



# COMUNE DI CARLOFORTE

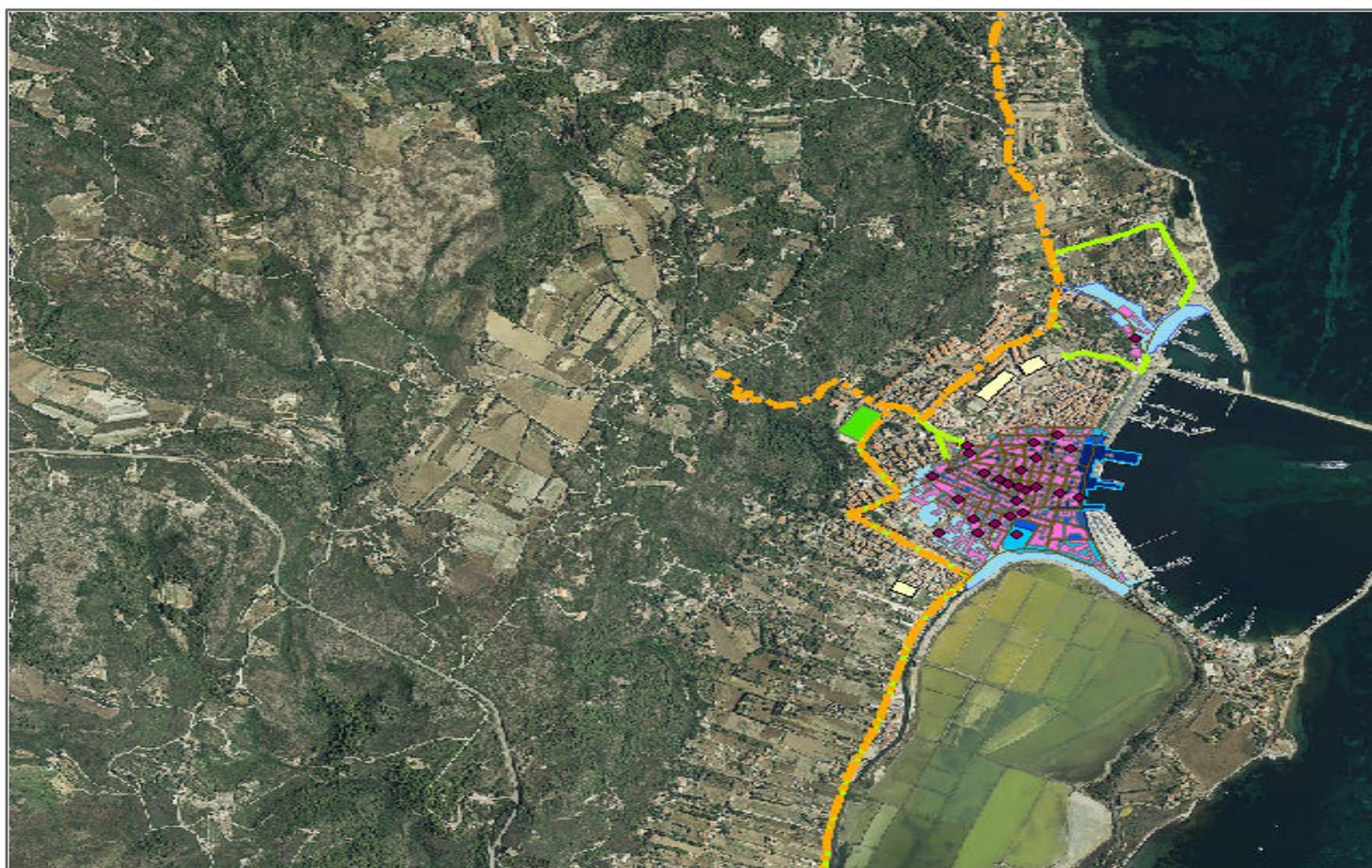
(PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS)



Comune di  
Carloforte  
Isola di San Pietro  
Sardegna

Provincia Carbonia Iglesias

## PIANO DI PROTEZIONE CIVILE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO NEL TERRITORIO COMUNALE DI CARLOFORTE - ISOLA DI SAN PIETRO



Elaborato

**Relazione**

Titolo

**RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO**  
*Relazione per la valutazione  
del rischio e parte operativa*

Versione

**1**

Data

**DICEMBRE  
2013**

Committente

**COMUNE DI CARLOFORTE**

Via Garibaldi, 72 09014 Carloforte

Tecnici incaricati:

Dott. ing. Romina Secci

Collaboratori:

Dott. geol. Sergio V. Calcina

Dott. ing. Luigi Cocco



N. 5699

**ORDINE INGEGNERI  
PROVINCIA DI CAGLIARI**

Dott. Ing. Romina Secci

## SOMMARIO

Introduzione .....	3
Ringraziamenti .....	3
Obiettivi generali.....	3
Studi di riferimento .....	4
Stazioni Forestali.....	6
Fase di allerta elevata e/o evento in atto. ....	7
Colonna mobile della Provincia di Carbonia Iglesias .....	8
Colonna mobile del Corpo Forestale e di V.A. di Iglesias .....	8
Pericolosità Geologica .....	9
CRITICITA' GEOLOGICHE E RELATIVI SCENARI DI RISCHIO: .....	14
Elementi a rischio per le criticità geologiche.....	15
Percorsi di fuga per le diverse criticità.....	20
Percorsi di fuga per la criticità n.1 .....	20
Percorsi di fuga per la criticità 2 .....	21
Percorsi di fuga per la criticità 4 .....	22
Viabilità di emergenza per le criticità geologiche .....	23
Cancelli .....	27
Aree di attesa.....	27
Aree ammassamento soccorsi .....	28
Aree di accoglienza.....	28
IDROLOGIA DI CARLOFORTE .....	30
ANALISI DELLE CRITICITA' IDRAULICHE .....	36
Elementi a rischio per le criticità idrauliche .....	40
Criticità 1 – Canale Stagnetto .....	40
Individuazione della mappatura delle aree inondabili. ....	41
Criticità 2 – Centro di Carloforte .....	47
Criticità 3 – Intersezione canale Vallacca-Macchione.....	56
Criticità 4 – canale dei Muggini.....	59
Criticità 5 – canale del Carlino .....	60
Criticità 6 – scenario evento del 31/08/2013 .....	63
Percorsi di fuga per le criticità idrauliche .....	65
Viabilità di emergenza .....	72
Cancelli .....	81
Aree di attesa.....	81
Aree ammassamento soccorsi .....	82
Aree di accoglienza.....	82
Centro Operativo Comunale .....	82
FUNZIONALITA' DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE .....	85
COORDINAMENTO OPERATIVO LOCALE.....	85
CENTRO OPERATIVO COMUNALE .....	88
Sistema di allertamento per il rischio idraulico e idrogeologico .....	91

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

Scenari di criticità idrogeologica ed idraulica con riferimento al Centro Funzionale Centrale del Dipartimento di protezione Civile Nazionale.....	93
Livelli di allertamento .....	96
Compiti della Provincia .....	100
. Presidio Territoriale Idraulico .....	102
. Presidio Territoriale Idrogeologico .....	103
<b>ATTIVAZIONE DEL PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO ..</b>	<b>105</b>
<b>SISTEMI DI ALLARME PER LA POPOLAZIONE .....</b>	<b>105</b>
<b>MODALITÀ DI EVACUAZIONE ASSISTITA .....</b>	<b>106</b>
Modalità di assistenza alla popolazione.....	107
Evacuazione con i mezzi della protezione civile .....	109
<b>RIPRISTINO DEI SERVIZI ESSENZIALI .....</b>	<b>109</b>
<b>SALVAGUARDIA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE A RISCHIO.....</b>	<b>110</b>
<b>STRUTTURE DI PROTEZIONE CIVILE PRESENTI SUL TERRITORIO .....</b>	<b>111</b>
Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.).....	111
Centro Operativo Misto (C.O.M.).....	113
Sede Operativa della Provincia (o della Prefettura) (S.O.P.).....	113
Centro Operativo Comunale (C.O.C.) .....	114
Presidio idraulico idrogeologico della provincia di Carbonia Iglesias .....	114
<b>ISPETTORATO FORESTALE DI IGLESIAS del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale .....</b>	<b>116</b>
<b>CARATTERISTICHE DEL MODELLO D'INTERVENTO.....</b>	<b>118</b>
Modello di intervento.....	119
Il sistema di comando e controllo .....	120
Eventi idrogeologici e/o idraulici.....	120
Procedura operativa (vademecum del sindaco o suo delegato) .....	121
<b>LIVELLI DI ALLERTA E FASI OPERATIVE.....</b>	<b>122</b>
<b>ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE .....</b>	<b>124</b>

## **Introduzione**

### **Ringraziamenti**

Per la stesura di questo piano è stata di fondamentale importanza la collaborazione del Comune di Carloforte, si ringraziano pertanto tutti i dipendenti e gli Amministratori per la collaborazione e l'interessamento mostrato. In particolare si ringrazia l'ing. Boccone, responsabile del servizio tecnico comunale e l'ing. Simeone per il supporto tecnico e il materiale fornito, per la disponibilità, il supporto logistico e la cortesia dimostrata.

### **Obiettivi generali**

Il Piano è lo strumento fondamentale operativo che consente di generare delle procedure che in caso di calamità consentano di mettere al sicuro persone e cose.

Per poter pianificare correttamente lo sviluppo di una regione è necessario conoscere i diversi aspetti ambientali che la caratterizzano. Tra i vari elementi, assume un ruolo di particolare importanza la conoscenza delle aree instabili o potenzialmente instabili. Una corretta pianificazione territoriale non può prescindere dai seguenti punti:

- Assicurare a tutti i cittadini, a tutti i beni, e a tutte le attività socio economiche presenti in una data area un livello di sicurezza accettabile, atto a preservare l'incolumità di beni, persone e attività riguardo al possibile manifestarsi di eventi calamitosi.
- Inibire attività ed interventi che ostacolano o precludano il raggiungimento di livelli di sicurezza idrogeologica del territorio
- Evitare la creazione di nuove situazioni di rischio, sia mitigando le situazioni di pericolosità geomorfologica, sia precludendo l'insediamento di nuovi elementi a rischio in aree instabili.
- Produrre un piano di coordinamento degli interventi sul territorio, atti a mitigare le situazioni di rischio e quando possibile quelle di pericolo.

Il Centro Operativo Comunale costituisce il primo presidio di protezione civile sul territorio. L'obiettivo di questo piano è quello di consentire uno snellimento delle procedure e una velocizzazione delle operazioni di emergenza e soccorso oltre che cercare di garantire un dialogo corretto tra le istituzioni coinvolte a vario grado negli eventi di emergenza.

### 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.
- Rilevamento geologico di dettaglio al fine di definire l'assetto stratigrafico e le caratteristiche vulcanologiche dei litotipi, nonché indagini sul terreno inerenti i tematismi richiesti per la redazione del Piano di protezione civile e fotointerpretazione delle ortofoto regionali.
- 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.

<b>Classificazione dei presidi territoriali idraulici ed idrogeologici</b>	
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 degli eventi storici riportati nelle banche dati e delle segnalazioni degli operatori locali.

Con Delibera di Giunta provinciale n°12 del 7 Febbraio 2013, la Provincia di Carbonia Iglesias ha approvato il Progetto Provinciale di presidio territoriale idraulico ed idrogeologico. Il territorio è stato suddiviso in tre distretti, individuati sulla base delle caratteristiche del territorio, del numero e della localizzazione delle forze in campo e della disponibilità delle Associazioni di Volontariato impegnate.

I tre distretti individuati sono:

Distretto Nord;

Distretto Sud;

**Distretto San Pietro.**

Aderiscono al progetto di presidio territoriale idraulico ed idrogeologico, sottoscrivendo il protocollo d'intesa con la Provincia di Carbonia Iglesias le seguenti Associazioni di volontariato:

Associazioni di Volontariato censite nella categoria Operatività Speciale:

A.D.A.V.D. Domusnovas

Soccorso Iglesias

Associazione Volontari Terraseo

Asso Sulcis Sant'Antioco

G.E.V. Villamassargia

PROCIV Santadi

A.V.M. Musei

Associazioni di Volontariato di Protezione Civile non censite nella categoria operatività speciale ma che aderiscono all'iniziativa.

A.V.P.C.S.A. Sant'Anna Arresi

Terramare Carbonia

Radio Club Sulcis Carbonia

**L.A.Vo.C. Carloforte**

A.V.D.A.G. Gonnese

Big Fish Buggerru

## **Stazioni Forestali**

Le Stazioni Forestali garantiranno, in continuità con le attività svolte fino ad oggi in conformità alle disposizioni dell'Art. 3 del D.A.D.A. n. 11 del 27 marzo 2006, "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;

Scambio di comunicazioni con la propria Sala Operativa e con il referente del Servizio di Protezione Civile della Provincia;

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 Associazioni 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 Iglesias che a sua volta curerà le comunicazioni con la Sala Operativa Provinciale e con tutti i soggetti a livello regionale.

I Servizi garantiscono la funzionalità delle 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, mentre la Provincia garantisce la funzionalità della Sala dal lunedì al

venerdì dalle 8:00 alle 20:00. Nelle ore notturne e nelle giornate di sabato e domenica, la Provincia ha attivato il servizio di reperibilità. Nel caso di emergenze o eventi in atto il dipendente reperibile è abilitato ad attivare la Sala Operativa provinciale.

*Fase di allerta elevata e/o evento in atto.*

I compiti delle Associazioni nei presidi idraulici sono i seguenti:

Attività di vigilanza, sorveglianza e verifica dell'evoluzione del processo in atto;

Ricognizione delle aree potenzialmente instabili e inondabili, soprattutto nei punti definiti dal disciplinare;

Valutazione dell'evoluzione della situazione controllando le variazioni delle situazioni nel tempo;

Valutazione dei punti "idraulicamente e/o geomorfologicamente critici", anche al fine di prevedere situazioni di rischio a causa della presenza di elementi a rischio;

Il mantenimento del presidio nelle sole aree ritenute potenzialmente critiche per quell'evento.

Le comunicazioni tra Associazioni ed il Servizio di Protezione Civile provinciale avverranno tramite cellulare e , nel caso di disponibilità dell'utilizzo della frequenza del canale 32 del C.F.V.A., potranno avvenire in via sostitutiva anche via radio con apparati radio resi disponibili dalla Provincia e dal C.F.V.A.

È compito del dipendente provinciale in servizio e/o reperibile e delle stesse Associazioni di volontariato curare le comunicazioni con le Amministrazioni Comunali. Qualora l'evento evolva in criticità elevata, su segnalazione delle Associazioni di Volontariato o del Sindaco, il Servizio di Protezione Civile potrà allertare ulteriori Associazioni sulla base della disponibilità e della localizzazione sul territorio. Il dipendente provinciale in servizio e/o reperibile dovrà, a questo punto, ricontattare la S.O.R.I. esplicitando la situazione in atto ed al contempo, in accordo con il dirigente, valutare la possibilità di attivare la Sala Operativa. Il funzionario inoltre contatta il delegato del Coordinamento in turno investito di preallertare tutto il sistema delle associazioni di volontariato allo scopo di organizzare la Colonna Mobile provinciale.

La Provincia di Carbonia Iglesias e l'Ispettorato Forestale di Iglesias hanno la possibilità, nel caso di eventi di una certa importanza, di attivare le rispettive colonne mobili,

impegnando un maggior numero di risorse umane e strumentali nello scenario dell'emergenza.

### ***Colonna mobile della Provincia di Carbonia Iglesias***

La colonna mobile provinciale si basa sulle disponibilità di risorse umane e strumentali del Servizio di protezione civile della Provincia e delle Organizzazioni di volontariato aderenti al Coordinamento provinciale del volontariato di protezione civile. Della colonna farà parte il dirigente del Servizio di Protezione Civile della Provincia o un suo delegato, i dipendenti del Servizio e i soci volontari appartenenti alle Associazioni di Volontariato iscritte al Coordinamento che hanno dato la propria disponibilità a farne parte. La colonna mobile provinciale è costituita con i mezzi e le attrezzature di proprietà della Provincia e a disposizione delle Associazioni, ed è stata creata, in modo particolare per affrontare l'emergenza del rischio idrogeologico.

Nel caso dell'emergenza per rischio idrogeologico, la colonna mobile sarà dotata di particolari attrezzature, quali:

motopompe; macchinari di canalizzazione acque; tubazioni mobili; cisterne e elementi di raccolta e trasporto delle acque potabili e/o di scarto; dotazioni per movimentazione fanghi e materiali.

In caso di attivazione, la colonna mobile sarà attivata con un numero di uomini e mezzi minimo tale da garantire il turn-over e la continuità dell'azione intrapresa per tutta la durata dell'emergenza. Nel caso della colonna mobile provinciale, è prevista una presenza di almeno 16 operatori ( 1 dipendente del Servizio di Protezione Civile e 15 soci operativi) e 8 veicoli.

### ***Colonna mobile del Corpo Forestale e di V.A. di Iglesias***

La Colonna Mobile del C.F.V.A. di Iglesias, è composta per la sua totalità di 53 operatori e 14 veicoli. La determinazione di istituzione della colonna mobile dell'Ispettorato C.F.V.A. di Iglesias prevede che sia costituita come minimo da 9 persone (1 sottufficiale e 8 addetti) e da 4 veicoli (2 SCAM/IVECO e 2 tipo pick-up), per consentire il turn-over e la continuità dell'azione intrapresa per tutta la durata dell'emergenza.

Il sistema di presidio idraulico ed idrogeologico, ideato per attivarsi in seguito alla ricezione di un avviso di allerta – criticità moderata (codice 1), è costruito in modo tale che possa essere avviato anche in presenza di eventi non previsti, cioè eventi che si verificano in mancanza di bollettini o avvisi diramati dalla S.O.R.I.. In quel caso, il sistema si attiva nel

momento in cui uno dei soggetti impegnati nel presente progetto ha notizia di un evento che comporta l'impiego di risorse umane e strumentali del Sistema provinciale di protezione civile. In quel caso il flusso di informazioni segue la procedura prevista nel progetto.

Le disposizioni del progetto potranno subire successive modifiche sulla base delle variazioni che potranno essere apportate dall'esperienza sul campo, dal miglioramento delle metodologie di presidio e dalle mutate disponibilità dei soggetti aderenti al disciplinare.

Nel caso in cui uno dei soggetti impegnati nelle attività di cui al presente disciplinare dovesse modificare la propria disponibilità o decidere di venir meno agli impegni sottoscritti dovrà comunicare agli altri soggetti la propria mutata disponibilità allo scopo di consentire la riorganizzare delle attività di presidio.

Nel progetto di presidio sono state indicate esclusivamente le procedure che vengono adottate tra i soggetti sottoscrittori del protocollo d'intesa omettendo per praticità, tutti gli obblighi e i rapporti con gli altri soggetti, che sono assegnati per legge e che vengono meglio esplicitati nelle pianificazioni di settore.

### ***Pericolosità Geologica***

Per poter utilizzare un metodo generale e standard di valutazione del rischio geoambientale connesso con i fenomeni di instabilità dei versanti è necessario introdurre il concetto di pericolosità geologica.

La valutazione della pericolosità richiede l'analisi dei fattori che determinano le condizioni d'instabilità e le mutue interazioni fra questi. Tale valutazione è generalmente complessa e richiede la quantificazione, sia a livello spaziale che temporale, della probabilità che ogni tipologia di evento calamitoso possa verificarsi.

La valutazione della pericolosità del territorio in relazione ai fenomeni d'instabilità dei versanti è ormai, nelle realtà odierne, un'operazione necessaria e imprescindibile per una corretta gestione del territorio.

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. A differenza del concetto di pericolosità quello di suscettibilità geologica dei versanti è invece privo dell'aspetto temporale e di intensità del fenomeno; in questo lavoro si farà riferimento quasi esclusivamente al concetto di suscettibilità, anche se in sintonia con la terminologia corrente si utilizzerà impropriamente il termine di pericolosità.

Per quanto riguarda l'isola di San Pietro non risultano perimetrazioni PAI per il rischio idrogeologico da frana. Vi sono due perimetrazioni dell'archivio IFFI che riguardano sia la zona costiera che l'entroterra. Lungo le falesie sono segnalati frequenti fenomeni di crolli e ribaltamenti diffusi a causa dell'intensa azione del mare, le cui principali cause predisponenti sono la disomogeneità verticale degli affioramenti vulcanici e la loro fatturazione primaria verticale. Il Progetto I.F.F.I. indica come aree soggette a crolli e ribaltamenti diffusi quelle costituenti la costa meridionale dell'Isola di San Pietro che va dalla costa prospiciente l'isola Geniò fino alle falesie che circondano la spiaggia della Bobba (scenario 4). In tale settore sono stati individuati due crolli di maggiori dimensioni nei pressi della Spiaggia della Bobba e a circa 300 m dalle Colonne. Quest'area è caratterizzata da depositi di flusso piroclastico in facies igninbritica con caratteristiche di messa in posto e quindi di competenza molto variabili. Si tratta delle Rioliti di Geniò, delle Vulcanoclastiti di Colonne e delle Rioliti di Punta Mingosa. La cartografia del progetto I.F.F.I. segnala inoltre un punto nell'entroterra in cui è avvenuto un crollo nel settore nord occidentale dell'isola. Si tratta del crollo avvenuto lungo il taglio stradale lungo la strada comunale che conduce a Capo Sandalo, costituito da rocce laviche a chimismo riolitico comenditico.

