.1 Funzionalità del sistema di allertamento regionale

La regione Sardegna si è dotata di uno strumento normativo che delinea le modalità di allertamento in caso di eventi calamitosi di natura alluvionale e/o legati a fenomeni franosi. Tale strumento è il “Manuale Operativo” delle allerte ai fini di Protezione Civile che contiene le “Procedure di allertamento del sistema Regionale di Protezione Civile per il rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico”, approvato con Deliberazione 53/25 del 29 dicembre 2014.

Secondo l'Allegato 1 del **Manuale Operativo** sopracitato il Comune di Ussassai ricade nelle zone di allerta “Sard-D” denominata *“Flumendosa Flumineddu”*.

Il manuale in oggetto prevede quattro diversi livelli di criticità (assente o poco probabile, ordinaria, moderata ed elevata) e tre diversi livelli di allerta (criticità ordinaria, criticità moderata ed elevata). Ad ogni livello di allerta corrisponde una fase operativa intesa come le azioni da mettere in atto per fronteggiare l'emergenza.

5.2 Funzionalità del sistema di allertamento locale

Nel piano vengono definite le modalità con le quali il Comune garantisce i collegamenti telefonici, fax e e-mail con la Sala Operativa Regionale Integrata (SORI) e il Centro Funzionale Decentrato (CFD) per la ricezione e la tempestiva presa in visione degli avvisi e bollettini di criticità, con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul proprio territorio (Carabinieri, Polizia Municipale, Asl), con i Comuni limitrofi per la reciproca comunicazione di situazioni di criticità ed in oltre con la Provincia e la Prefettura.

Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale, giungano in tempo reale al Sindaco.

A tal fine si farà riferimento al Responsabile della Protezione Civile (che è anche responsabile del COC), i cui compiti e nominativi sono indicati nel modello d'intervento allegato alla presente relazione.

Il monitoraggio del territorio sarà affidato al Responsabile dei Vigili Urbani, tenendo conto dell'elevata conoscenza del territorio nonché dell'esperienza nel controllo dello stesso. Tale servizio sarà comunque coordinato dalla funzione tecnica del centro operativo comunale, che fornirà le indicazioni necessarie per lo svolgimento di tale compito. I punti critici che verranno monitorati sono indicati in cartografia, differenziati sulla base del livello di criticità.

5.3 Coordinamento operativo locale

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile, in particolare in situazioni di emergenza previste o in atto, il Sindaco deve poter disporre dell'intera struttura comunale ed avvalersi delle competenze specifiche delle diverse strutture operative di protezione civile presenti in ambito locale, nonché di aziende erogatrici di servizi. A tal fine nel presente piano viene individuata la struttura di coordinamento che supporta il Sindaco nella gestione dell'emergenza già a partire dalle prime fasi di allertamento. Tale struttura avrà una configurazione iniziale minima (presidio operativo) organizzato nell'ambito della stessa struttura comunale, composto dalla sola funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per poi assumere una composizione più articolata (Centro Operativo Comunale) che coinvolge, in funzione dell'evoluzione dell'evento, anche enti ed amministrazioni esterni al Comune, e in grado di far fronte alle diverse problematiche connesse all'emergenza attraverso la convocazione delle altre funzioni individuate nel piano.

5.3.1 Presidio operativo comunale

A seguito dell'allertamento, il Sindaco attiva presso la stessa sede comunale un presidio operativo, convocando la funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per garantire un rapporto costante con la Direzione Generale di Protezione Civile (SORI), il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, il Centro Operativo Provinciale e gli altri enti indicati nel modello d'intervento. Inoltre verrà realizzato un adeguato raccordo con le strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale attivazione del volontariato locale.

Il presidio operativo dovrà interfacciarsi con le altre strutture comunali afferenti all'unione in modo da valutare, in funzione dell'entità dell'evento in atto, la necessità di gestire l'emergenza tramite il C.O.I. Centro Operativo Intercomunale.

Il presidio operativo sarà attivo 24 h su 24 e costituito dal responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione **o suo delegato**, con una dotazione di un telefono, un fax e un computer.