L'esame della cartografia IFFI per il comune di Carloforte ha evidenziato oltre a una scarsa estensione, un evidente problema di dettaglio e di definizione. Per ovviare a questi problemi, è stata prodotta una cartografia di pericolosità secondo le modalità illustrate in seguito. Essa non ha alcun valore vincolistico in quanto non può sostituirsi al PAI o ad altri piani, ma è stata prodotta al fine di evidenziare meglio le criticità geologiche per la stesura del Piano di Protezione Civile.

La maggiore propensione al dissesto è concentrata nelle falesie rocciose dove le caratteristiche geomorfologiche del rilievo sono particolarmente critiche, con pareti rocciose alte diversi metri e molto fratturate. Tutte queste aree sono state definite come aree ad elevata pericolosità da crolli. In particolare le problematiche sono risultate evidenti lungo i versanti della costiera nord occidentale. Sono notevoli anche le aree definite come suscettibili di essere interessate da fenomeni erosionali e di scivolamento della coltre superficiale e di blocchi rocciosi; questa classe occupa prevalentemente le aree più acclivi dei versanti a nord del centro abitato, vicino all'asse di scorrimento del Canale del Geniale (scenario 1).



**Figura 1 Esempio di criticità da frana in una spiaggia della costa nord (Cala Fico)**

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

Un altro fenomeno di piccola entità si è riscontrato a nord del centro abitato, in prossimità di alcune abitazioni dove un albero di grosse dimensioni appesantisce il versante e produce fenomeni franosi di scivolamento (scenario 2).



**Figura 2 Scenario 2**

Un'altra fenomenologia di dissesto idrogeologico presente è quella dello sprofondamento della strada che conduce al faro (scenario 3). A seguito di intense precipitazioni i fenomeni di crollo, vengono attivati dalle acque infiltratesi che prendendo in carico i detriti che nel tempo trascorso dall'evento precedente hanno parzialmente ostruito i condotti, creano delle cavità temporanee che possono essere direttamente in comunicazione con la coltre detritica sovrastante, la quale trovandosi priva di sostegno collassa, facendo così scivolare il manto stradale. In quest'area i fenomeni si sono manifestati ripetutamente nel corso degli ultimi anni. Sino ad ora la loro localizzazione e la loro intensità ha arrecato danni ripetuti ed intensi alla strada comunale di accesso al faro.



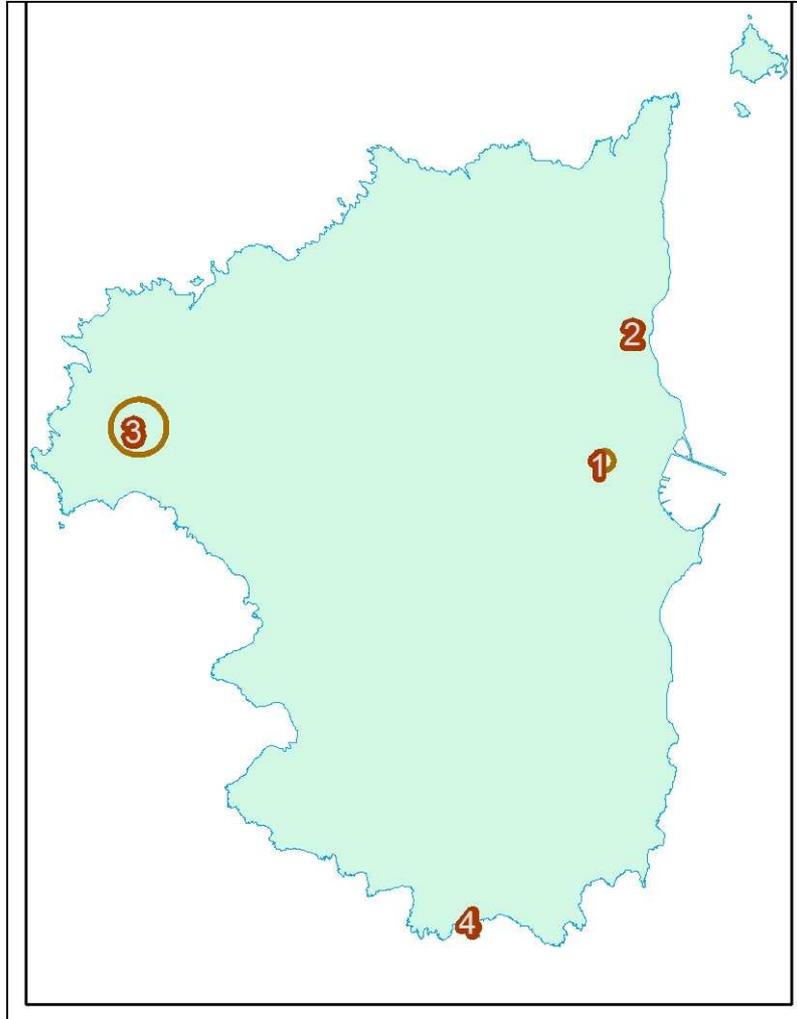
**Figura 3 Esempio di fenomeni di crollo nella falesia**



**Figura 4 Problemi di frana nella spiaggia di Geniò**

**CRITICITA' GEOLOGICHE E RELATIVI SCENARI DI RISCHIO:**

Nella figura seguente sono individuate le posizioni delle criticità descritte con il relativo posizionamento in cartografia.



**Figura 5 Carta degli scenari del rischio da frana**

## **Elementi a rischio per le criticità geologiche**

### **Criticità n.1 – Salita G.Rombi presso campo sportivo**

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.1 situata lungo la Salita G.Rombi.

La stima è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità, e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio; poiché gli edifici presenti nell'area sono palazzine a 3 piani con due appartamenti per piano, verranno conteggiate 18 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona non ricade nelle aree perimetrate dal PAI.

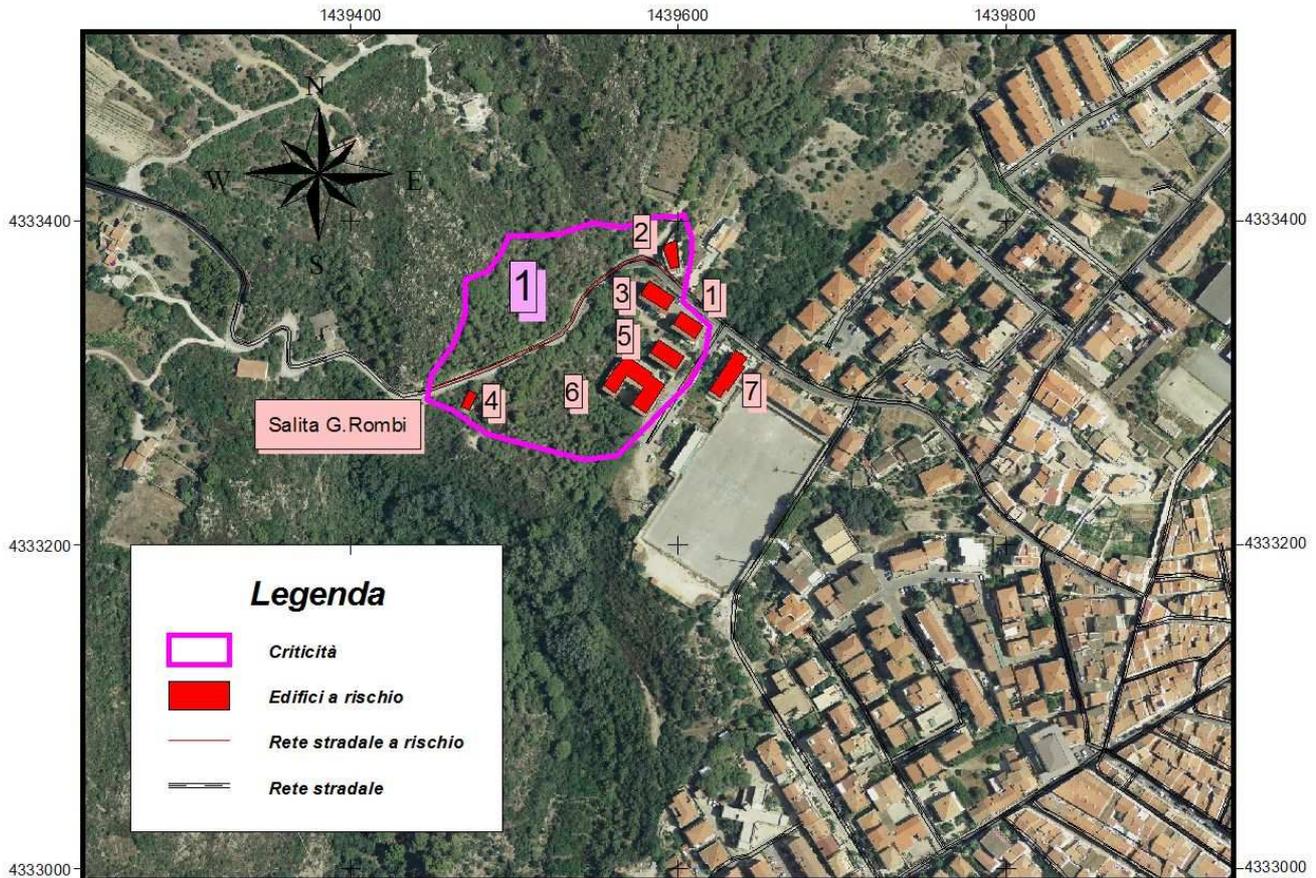
### **Rete stradale a rischio**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
Salita G.Rombi	Strada comunale
Strada ingresso campo sportivo	Strada comunale

### **Edifici a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>N°</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>N soccorritori necessari</b>
Edifici (1,3,5,6) palazzine di 3 piani	4	72	7
Edifici (2,4,7)	3	9	1
<b>Tot</b>	<b>7</b>	<b>81</b>	<b>8</b>

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**



**Figura 6 Rappresentazione cartografica della criticità 1**

**Criticità n.2 su SP 101 pressi V.la Filadelfia**

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.2 situata lungo la SP101.

La stima è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità, e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona non ricade nelle aree perimetrata dal PAI né dall'IFFI.

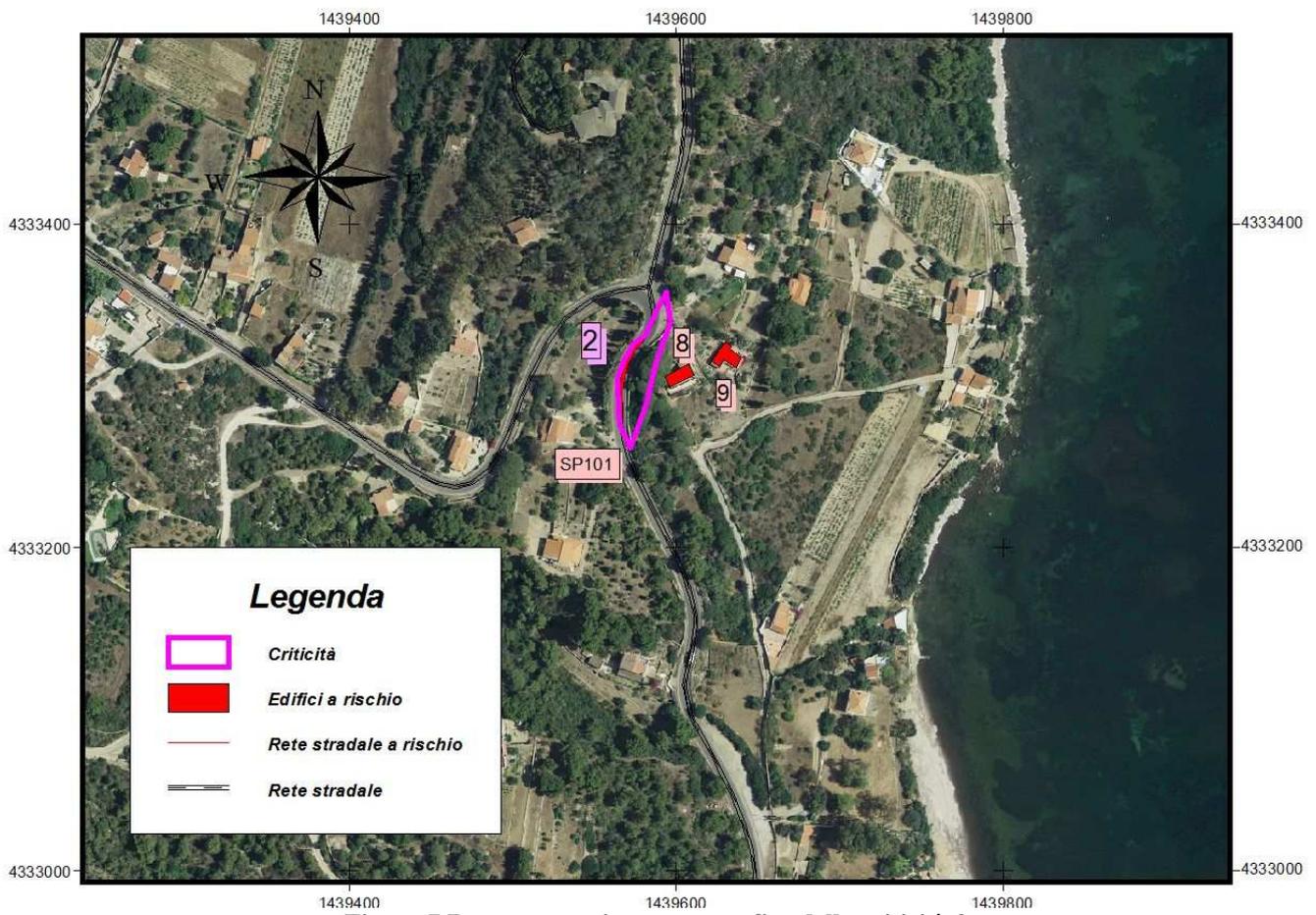
**Rete stradale a rischio**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP 101	Strada provinciale

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**Edifici a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>N°</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>N soccorritori necessari</b>
Edifici (8,9)	2	6	1
<b>Tot</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>



**Figura 7 Rappresentazione cartografica della criticità 2**

### Criticità n.3 su SP 104

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.3 situata lungo la SP104.

La zona ricade nelle aree perimetrate dall'IFFI.

#### Rete stradale a rischio

Nome	Tipologia
SP 104	Strada provinciale

Non vi sono edifici presenti nelle vicinanze.

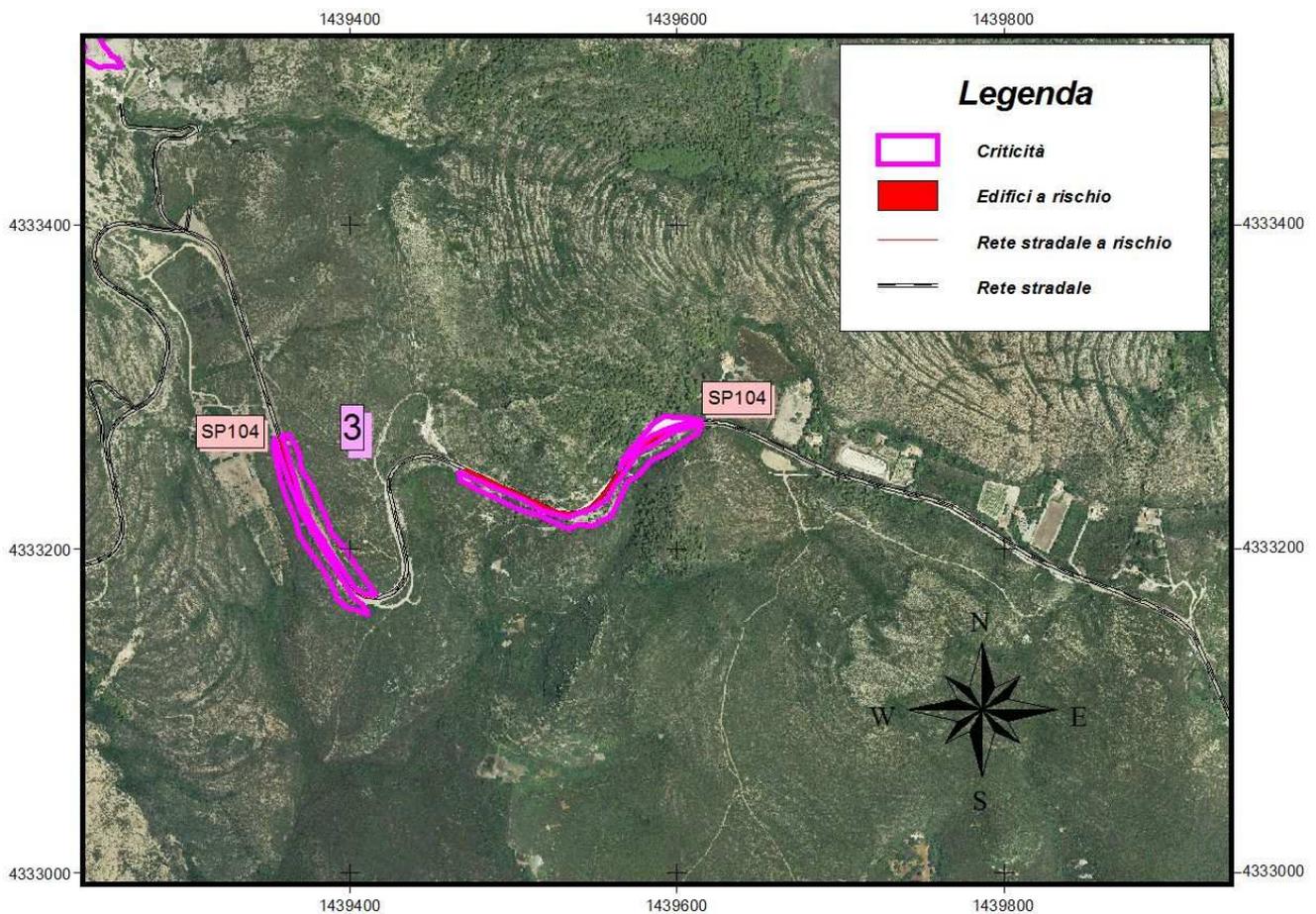


Figura 8 Rappresentazione cartografica della criticità n.3

### Criticità n.4 – Spiaggia Geniò

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.4 situata nei pressi della spiaggia Geniò. L'area ricade nelle perimetrazioni IFFI:

La criticità non interessa edifici o la rete stradale ma la spiaggia Geniò che si estende per circa 500 m<sup>2</sup> e che, si stima, possa ospitare circa 150 persone si stima che possano bastare 4 soccorritori.

Il pericolo di frana è segnalato sulla spiaggia da appositi cartelli.

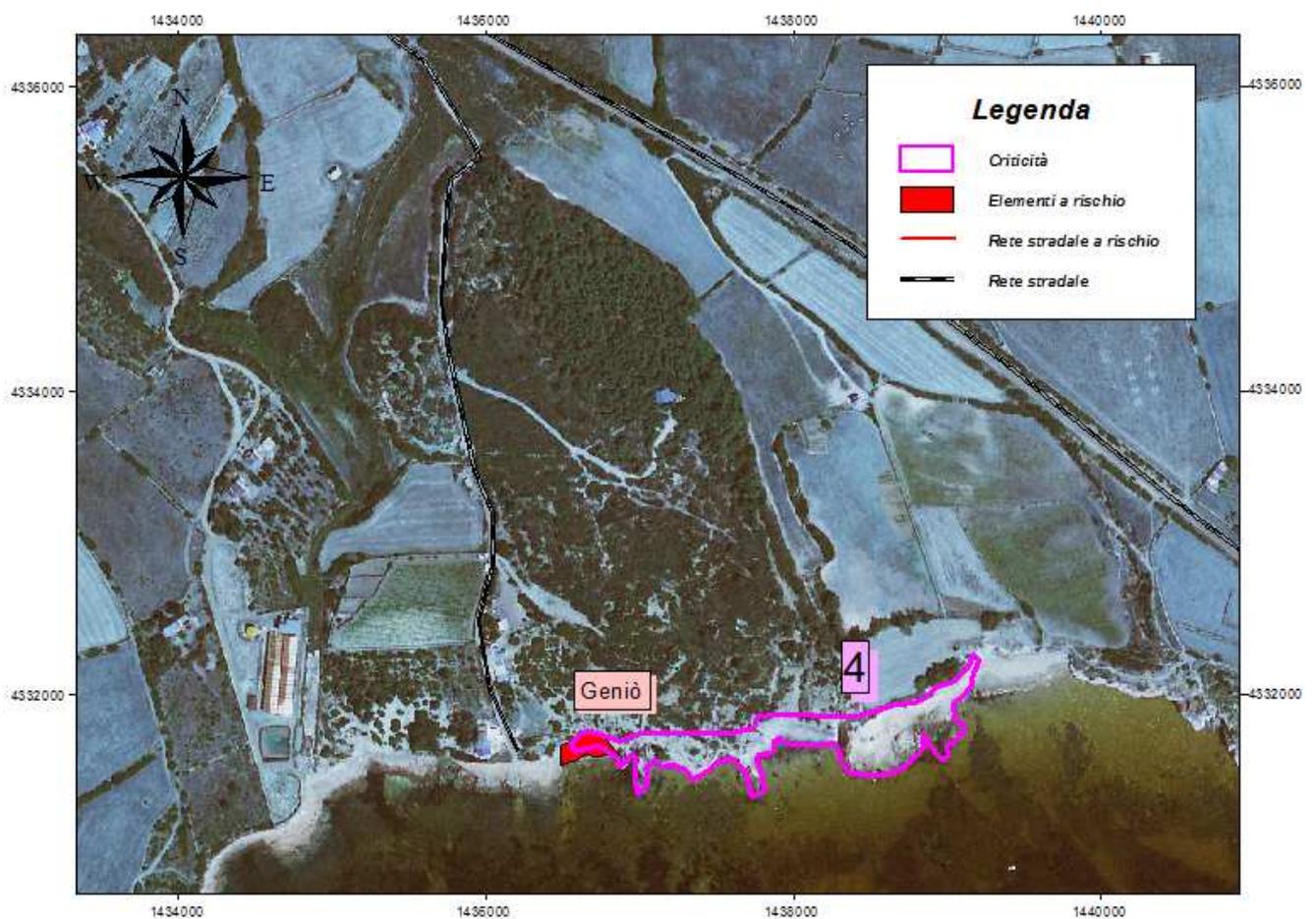


Figura 9 Rappresentazione cartografica dello scenario numero 4

## Percorsi di fuga per le diverse criticità

### Percorsi di fuga per la criticità n.1

Di seguito vengono individuate le vie di fuga per la criticità ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio, le persone possono mettersi in salvo e raggiungere l'area di attesa.

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

### Vie di fuga

Percorso	Descrizione	Lunghezza	Tempo	
			A piedi	In auto
1	Collega la criticità 1 con le aree di attesa del piazzale delle scuole elementari in via D'Acquisto(1) e dei campetti della scuola media in via S.Cristina (3)	0,6 km	5 min	1 min

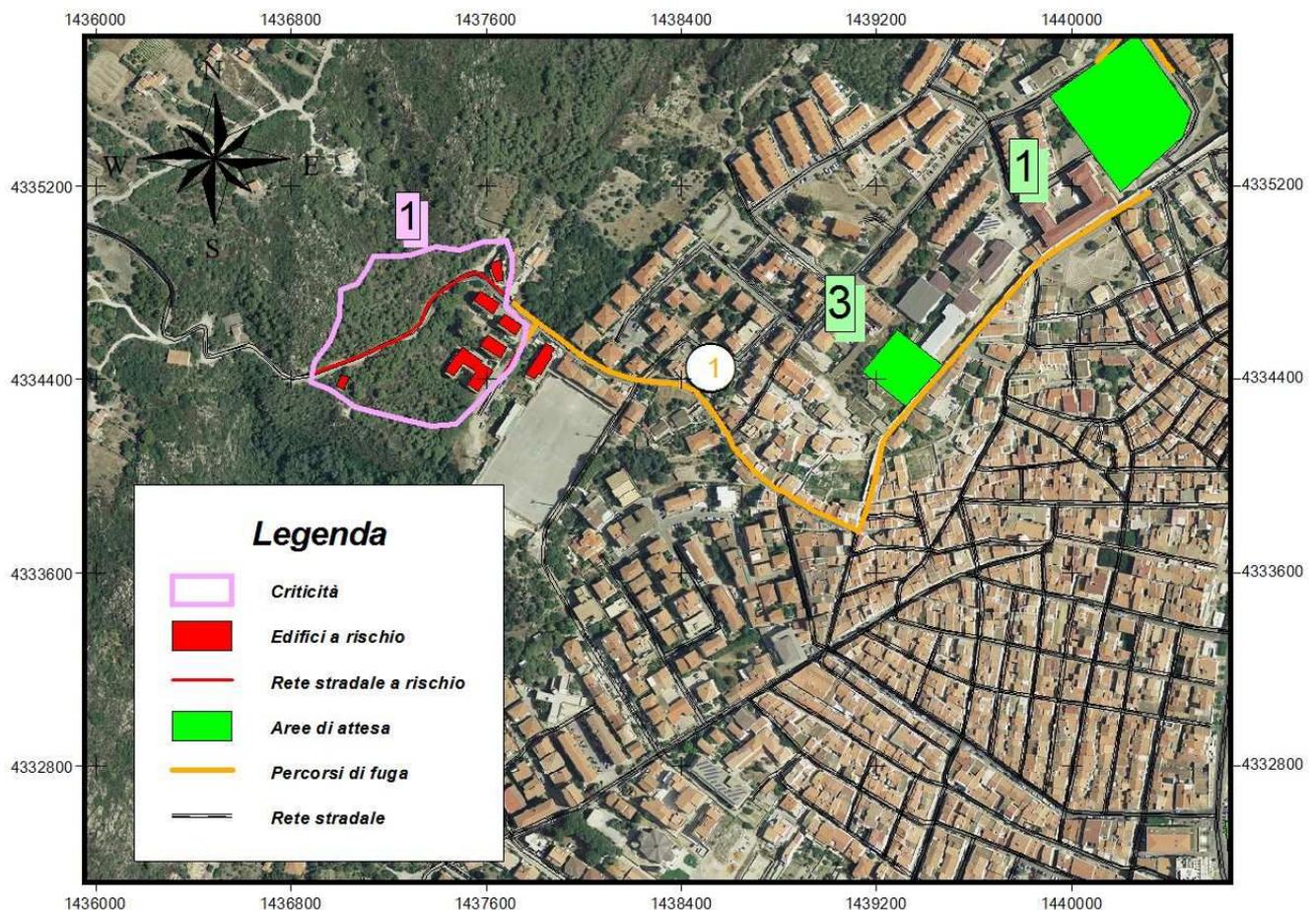


Figura 10 Percorsi di fuga per la criticità n. 1

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

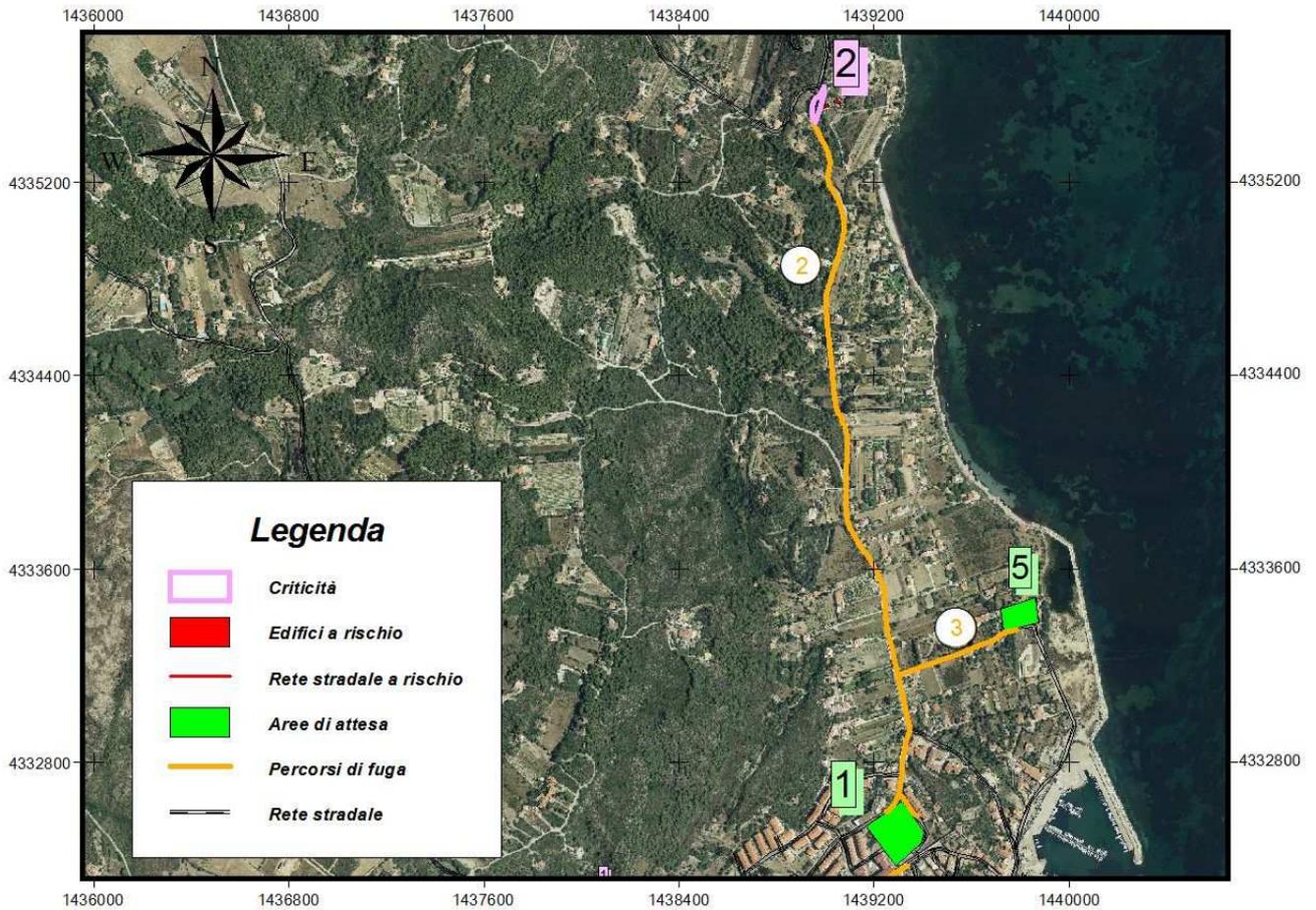
Percorsi di fuga per la criticità 2

In figura e in tabella viene riportato il percorso di fuga per la criticità 2.

**Vie di fuga**

Percorso	Descrizione	Lunghezza	Tempo	
			A piedi	In auto
2	Collega la criticità 2 con l'area di attesa del piazzale delle scuole elementari in via D'Acquisto(1)	2,7 km	30 min	4 min
3	Collega la criticità 2 con l'area di attesa dell'ecocentro comunale in via Primo Maggio(5)	1,5 km	18 min	3 min

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**



**Figura 11 Percorsi di fuga per la criticità n. 2**

**Percorsi di fuga per la criticità 4**

In figura e in tabella viene riportato il percorso di fuga per la criticità 4.

**Vie di fuga**

Percorso	Descrizione	Lunghezza	Tempo	
			A piedi	In auto
4	Collega la criticità 4 con l'area di attesa dello spiazzo presso la spiaggia Girin(7)	4,7 km	59 min	7 min

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

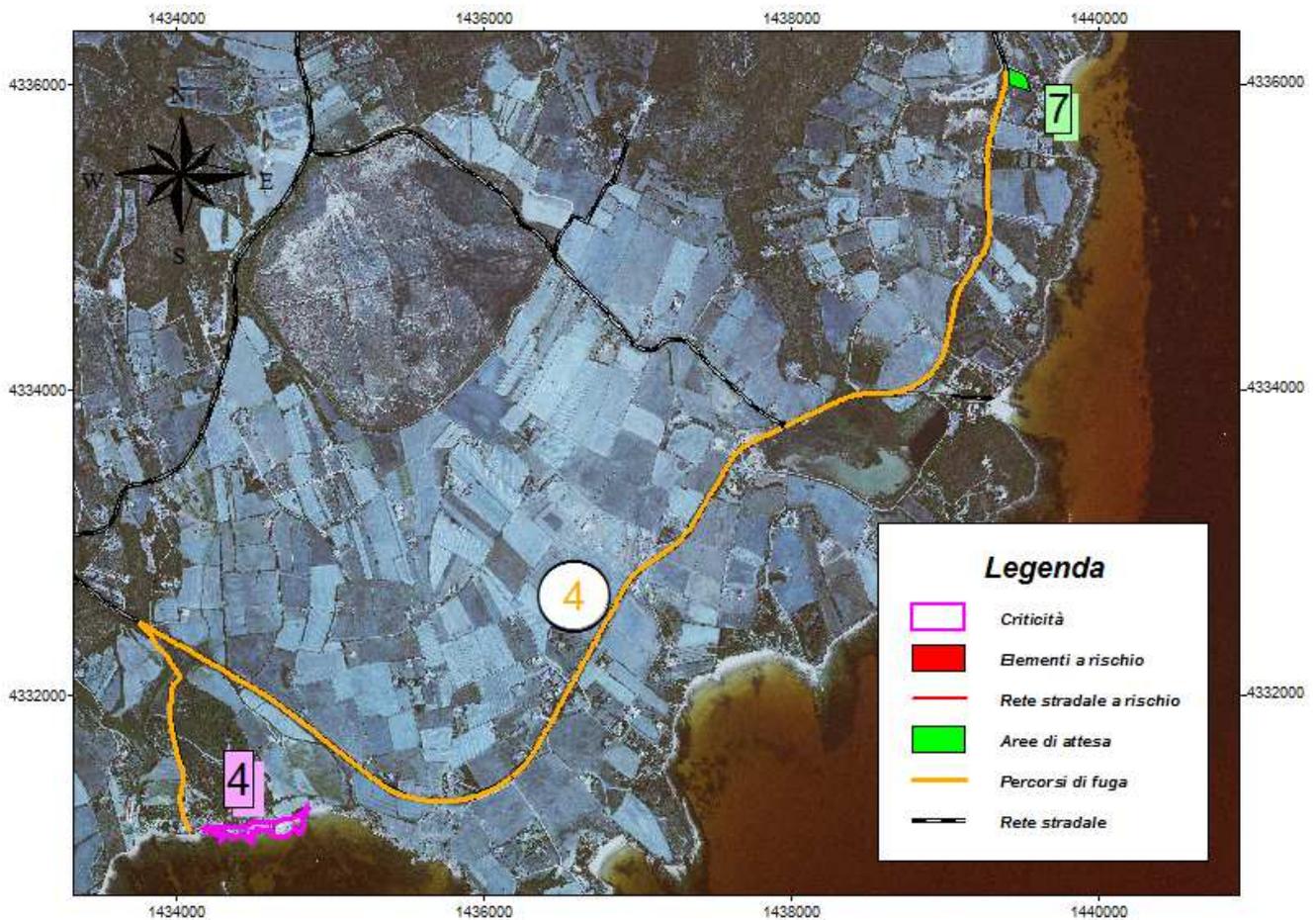
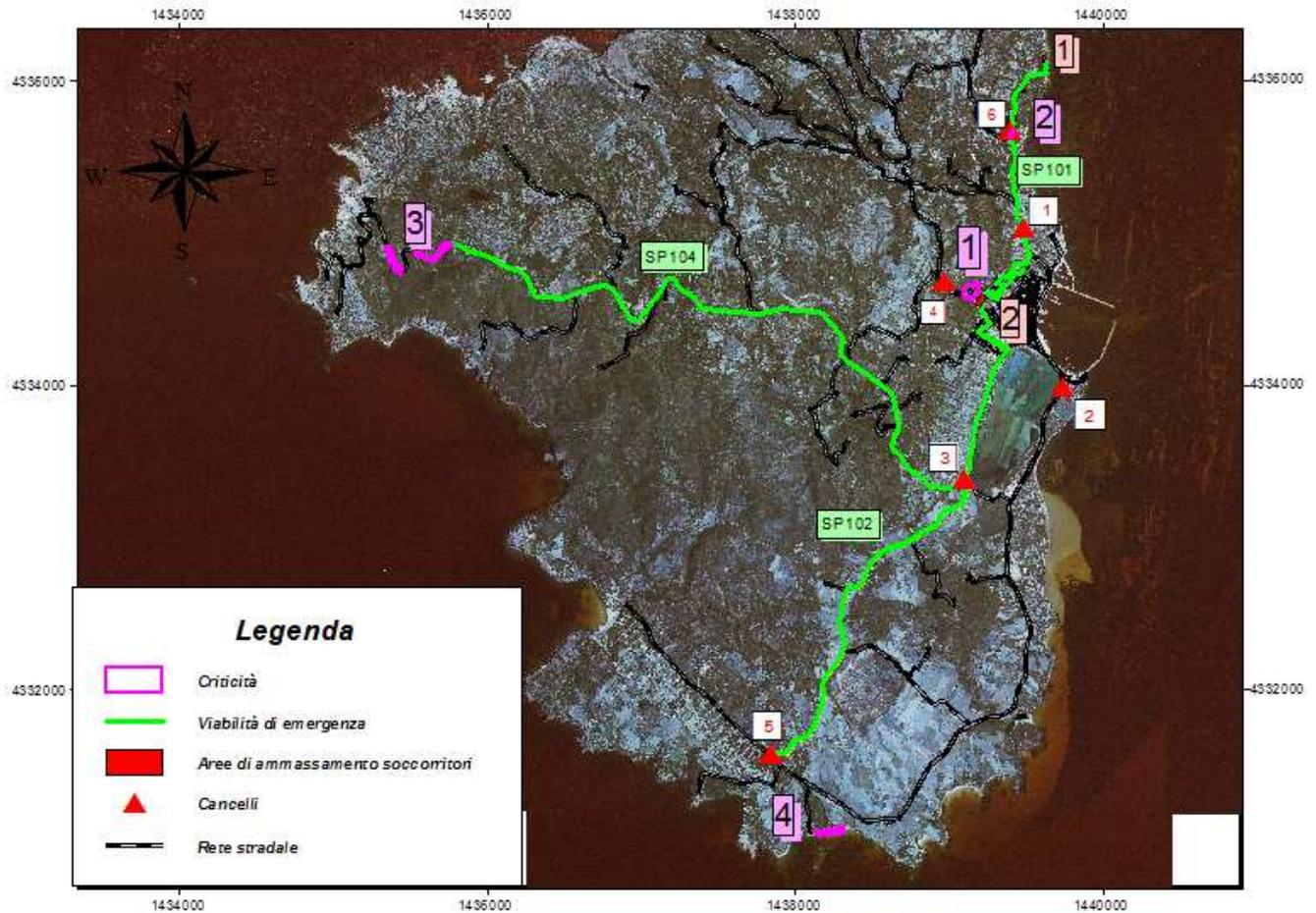


Figura 12 Percorsi di fuga per la criticità n. 4

Viabilità di emergenza per le criticità geologiche

Di seguito vengono descritte le soluzioni adottate per la viabilità di emergenza e la viabilità del traffico veicolare adottate tenendo conto delle criticità geologiche.

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**



**Figura 13 Viabilità d'emergenza**

Nella tabella seguente sono elencate le vie riservate alla viabilità di emergenza nel caso si verificasse la criticità n.1 per permettere di collegare le aree di ammassamento dei soccorritori del Museo del mare(1) e del campo sportivo(2) con l'area a rischio.

**Viabilità di emergenza**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP101	Strada provinciale
Strada in direzione loc.Tacca Rossa	Strada comunale
Via Albenga	Strada comunale
Via D'Acquisto	Strada comunale
Salita G.Rombi	Strada comunale

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

Inoltre dovranno essere attivati i cancelli n.1, n.4 e n.6 per bloccare il traffico verso il centro abitato.

Nel caso si dovesse verificare la criticità n.2 le vie riservate alla viabilità di emergenza saranno:

**Viabilità di emergenza**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP101	Strada provinciale
Strada in direzione loc.Tacca Rossa	Strada comunale
Via Albenga	Strada comunale
Via D'Acquisto	Strada comunale
Salita G.Rombi	Strada comunale

Inoltre dovranno essere attivati i cancelli n.1 e n.6 per bloccare il traffico in direzione dell'area interessata dalla criticità.

Nel caso si dovesse verificare la criticità n.3 le vie riservate alla viabilità di emergenza saranno:

**Viabilità di emergenza**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP104	Strada provinciale
SP102	Strada provinciale
Via Cavallera	Strada comunale
Via Corvetto	Strada comunale
Via Parodo	Strada comunale
Salita G.Rombi	Strada comunale

Dovrà essere attivato il cancello n.3 per bloccare il traffico in direzione dell'area interessata dalla criticità.

Per ognuna delle criticità individuate è necessario che il Comune disponga in prossimità delle aree individuate della cartellonistica apposita. In particolare in prossimità delle falesie rocciose dove passano dei sentieri da trekking e in prossimità delle spiagge di Geniò e nel Golfo della Mezzaluna è necessario descrivere il rischio con chiarezza ed indicare agli escursionisti di tenersi lontano dalla costa.

Nel caso si dovesse verificare la criticità n.3 le vie riservate alla viabilità di emergenza saranno:

#### **Viabilità di emergenza**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP102	Strada provinciale
Via Cavallera	Strada comunale
Via Corvetto	Strada comunale
Via Parodo	Strada comunale
Salita G.Rombi	Strada comunale

Inoltre dovranno essere attivati i cancelli n.2, n.3 e n.5 per bloccare il traffico verso l'area interessata dalla criticità.

Di seguito vengono elencati e descritti i cancelli, le aree di attesa, le aree di accoglienza e le aree di ammassamento soccorritori che sono stati individuati in cartografia.

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.

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**Cancelli**

Codice	Ubicazione	Soccorritori	Coordinate Gauss-Boaga	
			Nord	Est
1	SP101 direz.Tacca rossa		4.333.971.67	1.440.070.87
2	SP103 direz. Guidi, Giunco		4.332.306.74	1.440.463.02
3	Incrocio SP103 Sandalo-Caletta		4.331.362	1.439.457.71
4	Strada direz. Guardia Mori		4.333.414.02	1.439.259.98
5	SP103 direzione Caletta		4.328.512.65	1.437.482.68
6	SP101 incrocioTacca Rossa-La Punta		4.334.979.66	1.439.943.43

Ulteriori cancelli verranno decisi in seno al C.O.C in risposta a casi particolari.