Presidio Operativo Comunale	Sede: Municipio			
Funzionario	Qualifica	Telefono cellulare	Fax	Email
	Ingegnere - F1 Tecnica e pianificazione			

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

5.3.2 Centro operativo comunale (C.O.C.)

Il Centro Operativo Comunale è la struttura di cui si avvale il sindaco per coordinare interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale. Il Centro è organizzato in "funzioni di supporto", ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi. Tali funzioni sono state opportunamente stabilite nel piano di emergenza sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive risorse disponibili sul territorio comunale; per ciascuna di esse sono stati individuati i soggetti che ne fanno parte e, con opportuno atto dell'amministrazione comunale, il responsabile.

Di seguito sono elencate le funzioni di supporto che, in linea di massima, è necessario attivare per la gestione di emergenze connesse alla tipologia di rischio. La struttura del C.O.C. è riportata inoltre nella seguente Tabella 3

FUNZIONI DI SUPPORTO C.O.C.	REFERENTE	TELEFONO	EMAIL
F1 Tecnica e pianificazione			
F2 Sanità, assistenza sociale			
F3 Volontariato Protezione Civile e Assistenza veterinaria			
F4 Materiali, mezzi e risorse umane			
F5 Servizi essenziali ed attività scolastica			
F6 Censimento danni e complessi edilizi			
F7 Strutture operative locali e viabilità			
F8 Telecomunicazioni			
F9 Assistenza alla popolazione			
F10 Mass-media e informazione			

Tabella 3 - Funzioni di supporto C.O.C.

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

Ciascuna funzione, per il proprio ambito di competenze, valuta l'esigenza di richiedere supporto agli enti competenti in termini di uomini, materiali e mezzi, e ne informa il Sindaco.

Secondo quanto prescritto dalle **Indicazioni operative inerenti "la determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei centri operativi di Coordinamento e delle aree di Emergenza"** rilasciate dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento di Protezione Civile in data 22 Aprile 2015, l'edificio ospitante il COC deve possedere una serie di caratteristiche strutturali che lo rendano idoneo a tale funzione. In particolare esso deve avere una bassa vulnerabilità sismica, deve essere dotato di impianti di distribuzione di acqua, luce e riscaldamento, di rete telefonica e

informatica, deve essere assicurata l'installazione di un'efficace stazione di comunicazione radio e inoltre deve preferibilmente essere una struttura pubblica.

Seguendo tali prescrizioni la **sede Principale del Centro Operativo Comunale** è stata ubicata nell'edificio sede del Municipio, nonostante la potenziale interferenza con l'ordinaria attività tecnica ed amministrativa del Comune.

Questa sede si trova in posizione centrale all'interno dell'area urbana, lontano da fonti di pericolosità antropica quali aree industriali, aree che ospitano impianti di depurazione, aree sottostanti cavidotti di trasporto energia elettrica, tralicci ciminieri,....zone sede di discariche bonificate, aree sottostanti dighe, zone boschive o aree soggette a fenomeni franosi o erosivi.

La sede del COC è stata scelta in modo da garantire la massima operatività in condizioni d'uso di massimo stress dal punto di vista dell'accessibilità e della praticabilità e degli spazi interni idonei ad garantire continuità amministrativa anche durante la gestione dell'emergenza.

Infine, caratteristica fondamentale dell'edificio ospitante il COC è la riconvertibilità d'uso in caso di emergenza, ossia la celere reversibilità al fine di massimizzare le capacità di gestione dello spazio in funzione della contingenza d'uso.

L'ubicazione individuata nella fase di pianificazione, sarà comunicata a Regione, Provincia, Prefettura – UTG, Comuni limitrofi e alle strutture operative locali.

Per una migliore organizzazione interna delle attività del Centro Operativo sono stati individuati due ambienti separati di cui uno destinato ad ospitare la “sala operativa”, con le postazioni delle singole funzioni, ed un altro adibito a “sala riunioni”, per svolgere le necessarie riunioni di coordinamento.

5.3.3 Centro Operativo intercomunale (C.O.I.)

In relazione all'estensione dell'area interessata, alla popolazione da assistere, a specifiche esigenze funzionali/operative, per supportare l'attività dei Centri Operativi Comunali e per raccordare gli interventi attuati a livello comunale con quelli provinciali, si attiva il Centro operativo Intercomunale. Il Centro Operativo Intercomunale (COI) è concepito come una struttura locale di protezione civile in grado di assicurare l'erogazione di un servizio di protezione civile ai Comuni tra loro associati e che hanno conferito la funzione di protezione civile all'Unione dei Comuni, nella chiarezza dei rapporti istituzionali, evitando sovrapposizioni di attività.