**Aree di attesa**

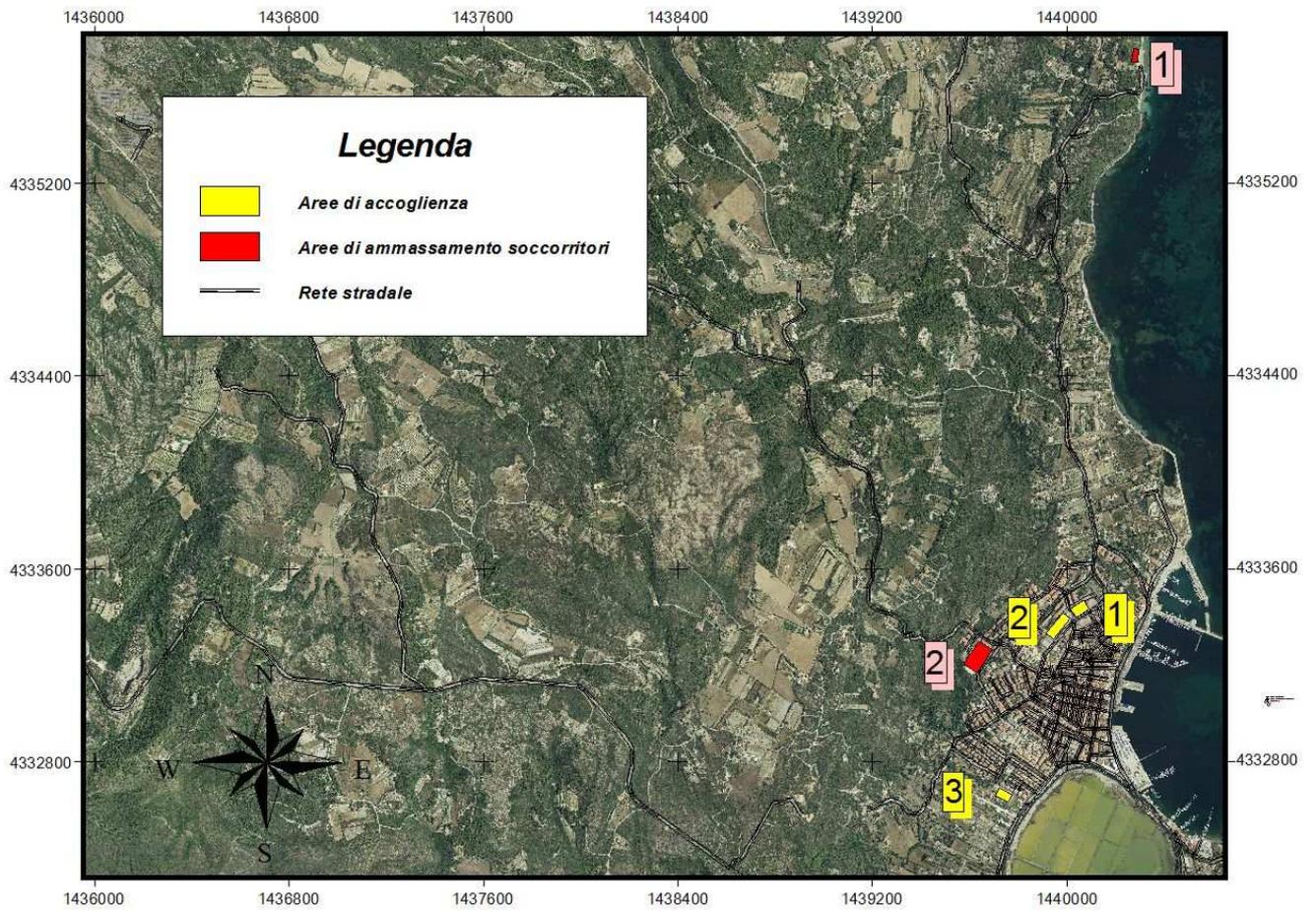
Codice	Nome	Coordinate Gauss-Boaga	
		Nord	Est
1	Piazzale scuole elementari	4.333.500.97	1.440.090.03
2	Lungomare Corso Cavour	4.333.305.81	1.440.293.00
3	Campo scuola media via S.Cristina	4.333.321.42	1.439.894.87
4	Parcheeggio Corso Battellieri	4.332.782.78	1.440.230.55
5	Ecocentro via Primo Maggio	4.333.945.94	1.440.355.15
6	Cimitero SP103	4.331.283.94	1.439.941.71
7	Spiazzo presso spiaggia Girin	4.329.792.91	1.440.168.10

***Aree ammassamento soccorsi***

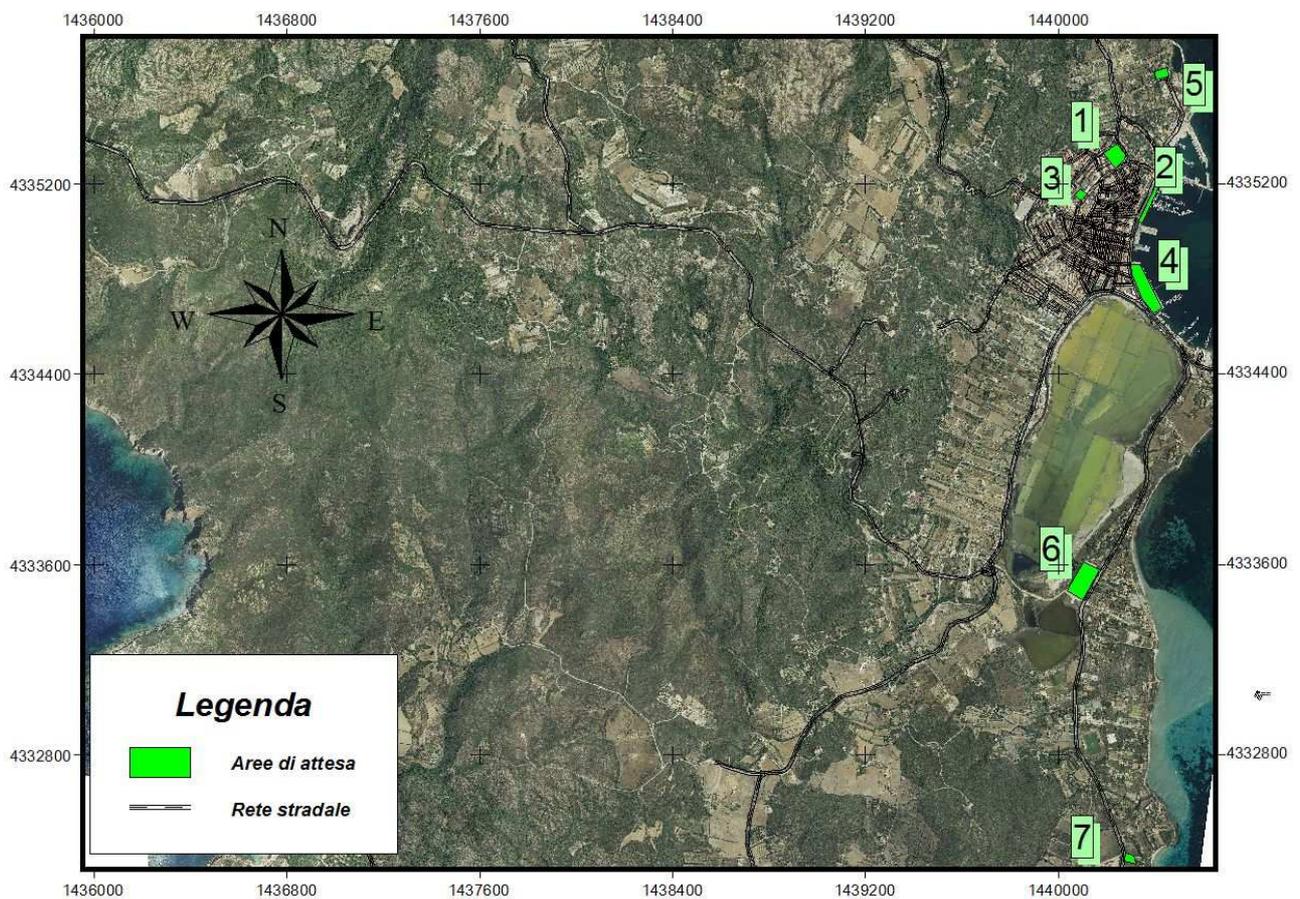
		Coordinate Gauss-Boaga	
Codice	Nome	Nord	Est
1	Museo del mare loc.Tacca Rossa	4.335.710.19	1.440.269.58
2	Campo sportivo	4.333.243.74	1.439.637.26

***Aree di accoglienza***

		Coordinate Gauss-Boaga	
Codice	Nome	Nord	Est
1	Scuola elementare via S.Cristina	4.333.435.15	1.440.059.58
2	Scuola media via S.Cristina	4.333.365.48	1.439.960.89
3	Scuola materna via Porto Paglia	4.332.658.87	1.439.718.62



**Figura 14** Aree di accoglienza ed ammassamento soccorsi per la criticità n.2



**Figura 15** aree di attesa dislocate nell'intorno del centro abitato di Carloforte

## IDROLOGIA DI CARLOFORTE

La caratteristica comune dei corsi d'acqua che solcano nell'Isola di San Pietro, è il regime palesemente torrentizio e la chiara impostazione della maggior parte di essi secondo linee tettoniche di faglie e fratture. Tali torrenti sono localizzati in due bacini idrografici principali, uno settentrionale l'altro meridionale, individuati dalla linea spartiacque che passa per le vette della M.gna di Ravenna, del B.co Bordonaro, del M.te Tortoriso e del B.co Spagnole.

Il bacino settentrionale è a sua volta suddiviso in vari bacini sub – paralleli, che allungandosi con direzione meridiana, scaricano a mare. Il bacino idrografico meridionale è costituito da due estesi bacini delimitati in senso nord – sud dall'allineamento: M.te di Gasparro, B.co Benitto, B.co Tomaso.

Per quanto riguarda le caratteristiche dei corsi d'acqua, i modelli morfometrici che ricorrono maggiormente sono due: il dendritico e quello parallelo. Il primo si localizza nel settore nord – occidentale dell'isola e si imposta sul paesaggio dominato dalle comenditi, il secondo è più generalizzato e lo si riscontra quasi ovunque ma in particolar modo nel settore settentrionale impostandosi sulle litologie ignimbriche.

I corsi d'acqua principali che sono comunemente denominati “Canali”, identificando la struttura morfologica con il corso d'acqua contenuto, sono:

- *Canale di Valacca*: questo torrente è probabilmente il più lungo tra quelli presenti nell'isola; esso ha uno sviluppo longitudinale di circa 5 chilometri, originandosi dalla regione Paradiso, al contatto comenditi e sovrastanti ignimbriti, scorrendo con acclività sempre minori lungo una direzione all'incirca meridiana. In questo primo tratto prende il nome di *Canale del Bacciu*. In corrispondenza della regione Valacca, da cui prende il nome, per le strutture indotte dalla tettonica terziaria, cambia orientamento procedendo in direzione est – ovest, fino a sfociare nello stagno del Bubò, e scaricarsi poi a mare con il nome del *Canale dei Muggini*.
- *Canale di Bolau*: questo canale si origina dalla confluenza del *Canale del Gritta* con il *Canale della Sepoltura*. Pertanto la sua descrizione si riduce alla descrizione di questi ultimi due. Il *Canale della Sepoltura* si origina dalle pendici sud – orientali di B.co della Guardia, e solcano le formazioni laviche delle rioliti di base, mettendo a nudo le quarzolatiti, scende verso sud per congiungersi all'altezza della C. dei Benedetti, al *Canale del Gritta*. Questi presenta un reticolo parallelo. Nel primo tratto segue una direzione nord – sud, in seguito, come il Canale di Valacca, cambia direzione e procede in modo parallelo sino a congiungersi al Canale della Sepoltura, per dare

luogo al Canale di Bolau. Nei mesi invernali questo torrente talvolta incide buona parte dell'antistante arenile della Caletta, depositando una cospicua quantità di detriti.

- *Canale del Generale*: sarebbe più opportuno nominarlo “del Geniale” come sulle vecchie carte topografiche. Di lunghezza inferiore ai primi, convoglia verso il mare le acque provenienti dal settore orientale del piano strutturale Mandria – Stagnetto - Sabino, e dal *Canale delle Gabbie*. Questo canale aveva una certa importanza, in quanto in tempi passati le sue acque, nel tratto che attraversava il paese, erano incanalate, ed andavano a riempire la vasca del “Cisternone”, che tuttora costituiscono uno dei tanti depositi d’acqua del paese.
- *Canale di Pitticheddu*: questo torrente mostra la tipica morfometria dei canali a sviluppo dendritico. Esso si origina a circa 200 metri a sud di B.co Buttoni da una sorgente posta ad una quota di circa 100 m. s.l.m.; attraversa l’omonima regione con andamento est – ovest sfociando nella baia del Becco.

Questi ora descritti rappresentano gli elementi più significativi del reticolo idrografico nell’isola, sebbene vi siano altre aste ma di subordinata importanza.

I corsi d'acqua che scorrono nell'isola sono 66 e la loro lunghezza complessiva è di circa 87 Km; conoscendo la superficie dell'isola che è di 51 kmq si possono desumere il Coefficiente di Drenaggio, e la Densità del reticolo idrografico.

Coefficiente di Drenaggio (**D**) =  $A/L = 51/87 = 0.5862$

A = Superficie dell'isola in Km<sup>2</sup>.

L = Lunghezza totale dei corsi d'acqua in Km.

Densità del reticolo (**d**) =  $N/A = 66/51 = 1.294$

N = Numero dei corsi d'acqua.

A = Superficie dell'isola in Km<sup>2</sup>.

Gli affioramenti naturali delle sorgenti, sono quasi tutti localizzati nella porzione settentrionale dell'isola, e più precisamente nel settore nord – occidentale. E' praticamente impossibile fare delle misura di portata considerando l'impostazione del progetto, anche perché il deflusso presenta delle variazioni stagionali con dei massimi nei mesi invernali e dei minimi in quelli estivi.

Le manifestazioni sorgentizie più importanti e note nell'isola sono:

- La sorgente di Casa Lecca, posta ad una quota di 93 m.s.l.m. Essa sgorga sotto la strada per Capo Sandalo in prossimità del bivio che porta alla vecchia miniera del Becco. Tale sorgente è perenne e si trova in una zona di contatto tra i lapilli comenditici e le ignimbriti riolitiche a biotite.
- La sorgente di Cala Fico è anch'essa una tipica sorgente di contatto a regime perenne. E' localizzata ad una quota di circa 30 m.s.l.m., al contatto delle comenditi tabulari con le ignimbriti riolitiche a biotite, nell'area dove sono ubicati gli intesi delle gallerie per l'estrazione del manganese. L'acqua di questa sorgente dopo avere attraversato tali gallerie, fluisce all'esterno per incanalarsi nel Canale di Cala Fico ed arrivare al mare.
- La sorgente della Vivagna è localizzata a circa 13 m. s.l.m., ed impostata sulle rioliti di base immediatamente a sud del B.co di Resciotto, ove tali litotipi vengono a contatto laterale per faglia con direzione nord – sud, con le cineriti sovrastanti. Tale faglia

presumibilmente è la prosecuzione meridionale della faglia che ha dato luogo alla balza del Macchione. Quindi è ipotizzabile che si tratti di una sorgente di faglia.

A differenza delle sorgenti, che sono tutte perenni, gli stagni dell'Isola di San Pietro presentano un carattere stagionale in quanto si formano soltanto dopo lunghe ed abbondanti precipitazioni; a questa regola sfugge lo stagno di Cala Vinagra, ubicato in pieno paesaggio comenditico, compreso a sud dalla comendite massiva della M.gna di Ravenna e a nord dall'affioramento di comendite tabulare della regione Maneggette ed ovviamente le lagune costiere.

Questo stagno è localizzato ad una quota di 114 m.s.l.m., in esso si raccolgono in grande quantità le acque che scendono dalle alture circostanti ed in particolar modo dalla M.gna di Ravenna. In passato la sua superficie doveva essere maggiore a giudicare dai depositi sabbiosi che troviamo lungo tutta la depressione.

Gli altri stagni esistenti non sono perenni: si riempiono soltanto nel periodo invernale, ed all'inizio dell'estate sono già asciutti. Tra questi ricordiamo l'acquitrino che si forma nell'area della Bonifica dei Pescetti. In questa zona si formava la più grande palude dell'isola che convogliava l'acqua di scolo nello Stagno della Vivagna situato ad est. Quest'ultimo si trova al livello del mare e d'estate è quasi completamente asciutto.

Di minore importanza è lo stagno che si forma nella regione dello Stagnetto; il suo alveo ha sede nelle ignimbriti quarzotrachitiche che in questa zona sono in giacitura tabulare orizzontale; un sottile strato melmoso le ha rese impermeabili cosicché l'acqua vi ristagna sino all'inizio dell'estate.

Menzione particolare meritano le Saline oramai non più in esercizio, frazionate al loro interno in camere salanti ed attraversate da piccole rotaie per il trasporto dei vagoni carichi di sale. Le saline sono estese per circa 2 Km in lunghezza, e 1 km circa in larghezza occupando un'area che a sud del centro abitato, a ridosso del porto arriva fino alla regione Bubò. Complemento a queste sono i vari stagni e lagune costiere per il ricambio d'acqua stagionale post – evaporazione/precipitazione dei sali disciolti nelle camere, localizzati a ridosso del B.co Bubò.

La condizione insulare di San Pietro ha costretto sempre gli abitanti all'approvvigionamento idrico autonomo che tuttora viene effettuato tramite la raccolta di acqua piovana in cisterne o con lo scavo di pozzi che risultano perciò numerosissimi e sparsi un po' ovunque su tutta la superficie dell'isola.

E' importante ricordare che durante il rilevamento dei pozzi ha messo in evidenza una discrepanza tra quelli cartografati ufficialmente e quelli realmente esistenti. Il numero delle manifestazioni rilevate è più di 350. Per questo motivo in relazione alla struttura del presente progetto, non è stato possibile procedere ad un monitoraggio delle falde per poterne determinare le caratteristiche delle stesse e le loro escursioni stagionali.

Si può comunque affermare che la scarsa permeabilità dei litotipi vulcanici, che occupano praticamente tutta l'isola, non favorisce certamente l'infiltrazione delle acque meteoriche, peraltro piuttosto scarse, che invece tendono a scorrere in superficie, anche in considerazione del fatto che le acclività sono generalmente piuttosto elevate ed esiste nell'isola un sistema idrografico alquanto sviluppato.

Ciò nonostante una parte delle acque meteoriche si infiltra attraverso la superficie del suolo, dando luogo ad acquiferi a diverse profondità.

Dai dati bibliografici si possono mettere in evidenza le complesse caratteristiche degli acquiferi in quanto rappresentanti domini differenti ubicati in diverse località.

In ogni caso, questi dati mostrano l'esistenza di falde sospese di geometria irregolare e modesta entità a differenti quote non profonde dal piano di campagna.

E' comunque importante soffermarsi sulla situazione presente alla regione Fontane – Macchione – Pozzino, dove durante il rilevamento geologico ha evidenziato la presenza di un'importante faglia avente direzione NNE – SSW. Le faglie sono frequentemente accompagnate da zone di argillificazione e quindi possono dar luogo a soglie idrauliche (come ad esempio la manifestazione sorgiva a fontana nella regione che appunto ne prende il nome). La zona di frattura ha il ruolo di sbarramento sotterraneo naturale per la messa a contatto di formazioni idrogeologiche a permeabilità differenti.

Alla luce di questi dati si può ipotizzare quanto segue:

- Non sembra che esistano nell'isola falde acquifere sviluppate e continue, se si eccettua la falda insediata nel materasso detritico della piana del Macchione, tutte le manifestazioni sembrano essere legate a falde locali e ridotte, che risultano indipendenti le une dalle altre.
- Esistono delle facies litologiche nelle quali si nota una circolazione, seppur ridotta; la permeabilità di tali formazioni sembra essere dovuta in parte a fessurazione di raffreddamento sommata a fenomeni tettonici.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

- Le variazioni petrografiche all'interno delle stesse formazioni possono causare discontinuità nei valori della permeabilità con conseguente possibilità di accumulo.
- La concomitanza di tettonica e litologia dà origine a zone favorevoli per l'accumulo.
- I contatti normali fra i diversi termini della serie vulcanica, sembrano favorire la circolazione.

Nell'Isola di San Pietro è presente uno sbarramento che determina la creazione di un invaso artificiale nella regione Nasca. L'acqua raccolta all'interno del bacino veniva utilizzata come approvvigionamento idrico dell'abitato di Carloforte per mezzo di condotte che giungono nel paese alle quali si intercalano alcune prese .

La costruzione dell'opera ha avuto inizio verso gli anni venti ed è posizionata a più di 200 metri dalla costa. L'invaso ha una capacità di 20000 mc. circa.

## **ANALISI DELLE CRITICITA' IDRAULICHE**

Per l'isola di San Pietro non vi sono perimetrazioni riportate nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, vi sono invece diverse perimetrazioni PAI. Le segnalazioni di rischio idrogeologico per l'Isola di San Pietro riguardano la fascia costiera orientale in prossimità dell'abitato di Carloforte. La brevità degli alvei fluviali uniti ad eventi di precipitazione improvvisi e importanti possono provocare situazioni di pericolosità. I rii e i canali oltretutto sono stati spesso cementati o totalmente modificati rispetto al loro alveo naturale. La situazione di maggior rischio, segnalata dal P.A.I., è quella riguardante il nucleo insediativo di Carloforte a causa delle acque provenienti dal canale Geniale che sbocca a ridosso dell'abitato. Un importante intervento di sistemazione è stato effettuato sul canale anche se la perimetrazione non è stata aggiornata. Per tale motivo si è presa in considerazione la situazione ufficiale ma si stima che la situazione reale sia molto meno problematica di quella ipotizzata nel PAI.

Un'altra area a rischio è quella di Bubò-canale del Carlino, caratterizzata da una forte antropizzazione incontrollata che ha modificato sostanzialmente l'originario reticolo idrografico; qui il tratto finale del canale non è individuabile in quanto cancellato dalle nuove lottizzazioni.

Situazione molto problematica invece anche se non segnalata dal Pai è quella in prossimità del porto nell'ultimo tratto del canale Stagnetto. Per la perimetrazione di quest'ultimo si è utilizzato il criterio geomorfologico che ha consentito, anche sulla base delle testimonianze degli eventi pregressi di individuare e la zona di allagamento.



**Figura 16 Canale dei Muggini intasato alla foce dalla presenza della spiaggia**



**Figura 17** Aree umide nei dintorni delle saline

Di seguito verranno espone le criticità locali principali, presenti nel territorio del comune di Carloforte, rilevate attraverso perimetrazioni PAI, elaborazioni cartografiche, analisi idrologiche, analisi delle ortofoto e rilievi in situ. Gli studi idraulici riportati nel seguito dove si riportano analisi numeriche, tempi di ritorno e soglie critiche sono stati desunti dagli studi di progetto del Comune o di privati e svolti da altri professionisti, approvati comunque in Consiglio Comunale, in particolare uno studio di dettaglio riguarda il Canale Stagnetto ed uno il Canale del Geniale.

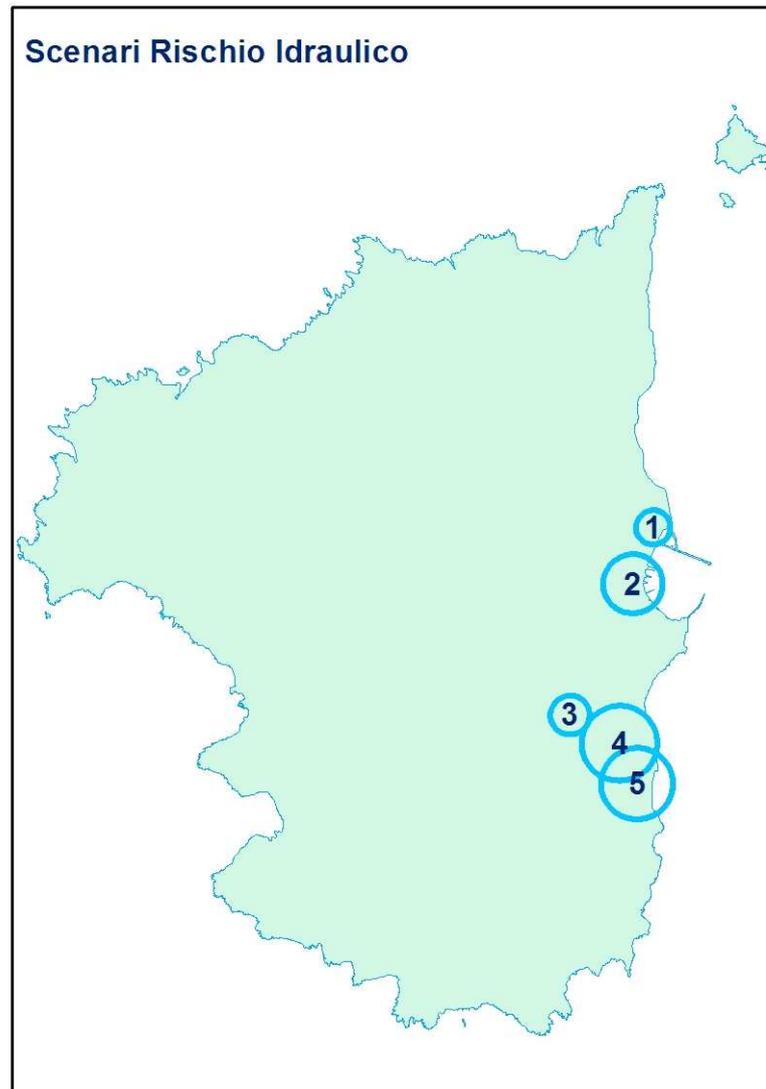


Figura 18 Scenari di rischio idraulico

A seguito degli eventi meteo eccezionali del 31 agosto scorso è stata aggiunta l'analisi dello scenario che si è effettivamente verificato e che è stato individuato nel seguito con il numero sei (6). Le aree di allagamento riferibili a questo scenario sono collocate prevalentemente nell'area antistante al porto.

### **Elementi a rischio per le criticità idrauliche**

Gli scenari ipotizzati costituiscono situazioni potenzialmente critiche dal punto di vista idraulico per le quali vengono individuati gli elementi a rischio, i relativi percorsi di fuga e la viabilità di emergenza; inoltre verranno evidenziati gli elementi ricadenti nelle aree a rischio perimetrate nel PAI.

Ad ogni edificio e strada sono stati assegnati dei codici identificativi in modo che possano essere individuati cartograficamente in maniera inequivocabile.

### **Criticità 1 – Canale Stagnetto**

Confrontando le portate di piena stimate con i criteri sopra esposti, si ottengono i valori e le rappresentazioni grafiche riportate nelle tabelle seguenti.

Per il bacino in esame risultano applicabili tutti i metodi sopra elencati, con una preferenza, a livello di affidabilità, per quelli regionalizzati. In particolare si è considerata più attendibile la stima eseguita tramite il metodo razionale con la curva di possibilità pluviometrica più recente di Deidda – Piga – Sechi, basata su una regionalizzazione con il metodo TCEV.

tempo di ritorno [anni]	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000
<b>Portate [mq/s]</b>										
<b>Sirchia-Fassò</b>	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50
<b>Sirchia-Fassò rivisto</b>	2.68	2.68	2.68	3.10	4.36	4.99	5.67	6.61	7.40	8.10
<b>Lazzari</b>	0.07	0.17	0.27	0.39	0.59	0.78	1.01	1.37	1.70	2.08
<b>Lazzari modificato</b>	3.15	7.44	11.66	16.91	25.68	33.94	43.80	59.66	74.11	90.95
<b>TCEV</b>	1.82	3.92	6.68	9.77	13.68	16.80	20.00	23.96	26.98	30.04
<b>Razionale (Piga-Liguori)</b>	1.92	3.44	4.53	5.63	7.12	8.28	9.48	11.11	12.40	13.73
<b>Razionale (TCEV)</b>	<b>0.94</b>	<b>2.55</b>	<b>3.75</b>	<b>4.83</b>	<b>6.04</b>	<b>6.85</b>	<b>7.59</b>	<b>8.53</b>	<b>9.25</b>	<b>10.00</b>

### **Individuazione della mappatura delle aree inondabili.**

Per la determinazione della mappatura delle aree inondabili ci si è basati sul criterio Geomorfologico come suggerito dalle Linee guida del PAI Sardegna. Inoltre si è tenuto conto delle informazioni ottenute dal Comune di Carloforte, relativamente all'estensione delle aree allagate in corrispondenza degli eventi alluvionali pregressi. Per una corretta mappatura si è effettuata un'analisi in moto uniforme per determinare l'estensione delle aree allagate con tempo di ritorno pari a 500 anni e portata nella sezione di chiusura pari a 8,53 mc/s.

Le condizioni di allerta si manifesteranno ogni qualvolta il livello idrico sarà prossimo alla parte sommitale della sezione posta in corrispondenza della via Primo Maggio.

Come si evince dalle foto seguenti, la sezione non risulta essere idonea a consentire il passaggio della corrente all'interno del tratto che, al di sotto della strada, porta il corso d'acqua a sfociare dell'antistante area portuale.

Per tale motivo, in via cautelativa, si suppone che tutta la portata cinquecentenaria attraversi la via Primo Maggio per poi sfociare nel mare.

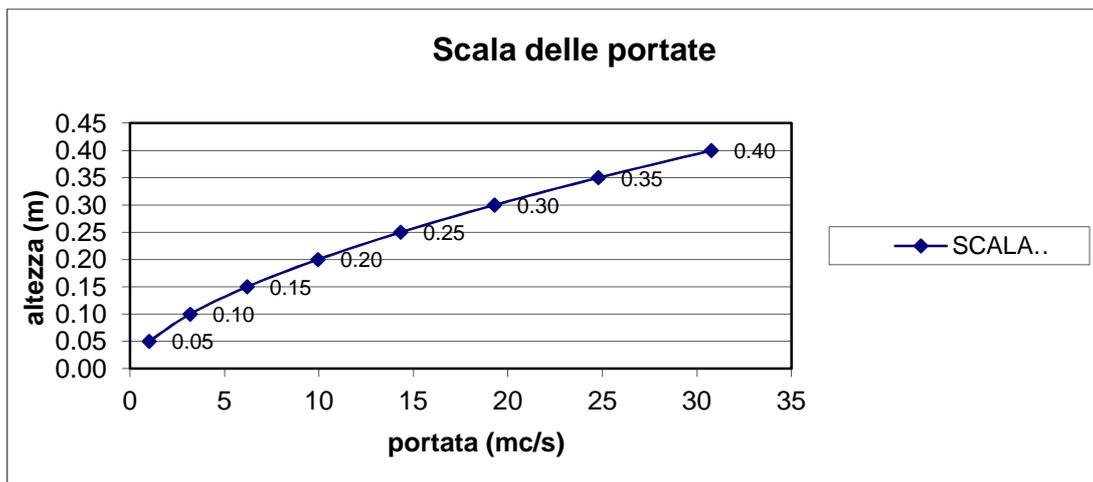
Come si può notare dalla tabella successiva, il calcolo della portata di piena in moto uniforme, supponendo un coefficiente di manning pari a 0,015 (cls e bitume), genera un volume idrico che si distribuisce per una larghezza pari a 10 metri e un'altezza pari a 20 cm.

**L'allarme di protezione civile" scatterà ogni qualvolta durante il monitoraggio si rileverà un'altezza di pioggia pari a 30,3 mm per un tempo pari a quello di corrivazione ossia pari a 0,225 ore (13,5 minuti). Solo in questo caso si svilupperanno portate pari a 8,53 mc/s che potrebbero innescare lo scenario rappresentato. Si tratta per lo più di fenomeni di allagamento, lo scenario diventa problematico solo nel caso in cui gli scantinati e i piani seminterrati siano abitati, in quel caso il Sindaco DEVE ordinare l'evacuazione preventiva.**

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

<b>SCALA PORTATE</b>							
i =	0,05	alfa (rad) =	0	bm [m] =	10	n=	0,015
Hi [m]	bM [m]	Ai [mq]	Cbi [m]	Ri [m]	V [m/s]	Q [mc/s]	H [m]
0,05	10	0,5	10,1	0,05	2,01	1,00	0,05
0,10	10	1	10,2	0,10	3,17	3,17	0,10
0,15	10	1,5	10,3	0,15	4,13	6,19	0,15
<b>0,20</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>10,4</b>	<b>0,19</b>	<b>4,97</b>	<b>9,93</b>	<b>0,20</b>
0,25	10	2,5	10,5	0,24	5,73	14,32	0,25
0,30	10	3	10,6	0,28	6,43	19,28	0,30
0,35	10	3,5	10,7	0,33	7,08	24,77	0,35
0,40	10	4	10,8	0,37	7,69	30,75	0,40
0,45	10	4,5	10,9	0,41	8,27	37,19	0,45

I valori sono riportati anche nella scala delle portate di seguito allegata.



Nella mappatura si è identificata un'area allagata ben superiore ai 10 m, essendo presenti lungo la direzione di propagazione della corrente delle strutture trasversali in cls (aiuole spartitraffico e muretti di recinzione dell'area portuale) che ostruiscono il corretto deflusso dell'acqua.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO



Figura 19: situazione in prossimità dello sbocco

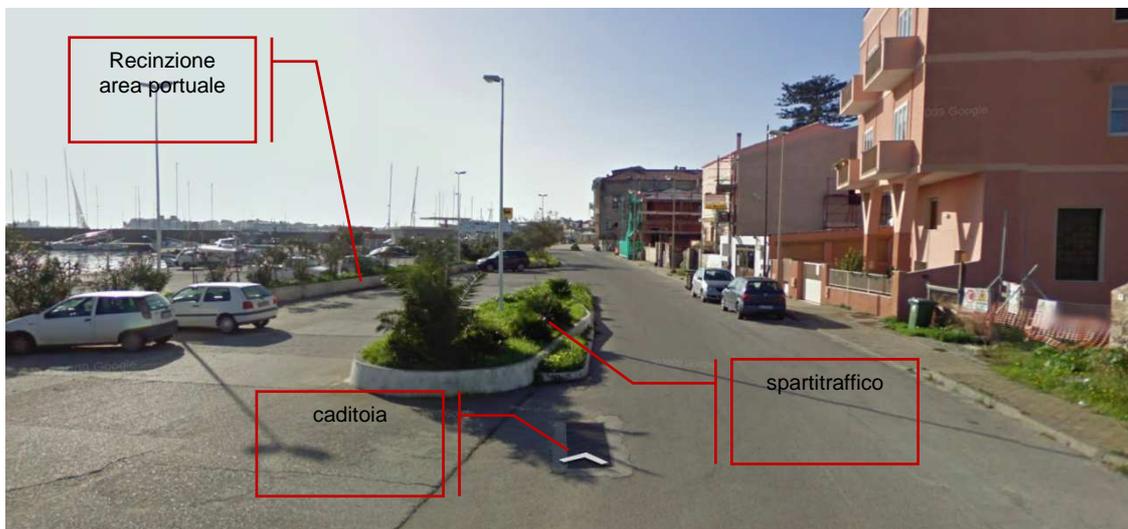


Figura 20: situazione in prossimità dello sbocco del canale al porto



**Figura 21: imbocco al di sotto della via Primo Maggio**



**Figura 22: imbocco al di sotto della via Primo Maggio**

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO



**Figura 23: Sezione in terra**



**Figura 24: sezione in cls**

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda le criticità n.1 del Canale Stagnetto

La stima è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona non ricade nelle aree perimetrate dal PAI.

**Rete stradale a rischio**

Nome	Tipologia
SP 101	Strada provinciale
Via Primo Maggio	Strada comunale
Via D'Acquisto	Strada comunale

**Edifici a rischio**

Tipologia	N°	N° persone stimate	N soccorritori necessari
Edifici ad uso generico	11	33	3
<b>Tot</b>	11	33	3

**Edifici sensibili a rischio**

Tipologia	ID	N° persone stimate	N soccorritori necessari
Pizzeria EOS	200	30	3
Ristorante	129	30	3
<b>Tot</b>		60	6

## Disabili a rischio

Ubicazione	N°Disabili	N soccorritori necessari
Via Pertini	1	2
Totale	1	2

Si considera una media di 1 soccorritore ogni 10 persone e 2 soccorritori in più per ogni disabile che si presume debba essere trasportato con le barelle. In totale per questa criticità necessiterebbero 11 soccorritori.

## Criticità 2 – Centro di Carloforte

*Il secondo scenario si riferisce al canale del Generale:*

In base ai nuovi interventi effettuati per il ridimensionamento del tratto finale dell'alveo che sotto il paese risulta tombato, il metodo ritenuto più adatto ad interpretare la formazione delle piene è stato quello razionale (o cinematico), nelle sue due formulazioni (con piogge secondo TCEV e con piogge secondo Cao-Puddu-Pazzaglia) determinate per la Sardegna.

Tra le due determinazioni delle piogge, le curve di possibilità pluviometrica ricavate da Cao C., Puddu P., Pazzaglia P. ed aggiornate da Piga E., Liguori G. nel 1991, risultano di maggior tradizione storica nell'esperienza applicativa dei progettisti rispetto alla TCEV.

Va detto che – a parità di tempi di ritorno – le curve di possibilità pluviometrica secondo Cao-Puddu- Pazzaglia forniscono valori dell'altezza di pioggia lievemente superiori rispetto alle corrispondenti stime della TCEV; in effetti, pur risultando particolarmente adatte per i cosiddetti "piccoli bacini" (intendendosi in tale accezione quelli che hanno superficie inferiore ai 50 km<sup>2</sup>), conducono – al tendere a 0 della superficie – ad una sovrastima dei contributi unitari.

**Pertanto, per le successive verifiche idrauliche dei canali verranno assunte quali PORTATE DI VERIFICA le piene ricavate dal *metodo razionale (o cinematico) con piogge secondo Cao C., Puddu P., Pazzaglia P. ed aggiornate da Piga E., Liguori G. nel 1991***

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

Per il calcolo di moto permanente sono state quindi scelte le portate seguenti (in grassetto nella tabella seguente).

*Risultati calcolo portate di piena – **PORTATE DI VERIFICA***

<b>CANALE DEL GENERALE</b>	
<b>Tempo di ritorno (anni)</b>	<b>Portata (m<sup>3</sup>/s)</b>
<b>50</b>	<b>14,40</b>
<b>100</b>	<b>15,57</b>
<b>200</b>	<b>17,10</b>
<b>500</b>	<b>19,17</b>

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.2 che interessa il centro di Carloforte.

La stima, anche in questo caso, è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità e nelle aree a rischio perimetrate nel PAI, e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre degli edifici sensibili e delle persone disabili presenti.

La zona ricade nelle aree perimetrate dal PAI.

**Rete stradale a rischio**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
Via Garibaldi	Strada comunale
Corso Tagliafico	Strada comunale
Via XX Settembre	Strada comunale
Via Gramsci	Strada comunale
Via Napoli	Strada comunale
Via Roma	Strada comunale
Via Goito	Strada comunale
Via Venezia	Strada comunale

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

Via Manno	Strada comunale
Salita S. Cristina	Strada comunale
Via Corvetto	Strada comunale
Via Bruno	Strada comunale
Via Genova	Strada comunale
Via Spano	Strada comunale
Via Palestrina	Strada comunale
Via La Marmora	Strada comunale
Via Segni	Strada comunale
Via Magenta	Strada comunale
Via Matteotti	Strada comunale
Via Cavour	Strada comunale
Via Danero	Strada comunale
Via V.Veneto	Strada comunale
Via Diaz	Strada comunale
Piazza Pegli	Strada comunale
Sp. 102	Strada provinciale
Via Cavallera	Strada comunale

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

**Edifici a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>N°</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>N soccorritori necessari</b>
Edifici ad uso generico	116	348	35
<b>Tot</b>		348	35

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**Edifici sensibili a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>ID</b>	<b>N° persone stimate</b>
Affittacamere A CA DU PAISE	263	30
Ambulatorio medico Dott. Grosso	31	20
Ambulatorio medico Dott.ssa Congiu	242	20
B&B	264	30
B&B CASA DEL SOLE	262	30
b&b La casa di Vittorio	251	30
b&b U Carruggetto	260	30
Banca Intesa San Paolo	246	30
Banco di Sardegna	245	30
Bar Agostini	248	30
Bar Cipollina	235	30
Bar f.lli Gamboni	153	30
Bar l'angolo del biliardo	252	30
Belalugosi pub	64	30
Benalua B&B	39	30
Caffè Roma	228	30
CASAVALE affittacamere	267	30
Chiesa della Madonna dello Schiavo	182	50
Chiesa San Carlo	172	50
Cinema Teatro Mutua	243	400
Comune	240	50
Corte Hotels & Residence	225	50
Damicobar	232	30
Exme Biblioteca comunale	73	30

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

Farmacia Loddo	238	15
Farmacia Piccaluga	239	15
Hotel Riviera	139	50
Il Ghiro B&B	223	30
Incudine pub	42	30
Insula B&B	254	30
La Cantina trattoria	98	30
La casa del sole B&B	220	30
La Fontana	51	30
L'incudine bar	227	30
L'Oblò pub	233	30
Mun Giardin pub	234	30
Namastè B&B	71	30
Nichotel	224	50
Niko Caffè	231	30
Osteria della Tonnara	236	30
Palestra basket-volley	247	100
Pizzeria da Gerolamo	226	40
Pizzeria da Gisa	255	40
Pizzeria Napoli Salvatore SACRATO	160	40
Polizia municipale-Servizi sociali	116	30
Pro Loco	241	30
pub Barone Rosso	253	30
Residenza Cuntin	195	30
Ristorante A Ciapeletta	256	50