Il coordinatore del COI è il Presidente dell'Unione dei Comuni o un suo delegato.

Il COI può essere costituito con personale dipendente dell'Unione dei Comuni e/o con il personale dei Comuni costituenti l'Unione dei Comuni, attraverso specifiche convenzioni e adeguata programmazione, per garantire l'attivazione in qualsiasi momento della struttura operativa (vedi relazione ALL_0 Piano Intercomunale di Protezione Civile)

5.4 Ripristino viabilità e trasporti

Per porre in essere tutti gli interventi necessari al soccorso e all'assistenza alla popolazione sono state valutate le azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento, relative alle possibili criticità del sistema viario. La procedura di intervento consta di due principali azioni: in primis verrà coinvolta la struttura comunale, utilizzando i mezzi a disposizione di proprietà dell'ente, e in un secondo momento, in ausilio ad essi, verranno coinvolte le aziende private presenti nel territorio. A tal fine sono state individuate quelle ditte private che possano supportare l'attività di ripristino collaborando alle azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

5.5 Misure di salvaguardia della popolazione

Si riportano di seguito le modalità operative con cui la struttura comunale procede all'informazione, soccorso, evacuazione e assistenza della popolazione.

5.5.1 Monitoraggio osservativo

A supporto del CFD sono effettuate attività di monitoraggio osservativo, in specifici punti del territorio regionale individuati dal Centro Funzionale Decentrato, nelle more del completamento delle attività di installazione degli idrometri e pluviometri previsti.

Le attività vengono condotte durante i periodi di vigenza degli avvisi di allerta e sono inerenti il rischio idrogeologico e quello idraulico.

Sono osservate le seguenti grandezze: eventuale presenza di materiale ingombrante nel letto dei fiumi o nella luce dei ponti, danni evidenti ad arginature, aree inondate, livello del corso d'acqua rispetto alla quota superiore degli argini, occlusione della luce di un ponte (attività di monitoraggio o osservativo territoriale idraulico), in determinate aree sono osservati manifesti movimenti franosi quali crolli di materiale, alberi inclinati, caduta di massi o colate detritiche sulla rete viaria (attività di monitoraggio osservativo idrogeologico).

Le attività sopra descritte sono effettuate in osservanza di specifici accordi/protocolli siglati con:

- il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
- Servizi territoriali opere idrauliche LLPP
- ENAS
- ENEL

il nuovo schema di piano regionale di protezione civile permette una maggiore flessibilità nella gestione degli scenari di rischio, attraverso un costante flusso di informazioni tra il sistema comunale e gli enti preposti al monitoraggio e la gestione dei dati (CFD, SORI) è possibile interpretare le potenziali situazioni di rischio in maniera più puntuale e precisa. È cura del CFD la pubblicazione dei bollettini di monitoraggio con i relativi valori per i corsi d'acqua interessati, sarà quindi compito del responsabile della protezione civile all'interno del comune interpretare tali dati; servendosi eventualmente anche dei servizi di presidio e controllo diretto dei punti critici e interfacciandosi con SORI e CFD valuterà la necessità di attivazione del COC con la conseguente chiusura di strutture esposte a rischio e l'avvio del sistema di protezione civile.

5.5.2 Informazione alla popolazione

Le modalità di informazione della popolazione in tempo di pace, per prepararla ad affrontare un'eventuale situazione di emergenza, sono distinte in base al periodo di riferimento.

Periodo Ordinario:

Definizione della campagna informativa

Il Sindaco o suo delegato assicurerà alla popolazione le informazioni relative al piano di emergenza e ai comportamenti da seguire in caso di evento, attraverso una **brochure informativa** contenente prescrizioni e norme comportamentali, nonché ubicazione delle aree di emergenza e relativi percorsi di evacuazione. Si prevede inoltre la sistemazione di opportuna **cartellonistica** in modo da individuare sul territorio le tre tipologie di aree di emergenza (attesa, accoglienza e ammassamento) con le relative descrizioni, la **segnaletica stradale** utilizzata per raggiungere celermente e senza difficoltà tali aree, nonché la realizzazione di opportuna planimetria informativa contenente uno stralcio della pianificazione di emergenza da posizionare nei punti strategici della città.

Le informazioni provenienti dalla comunità Scientifica riguardanti gli eventi calamitosi, nonché tutte le conoscenze acquisite sulle condizioni del territorio e i rischi a cui esso è esposto, le norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso verranno comunicate alla popolazione tramite comunicati stampa.