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

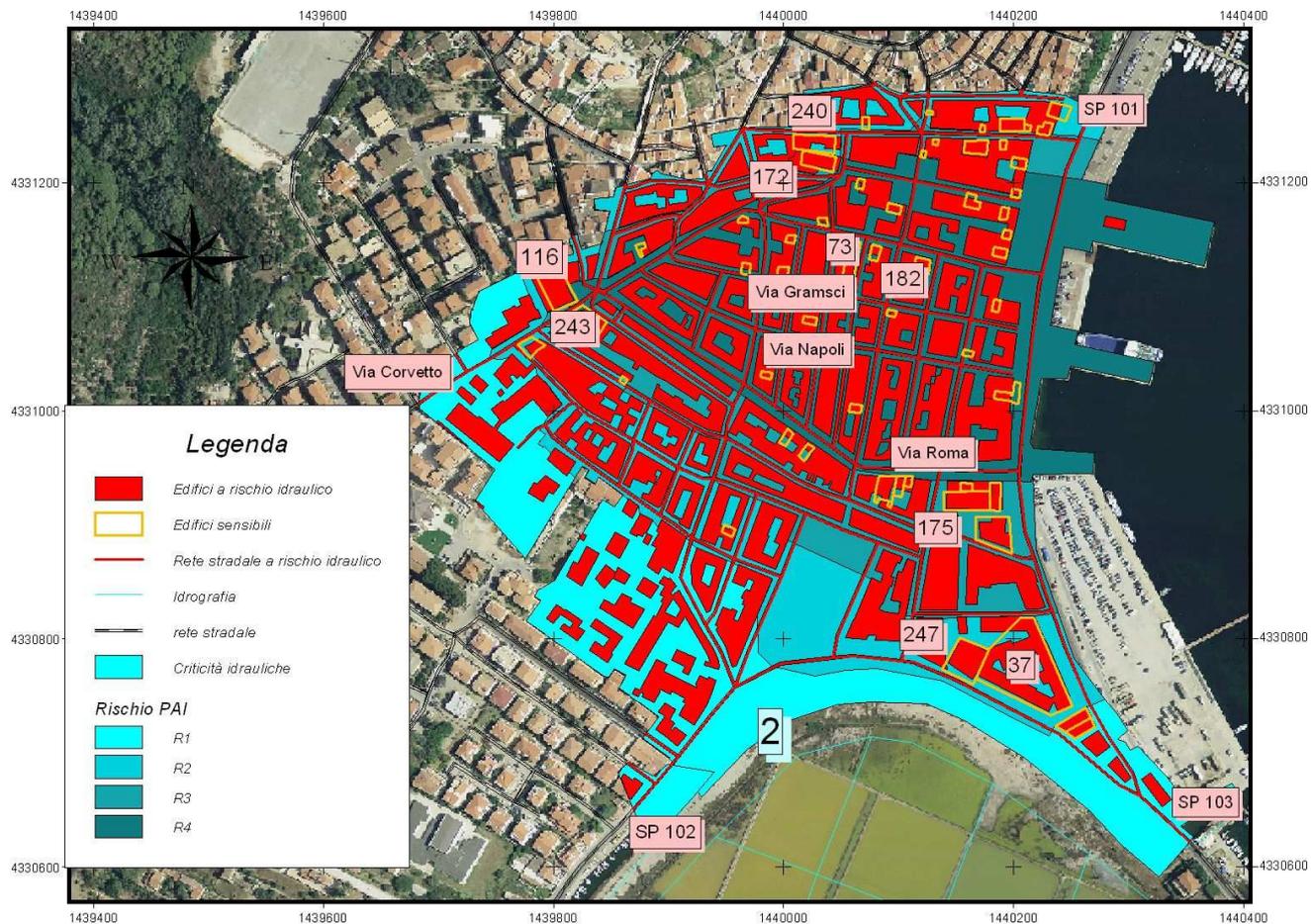
Ristorante A Galaia	33	50
Ristorante Da Vittorio	221	50
Ristorante il Gabbiano	266	50
Ristorante L'OASI	261	50
Ristorante pizzeria Alle due palme	222	50
Scuole superiori Nautico-Magistrali	37	117(2 disabili)
Teatro Cavallera	175	400
<b>Totale</b>		<b>2880</b>

**Disabili a rischio**

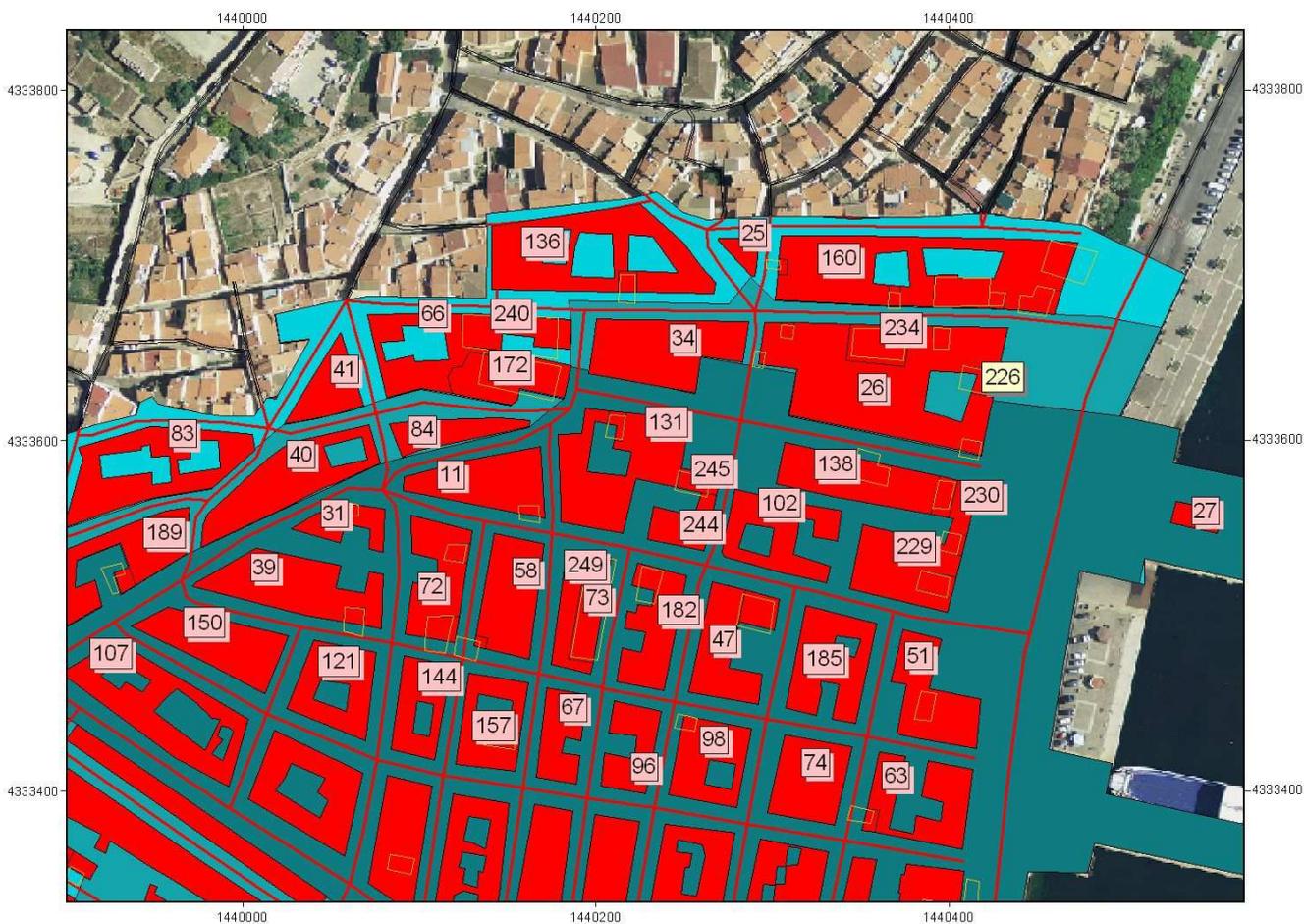
UBICAZIONE	N°DISABILI	UBICAZIONE	N°DISABILI
Corso Battellieri	1	Via Goito	1
Corso Tagliafico	2	Via A. Gramsci	2
Piazza C. Emanuele III	1	Via Lamarmora	1
Piazza Pegli	3	Via Matteotti	2
Via Bruno Danero	6	Via Mazzini	6
Via Cesare Battisti	4	Via Palestro	2
Via Corvetto	2	Via Roma	6
Via Dei Galanzieri	1	Via Spano	1
Via Don Minzoni	2	Via V. Veneto	1
Via Don Nicolò Segni	4	Via XXIV Maggio	1
Via G. Bruno	1	Vico Manno	1
Via Garibaldi	4	Via XX Settembre	2
Via Genova	1	<b>Totale</b>	<b>32</b>

**Per far evacuare questi disabili occorrono 64 soccorritori dedicati. In più occorrerebbe l'impiego di altri 280 soccorritori per il resto della popolazione. Numero eccessivo rispetto alle risorse disponibili di volontariato e professionalità di Carloforte, soprattutto se da effettuare in contemporanea. La procedura prevede che, se dal monitoraggio dell'asta del Canale del Geniale, emergesse che il livello dell'acqua sta raggiungendo livelli di emergenza, allora il Sindaco dovrà effettuare l'evacuazione preventiva, in modo da consentire ai soccorritori di gestire l'emergenza per tempo. Un'altra soluzione potrebbe essere coinvolgere l'ufficio dei servizi sociali del comune e contattare le persone che si occupano per diverse ore alla settimana di questi soggetti di modo tale che se disponibili possano aiutare a convogliarle verso le aree di accoglienza previste. Una considerazione da fare è che il Canale è stato sistemato successivamente alla perimetrazione del PAI, pertanto lo scenario che potrebbe verificarsi è notevolmente ridotto rispetto a quello ipotizzato dal piano regionale, in quanto la sezione finale è stata aumentata e all'ingresso del tratto tombato è stata disposta una griglia di filtraggio dalla maglia abbastanza fine. Nonostante ciò, dato l'elevato numero di persone che necessitano di assistenza specifica e la difficoltà di movimentazione verso le aree di accoglienza si consiglia vivamente di effettuare il monitoraggio del livello del Canale già dal codice 1 e di ordinare l'evacuazione preventiva in caso di criticità moderata in atto (codice 2), perlomeno per le persone le cui abitazioni ricadono in area perimetrata a rischio R4.**

**In ogni caso è stata effettuata la ricognizione dei disabili che abitano nei piani terra o seminterrati delle abitazioni in modo tale da far evacuare solo quelli e non quelli che abitano nei piani alti degli edifici, in modo da ridurre il numero delle persone da evacuare. Effettivamente, il numero di disabili da evacuare in questo modo risulta sensibilmente ridotto. La tabella con i nominativi e l'ubicazione del piano di abitazione è stata fornita al Sindaco con la sua copia di piano, trattandosi di dati sensibili.**



**Figura 25 Particolare della criticità segnalata dal PAI nel centro urbano**



**Figura 26 Zoom con la numerazione degli edifici a rischio riportati in tabella**

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

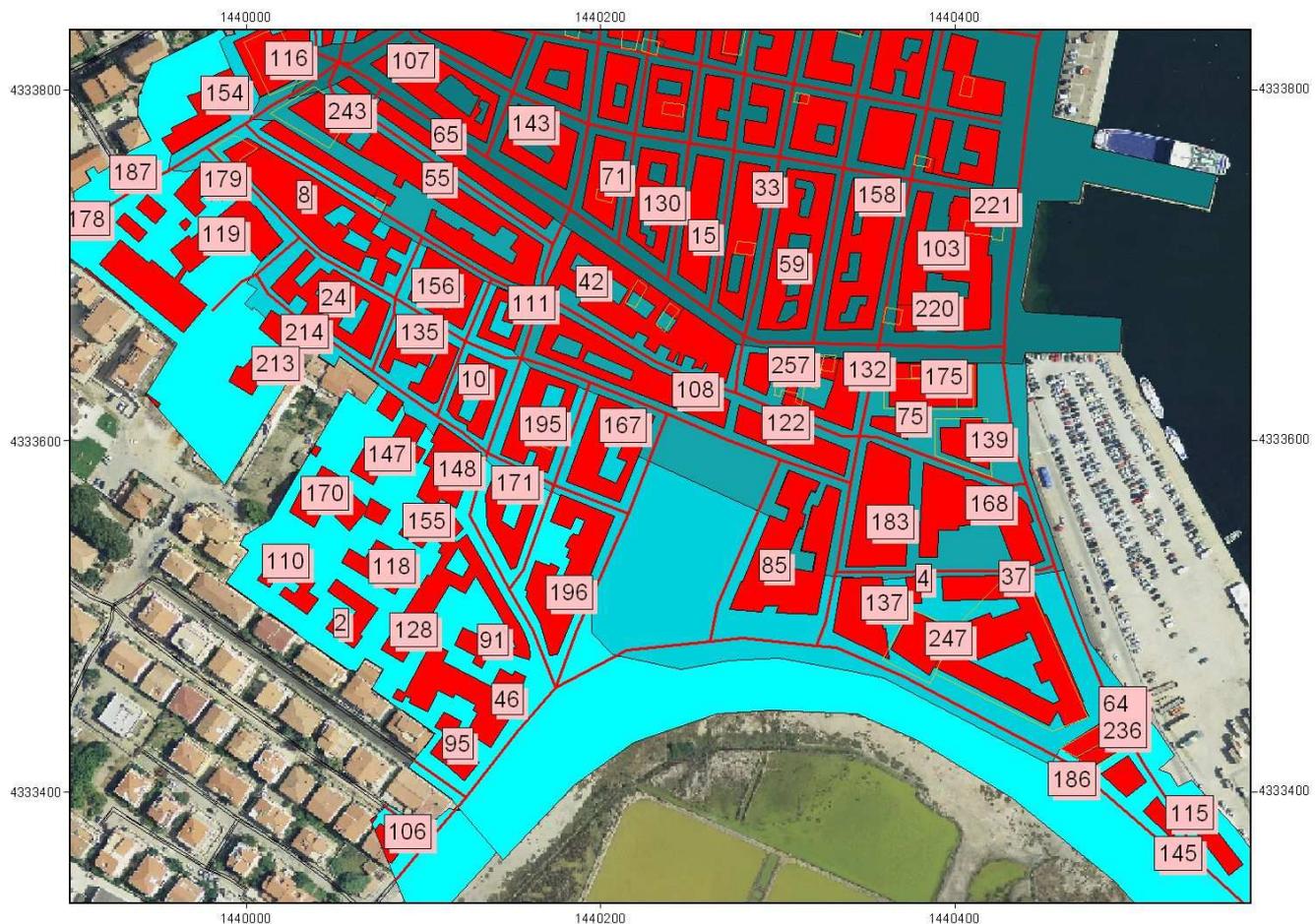


Figura 27 Zoom del centro urbano zona 2

**Criticità 3 – Intersezione canale Vallacca-Macchione.**

Si tratta di un fenomeno di allagamento che non raggiunge altezze elevate. L'altezza del pelo libero potrebbe raggiungere massimo un metro nella zona più depressa. Bisogna monitorare la viabilità adiacente.

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.3 situata nell'intersezione canale Vallacca-Macchione.

La stima, anche in questo caso, è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità, e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona non ricade nelle aree perimetrate dal PAI.

**Rete stradale a rischio**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP 102	Strada provinciale
SP 104	Strada provinciale

**Edifici a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>N°</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>N soccorritori necessari</b>
Edificio generico	11	33	3
<b>Tot</b>		33	3

Non vi sono edifici sensibili e persone disabili nell'area a rischio.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

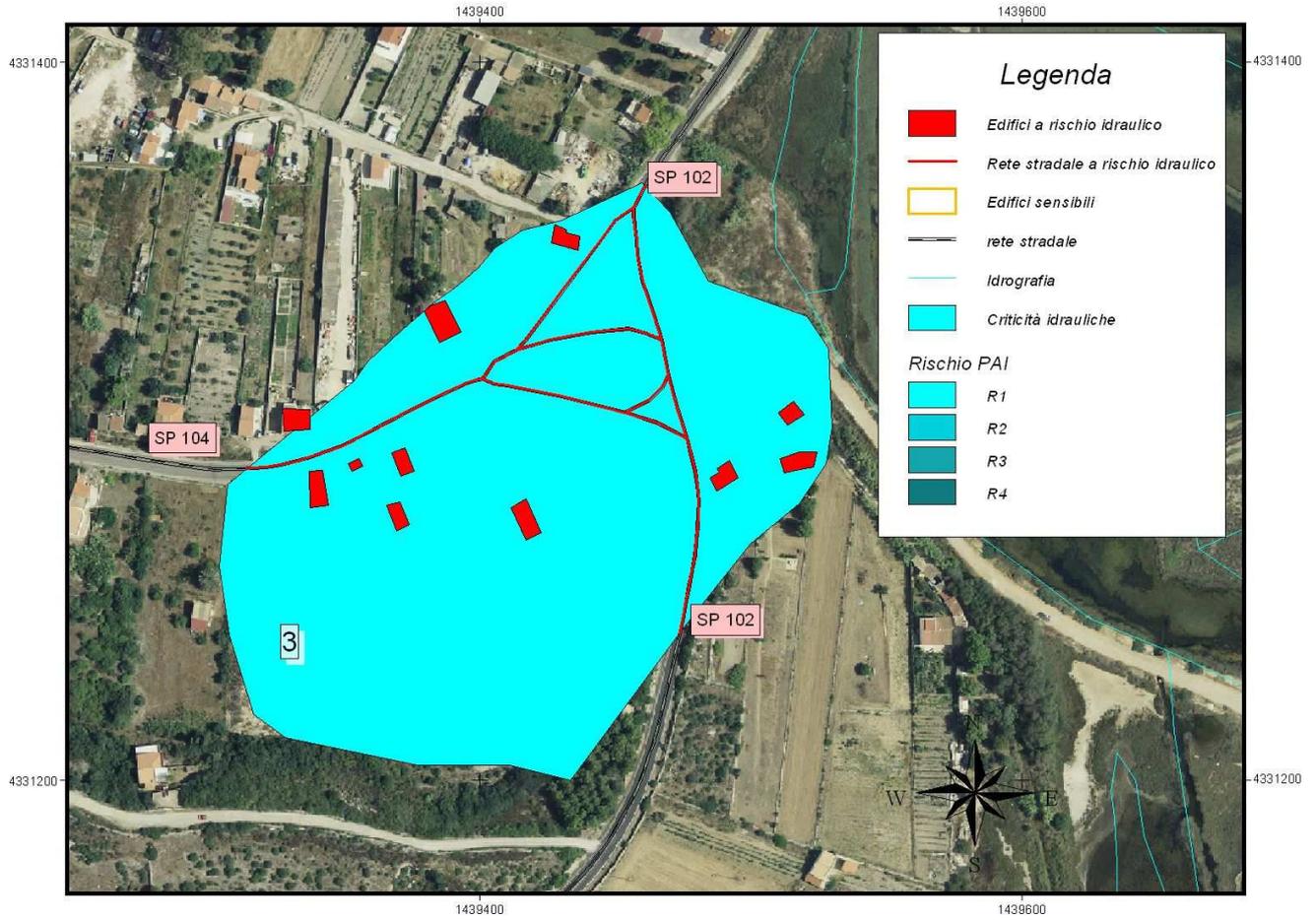


Figura 28 Scenario n. 3

#### Criticità 4 – canale dei Muggini

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.4 situata nei pressi del canale dei Muggini.

La stima, anche in questo caso, è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità e nelle aree a rischio perimetrate nel PAI, e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona ricade parzialmente nelle aree perimetrate nel PAI. E' stata aggiunta una zona di allagamento verso il mare in quanto lo sbocco del canale è bloccato e sarebbe necessario sbancare la spiaggia periodicamente per consentire il deflusso dell'acqua.

#### Rete stradale a rischio

Nome	Tipologia
SP 103	Strada provinciale

#### Edifici a rischio

Tipologia	N°	N° persone stimate	N soccorritori necessari
Edificio generico	12	36	4

Non sono presenti edifici sensibili nè persone disabili nell'area a rischio.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

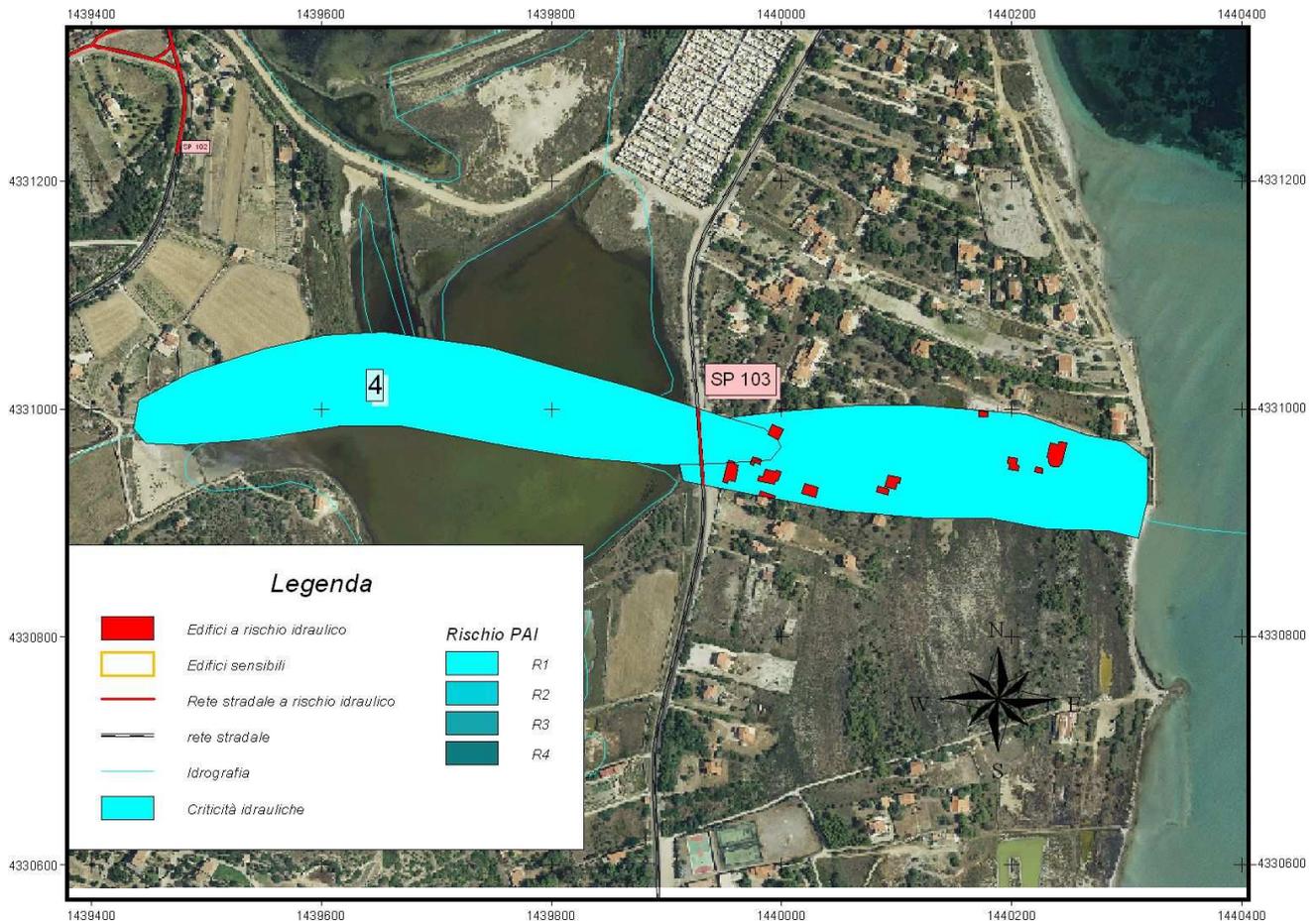


Figura 29 Scenario n. 4

### Criticità 5 – canale del Carlino

Di seguito vengono elencate le strade interessate e una stima delle abitazioni e degli abitanti a rischio per quanto riguarda la criticità n.5 situata nei pressi del canale del Carlino.

La stima, anche in questo caso, è stata effettuata prendendo in considerazione gli edifici in prossimità delle criticità, e ipotizzando la presenza di 3 persone per edificio.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona non ricade nelle aree perimetrate dal PAI.

**Rete stradale a rischio**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP 103	Strada provinciale

**Edifici a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>N°</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>Numero soccorritori necessari</b>
Edificio generico	52	156	16
<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>156</b>	<b>16</b>

**Edifici sensibili a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>ID</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>Numero soccorritori necessari</b>
Campi da tennis	208	50	5
Campo sportivo	219	100	10
<b>Totale</b>		<b>150</b>	<b>15</b>
<b>Totale soccorritori per questa criticità</b>			<b>31</b>

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

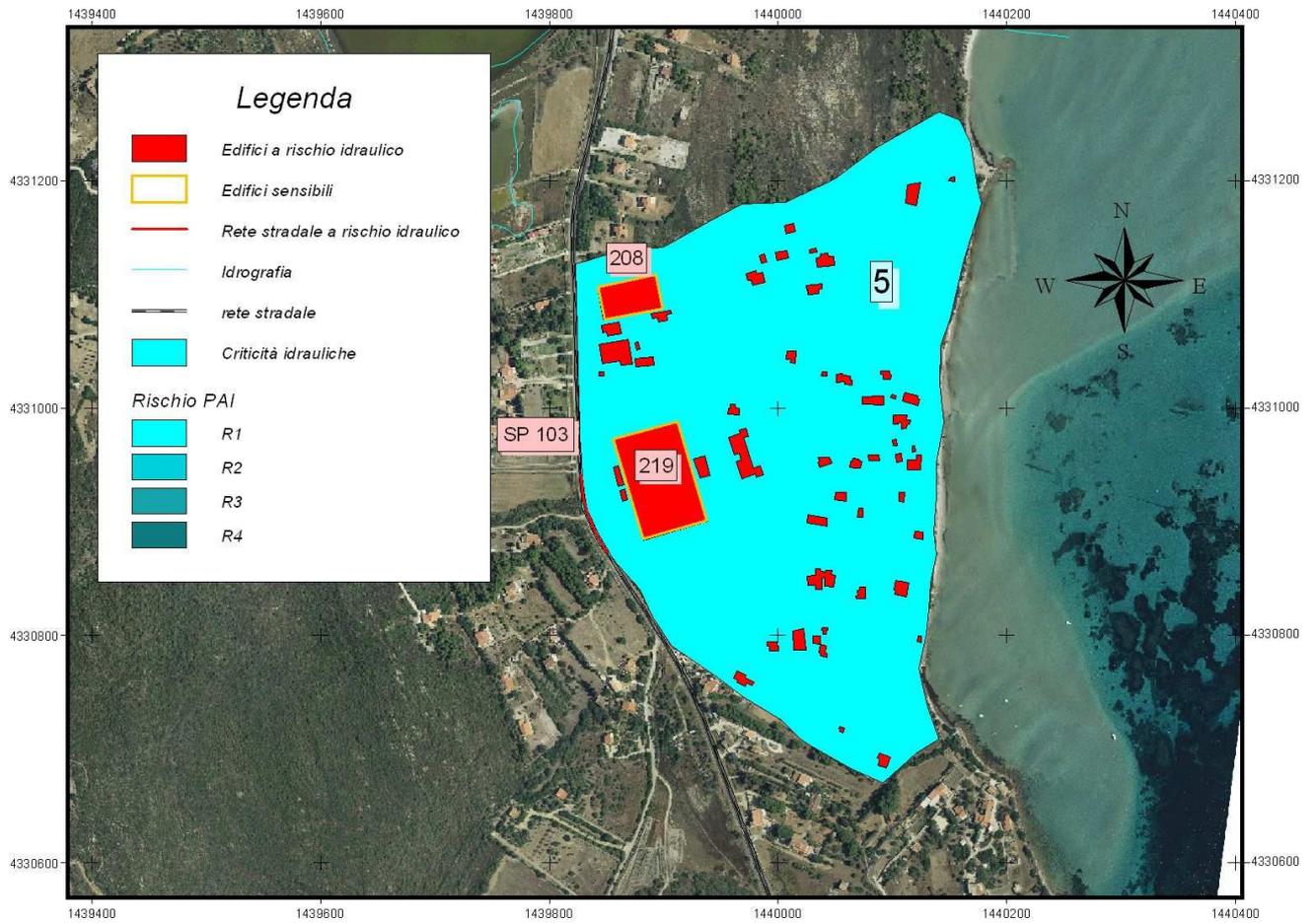


Figura 30 Scenario n. 5

**Criticità 6 – scenario evento del 31/08/2013**

Di seguito vengono elencate le strade e le abitazioni che sono state interessate dall'evento alluvionale avvenuto il 31/08/2013 e che ha riguardato il centro abitato di Carloforte.

Si è tenuto conto inoltre delle persone disabili presenti.

La zona ricade solo in parte nelle aree perimetrare dal PAI.

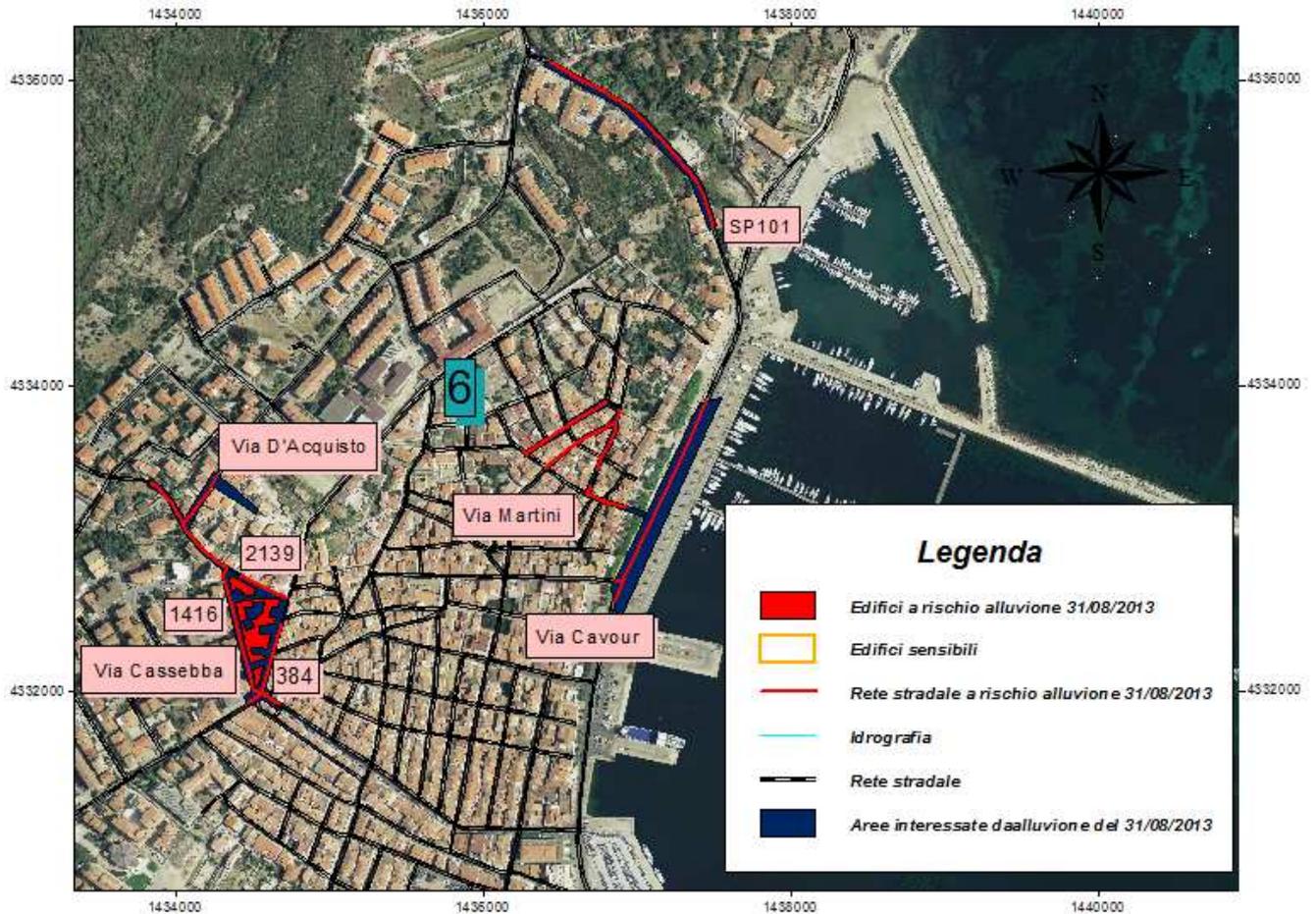


Figura 35 Scenario n. 6

**Rete stradale a rischio**

Nome	Tipologia
SP 101	Strada provinciale
Via D'Acquisto	Strada comunale
Via Corvetto	Strada comunale
Via Roma	Strada comunale

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

Via Garibaldi	Strada comunale
Via Caprera	Strada comunale
Via Martini	Strada comunale
Via Cassebba	Strada comunale
Via Tabarca	Strada comunale
Via Cavour	Strada comunale

**Edifici a rischio**

<b>Tipologia</b>	<b>N°</b>	<b>N° persone stimate</b>	<b>N soccorritori necessari</b>
Edifici ad uso generico	3	60	3
<b>Tot</b>		60	3

**Disabili a rischio**

<b>UBICAZIONE</b>	<b>N°DISABILI</b>
Via Porta Cassebba	1
Via Ferralasco	1
Via Martini	4
Via S. D'Acquisto	5

## **Percorsi di fuga per le criticità idrauliche**

### **Percorsi di fuga per la criticità 1**

Per porre in essere tutti gli interventi necessari al soccorso e 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 della viabilità in caso di interruzione o danneggiamento.

Di seguito vengono individuate le vie di fuga per la criticità 1 ovvero i percorsi più brevi per mezzo dei quali, partendo da un punto situato nell'area a rischio, le persone possono mettersi in salvo e raggiungere l'area di attesa.

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

### **Vie di fuga**

Percorso	Descrizione	Lunghezza km	Tempo	
			A piedi	In auto
1	Percorso che porta dal bivio tra la SP101 e la via D'Acquisto all'area d'attesa dell'ecocentro comunale (5) in via Primo Maggio	0,350	4 min	50 sec
2	Percorre la via Primo Maggio fino all'area di attesa dell'ecocentro comunale (5)	0,320	3 min	40 sec
3	Percorso che porta dal bivio tra la SP101 e la via D'Acquisto all'area d'attesa del piazzale delle scuole elementari(1) in via D'Acquisto	0,140	1 min 30 sec	20 sec
4	Percorso che porta da Corso Cavour all'area d'attesa del piazzale delle scuole elementari(1) in via D'Acquisto-solo pedonale	0,210	2 min	-----
5	Percorre il corso Cavour fino all'area di attesa del lungomare (2)	0,071	40 sec	10 sec

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**



**Figura 36 Scenario n. 1, vie di fuga.**

**Percorsi di fuga per la criticità 2**

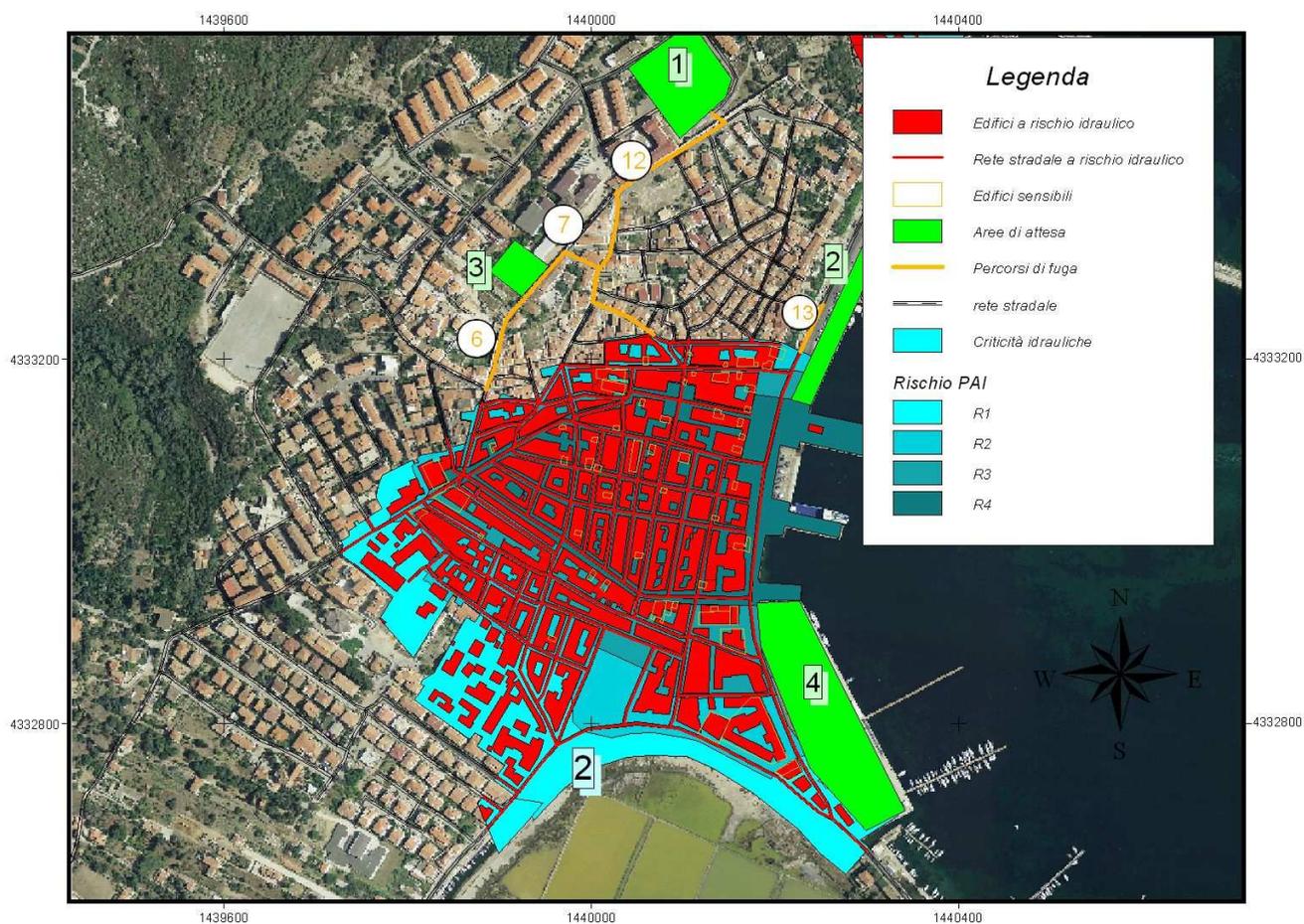
Vengono evidenziati in figura e descritti in tabella i percorsi di fuga relativi alla criticità n.2.

**Vie di fuga**

Percorso	Descrizione	Lunghezza km	Tempo	
			A piedi	In auto
6	Percorso che porta dalla zona del cinema/teatro mutua e della sede della polizia municipale all'area d'attesa dei campetti della scuola media in via S.Cristina(3)	0,120	1 min	20 sec
7	Percorso che attraverso la via Marconi porta all'area d'attesa dei campetti della scuola media in	0,210	3 min	40 sec

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

	via S.Cristina(3)			
12	Percorso che attraverso la via Marconi e la salita S.Cristina porta all'area d'attesa del piazzale delle scuole elementari(1)	0,365	4 min	45 sec
13	Attraverso il corso Cavour porta all'area di attesa del lungomare(2)	0,05	30 sec	10 sec



**Figura 37 Scenario 2 vie di fuga ed aree di emergenza**

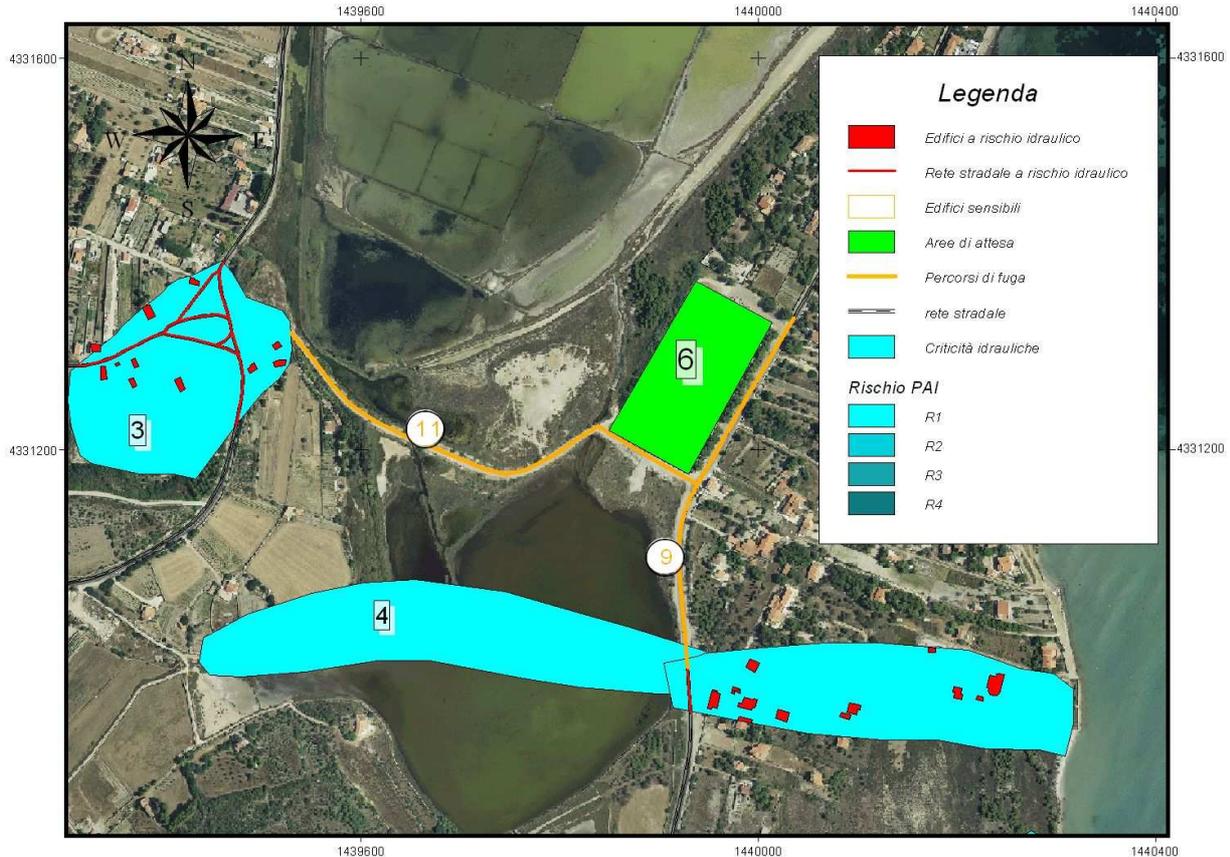
### Percorsi di fuga per le criticità 3 e 4

Vengono evidenziati in figura e descritti in tabella i percorsi di fuga relativi alle criticità n.3 e 4.