In Emergenza

La popolazione sarà mantenuta costantemente **informata** sull'evento previsto e sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, tramite i diversi sistemi di allertamento previsti dal piano. Al fine di evitare pericolose situazioni di panico tra la popolazione, sarà il Sindaco di concerto col responsabile della protezione civile e su indicazione del presidio territoriale, a valutare, in funzione della criticità in atto, quando attivare il sistema di allerta.

5.5.3 Sistemi di allarme per la popolazione

Perché il piano possa realmente rivelarsi efficace e consentire le misure di salvaguardia della popolazione è stato necessario prevedere un sistema di allarme da attivare su disposizione del Sindaco e sulla base del quale si avvieranno le operazioni di evacuazione.

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 trasmissione di messaggi via altoparlanti montati su autovetture che percorreranno prioritariamente le zone più a rischio.

Tale sistema consente di fornire informazioni sull'evento in atto e, eventualmente, semplici indicazioni sulle modalità di evacuazione e di messa in sicurezza.

La funzione di attivazione del sistema è in capo al Sindaco o al suo delegato (il responsabile di Protezione civile), mentre la gestione è di competenza del responsabile del volontariato in collaborazione col responsabile dei mezzi in dotazione al Comune.

Ente/servizio organizzazione	Modalità di allertamento della popolazione	Referente	Ruolo	Telefono/cellulare
Comune	Altoparlanti fissi Banditori		F8 Telecomunicazioni	

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

5.5.4 Modalità di evacuazione assistita

Riprendendo quanto già anticipato al relativo paragrafo, è stato previsto l'ausilio dei mezzi di soccorso per assistere la popolazione in difficoltà durante la fase di evacuazione: i diversamente abili, gli anziani e tutti coloro che manifestino difficoltà a raggiungere le strutture di emergenza individuate

in cartografia, saranno supportati dai soccorritori in tale fase. Sarà fondamentale da parte dei soccorritori individuare un ordine di priorità caratterizzato da un grado di criticità decrescente, partendo cioè dai casi più critici per poi dedicarsi a quelli meno gravi. Conseguentemente sarà necessario il coordinamento tra il responsabile della funzione mezzi e quello della funzione assistenza alla popolazione, nonché un'attenta analisi della cartografia in cui sono indicati gli edifici abitati da persone non autosufficienti e quindi bisognose di assistenza.

5.5.5 Modalità di assistenza alla popolazione

Nel corso delle fasi di evacuazione della popolazione sarà garantita l'assistenza e l'informazione alla popolazione sia durante il trasporto che nel periodo di permanenza nelle aree di attesa e di accoglienza.

Le strutture di riferimento per l'immediata gestione dell'emergenza sono state già descritte.

Alcune di tali aree consentono di accogliere la popolazione in una primissima fase, in attesa dell'arrivo dei mezzi di soccorso, le altre dovranno ospitare per alcuni giorni la popolazione evacuata, allestite con attrezzatura d'emergenza quali brande per la notte, biancheria e coperte, zona mensa, etc.

Tale compito è in capo al responsabile della funzione assistenza alla popolazione, che potrà comunque chiedere l'ausilio del volontariato per poter assolvere alla funzione nel modo più efficace ed efficiente possibile.

5.5.6 Verifica della funzionalità delle aree di emergenza

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione viene stabilito il controllo periodico delle funzionalità delle aree di emergenza da parte del responsabile della funzione viabilità e strutture operative locali

--	--

5.6 Ripristino dei servizi essenziali

Per assicurare la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza, nonché per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, è stato stabilito uno stretto raccordo sia con le società erogatrici dei servizi in questione (ENEL, TELECOM, etc.), sia con le aziende private presenti sul territorio che pur non facendo parte della rete risultino comunque operative in tali settori, ai fini della verifica e messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino.

5.7 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture ed infrastrutture ha consentito 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 nella riduzione delle conseguenze sanitarie e socio-economiche dovute a crolli, smottamenti e allagamenti legati a fenomeni di dissestino idrogeologico.

Le azioni di protezione civile coordinate dal Comune sono a supporto del C.F.V.A., dell'agenzia Fo.Re.S.T.A.S., del Genio Civile 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;
- mantenere il contatto con le strutture operative;
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione (fase di allarme).