#### Vie di fuga

Percorso	Descrizione	Lunghezza km	Tempo	
			A piedi	In auto
9	Percorso che porta dall'area interessata dalla criticità n.4 all'area d'attesa del cimitero (6) lungo la SP103	0,450	4 min	45 sec
11	Percorso su strada sterrata che porta dalla area interessata dalla criticità n.3 all'area d'attesa del cimitero (6) lungo la SP103	0,700	9 min	1 min 30 sec

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**



**Figura 38 Percorsi di fuga per le criticità 3 e 4**

**Percorsi di fuga per la criticità 5**

Vengono evidenziati in figura e descritti in tabella i percorsi di fuga relativi alla criticità n.5.

**Vie di fuga**

Percorso	Descrizione	Lunghezza km	Tempo	
			A piedi	In auto
14	Percorso che porta dall'area interessata dalla criticità n.5 all'area d'attesa dello spiazzo presso la spiaggia Girin (7) lungo la SP103	0,580	7 min	1 min 20 sec

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

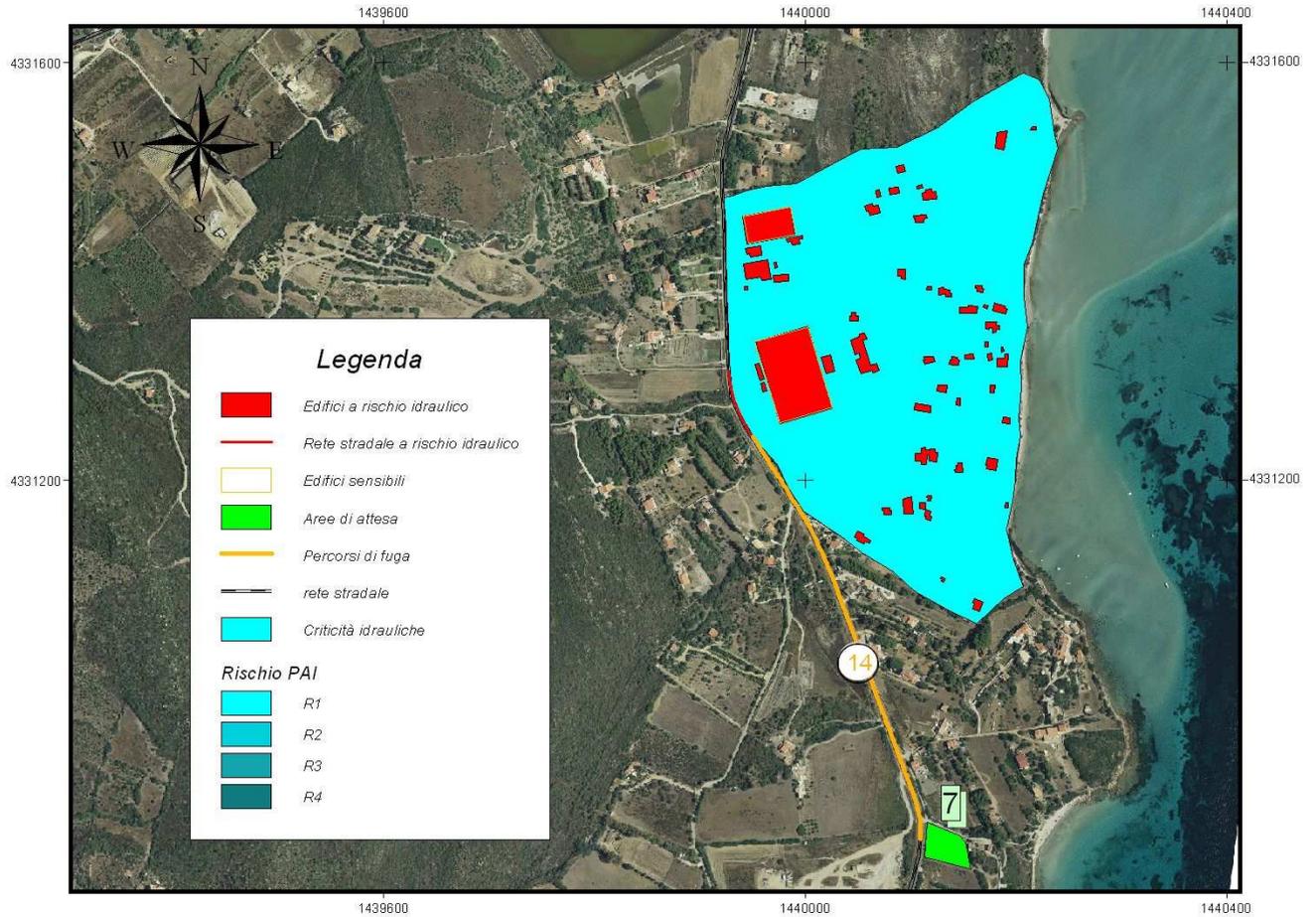


Figura 319 Percorsi di fuga per le criticità 5

**Percorsi di fuga per la criticità 6**

Vengono evidenziati in figura e descritti in tabella i percorsi di fuga relativi alla criticità n.6.

**Vie di fuga**

Percorso	Descrizione	Lunghezza km	Tempo	
			A piedi	In auto
15	Percorso che porta dall'area a rischio per la criticità 6 all'area d'attesa dei campetti della scuola media in via S.Cristina(3) e del piazzale delle scuole elementari(1)	0,300	4 min	53 sec
16	Percorso che porta dall'area a rischio per la criticità 6 all'area d'attesa del parcheggio di Corso Battellieri	0,200	3 min	42 sec
17	Percorso che porta dall'area a rischio per la criticità 6 all'area d'attesa dei campetti della scuola media in via S.Cristina(3)	0,200	3 min	49 sec

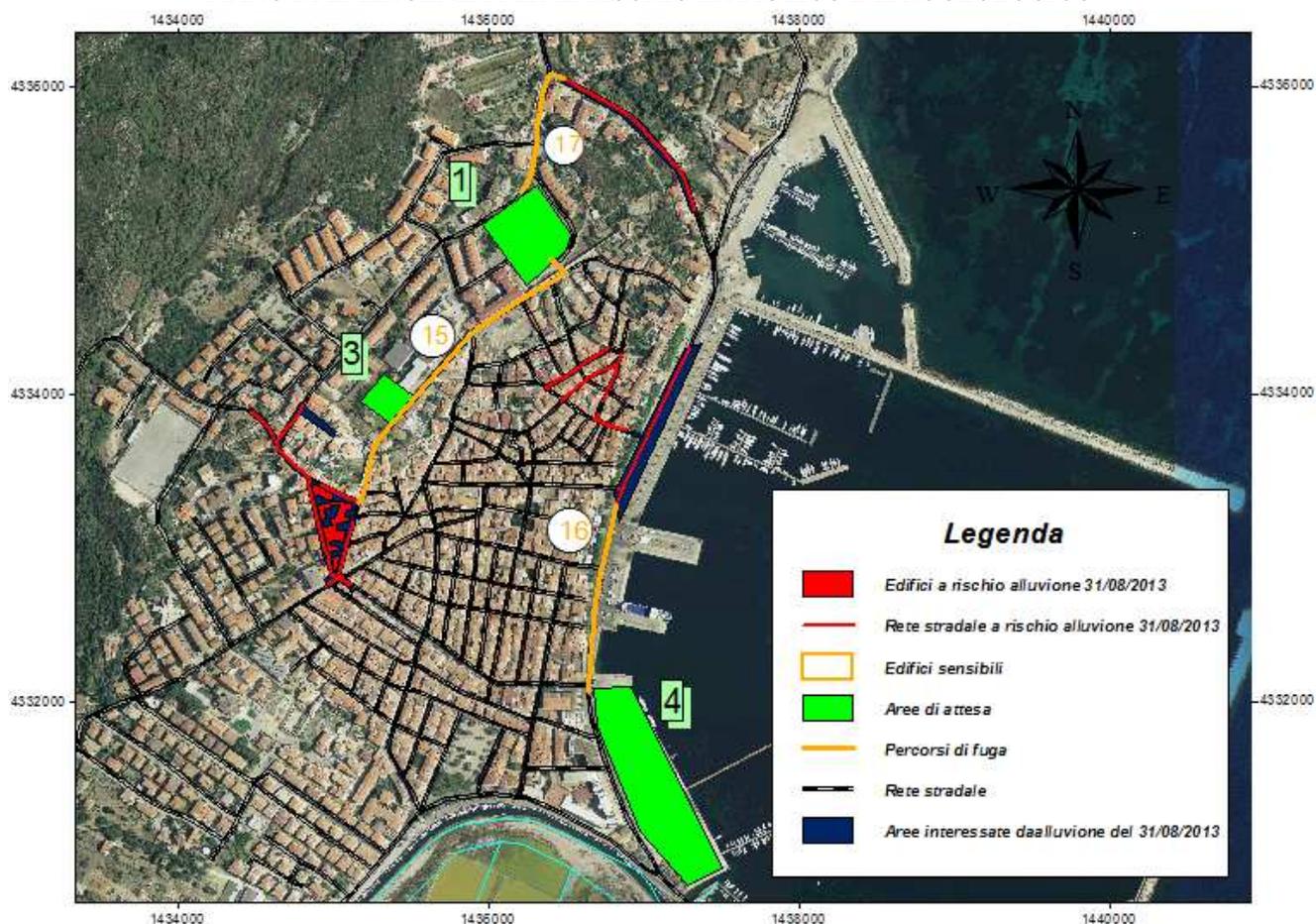


Figura 40 Percorsi di fuga per la criticità 6

### **Viabilità di emergenza**

Sono stati 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.

### **Viabilità di emergenza per le criticità 1 e 2**

Di seguito vengono riportate le soluzioni adottate sotto l'ipotesi che si verificano le criticità n.1 e 2 che interessano il centro di Carloforte e la SP101; per cui vengono prese in considerazione come arterie principali la SP101 per collegare l'area di ammassamento

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

soccorsi del museo del mare(1) in loc. Tacca Rossa con l'area della criticità 1; le strade SP102, via Cavallera, via Corvetto e via D'Acquisto per collegare le aree delle criticità 1 e 2 con l'area di ammassamento soccorsi del campo sportivo(2) in via Parodo.

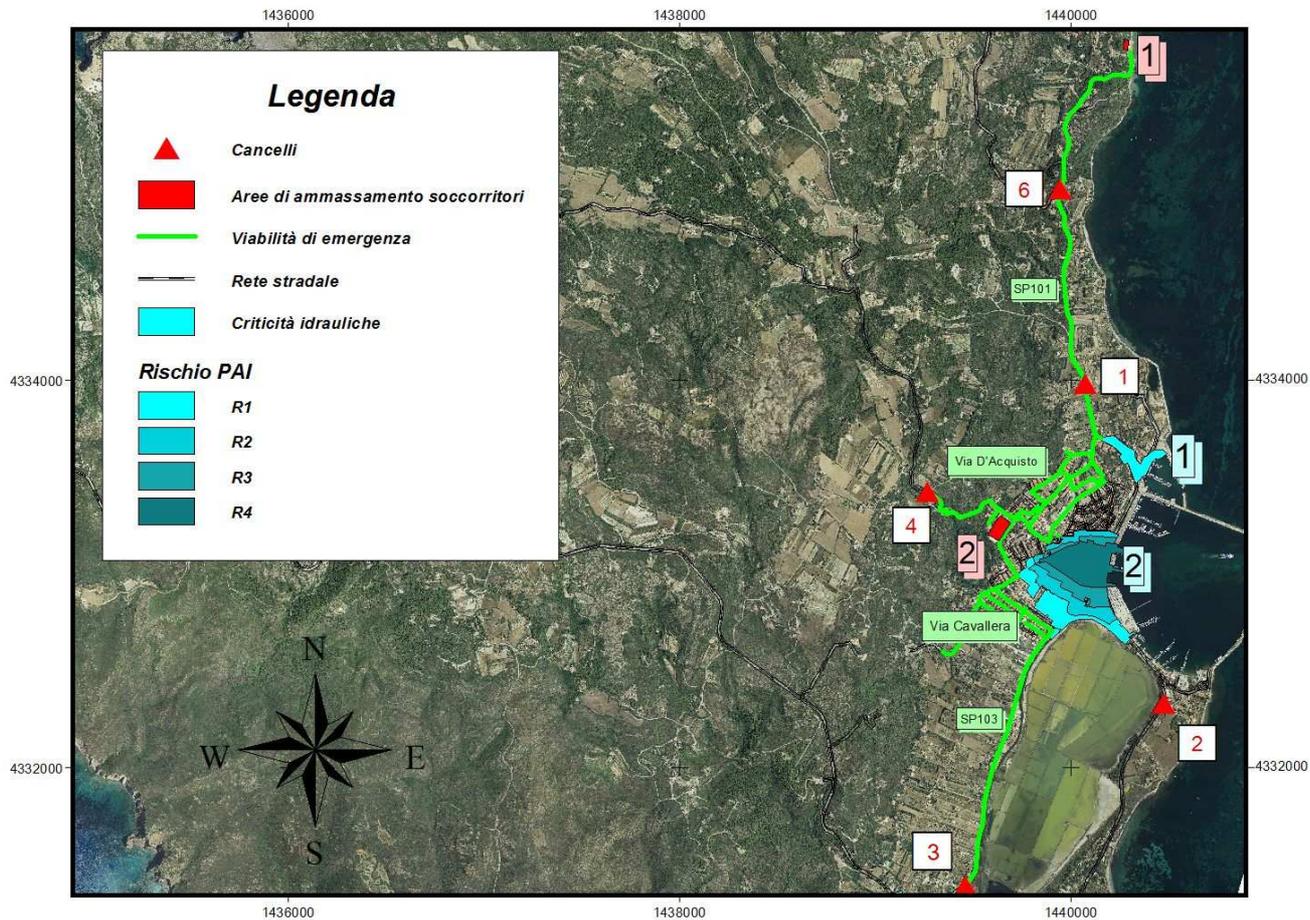


Figura 32 Viabilità di emergenza

Nella tabella seguente sono elencate le vie riservate alla viabilità di emergenza.

### Viabilità di emergenza

Nome	Tipologia
SP101	Strada Provinciale
SP102	Strada Provinciale
Via Albenga	Strada Comunale
Via Corallera	Strada Comunale
Via Cavallari	Strada Comunale
Via Corvetto	Strada Comunale
Via D'Acquisto	Strada Comunale
Via Grecale	Strada Comunale
Via La Vallè	Strada Comunale
Via Monsignor Ghiga	Strada Comunale
Via A.Moro	Strada Comunale

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

Via Naviganti	Strada Comunale
Via Parodo	Strada Comunale
Via Porta Leone	Strada Comunale
Via Porto Paglia	Strada Comunale
Via Portoscuso	Strada Comunale
Via Pozzo Grande	Strada Comunale
Via Rivarolo	Strada Comunale
Via S.Teresa	Strada Comunale
Via Pastorelli	Strada Comunale
Strada verso loc.Tacca Rossa	Strada Comunale

Per quanto riguarda il blocco del traffico normale dovranno essere attivati: il cancello n.3 che blocca la SP102 in ingresso verso il centro abitato; il cancello n.2 che blocca l'accesso al centro abitato dalla SP102; il cancello n.4 che blocca l'ingresso al centro abitato dalla salita G.Rombi; il cancello n.6 che blocca l'accesso dalla SP101.

### **Viabilità di emergenza per le criticità 3,4 e 5**

Di seguito vengono riportate le soluzioni adottate sotto l'ipotesi che si verifichino le criticità n.3, 4 e 5 che interessano il bivio tra SP102 e SP104 e la SP103; per cui vengono prese in considerazione come arterie principali la SP101 per collegare l'area di ammassamento soccorsi del museo del mare(1) in loc. Tacca Rossa con il centro abitato e con l'area di ammassamento soccorsi del campo sportivo(2) in via Parodo, collegato poi, attraverso la SP102 e la SP103, alle aree interessate dalle criticità -

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

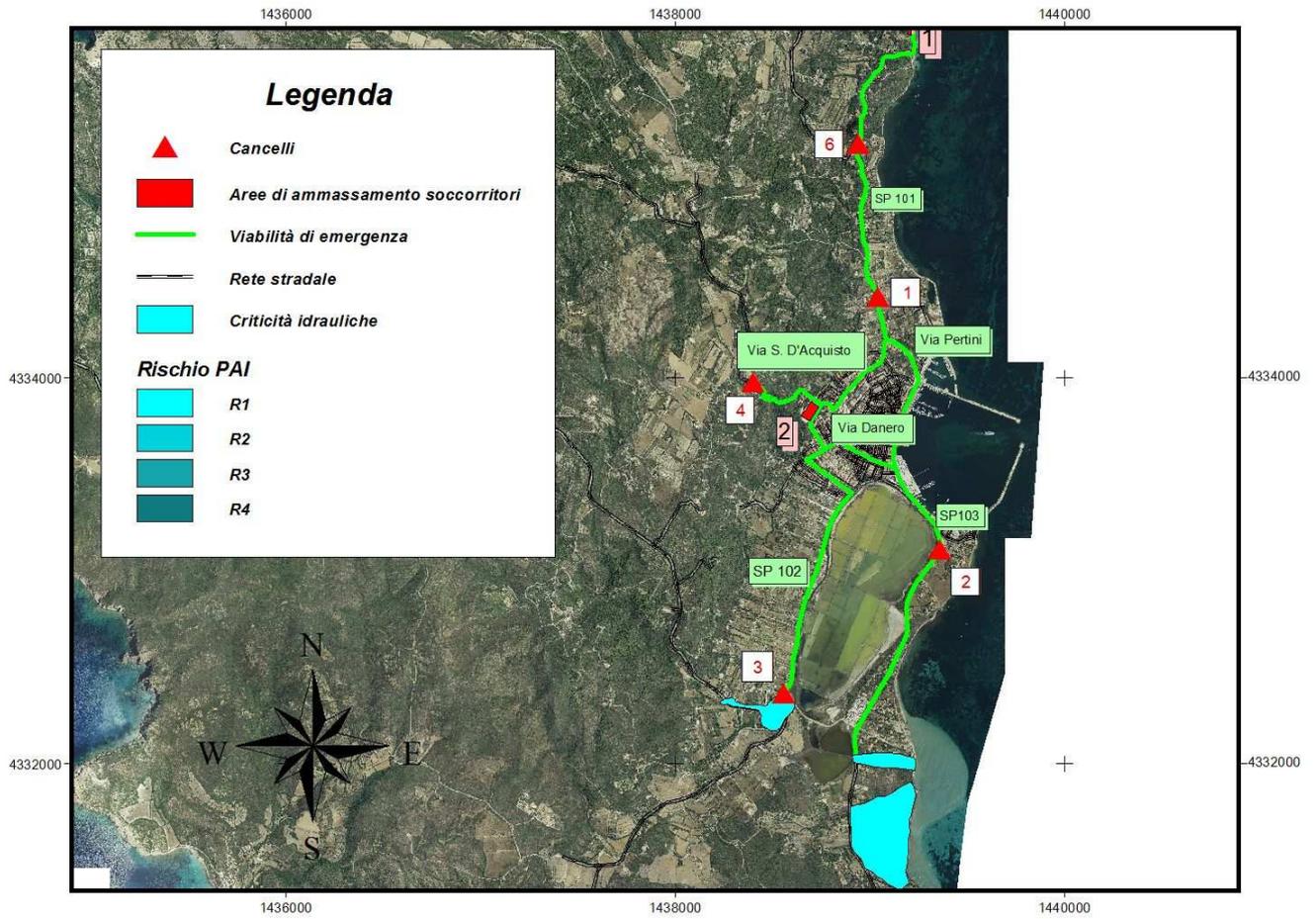


Figura 42 Viabilità di emergenza per le criticità 3,4 e 5

Nella tabella seguente sono elencate le vie riservate alla viabilità di emergenza.

**Viabilità di emergenza**

<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>
SP101	Strada Provinciale
SP102	Strada Provinciale
SP103	Strada Provinciale
Via Corvetto	Strada Comunale
Via D'Acquisto	Strada Comunale
Corso Battellieri	Strada Comunale
Via Parodo	Strada Comunale
Via Danero	Strada Comunale
Via Cavallera	Strada Comunale
Strada verso loc.Tacca Rossa	Strada Comunale
Via Pertini	Strada Comunale
Salita G.Rombi	Strada Comunale

Per quanto riguarda il blocco del traffico normale dovranno essere attivati: il cancello n.3 che blocca la SP102 in ingresso verso il centro abitato; il cancello n.2 che blocca l'uscita dal centro abitato dalla SP102; il cancello n.4 che blocca l'ingresso al centro abitato dalla salita G.Rombi; il cancello n.6 che blocca l'accesso dalla SP101.

Inoltre dovrà essere attivato il cancello n.5 che blocca l'accesso alla SP103 in direzione delle aree interessate dalle criticità come riportato nella figura seguente.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

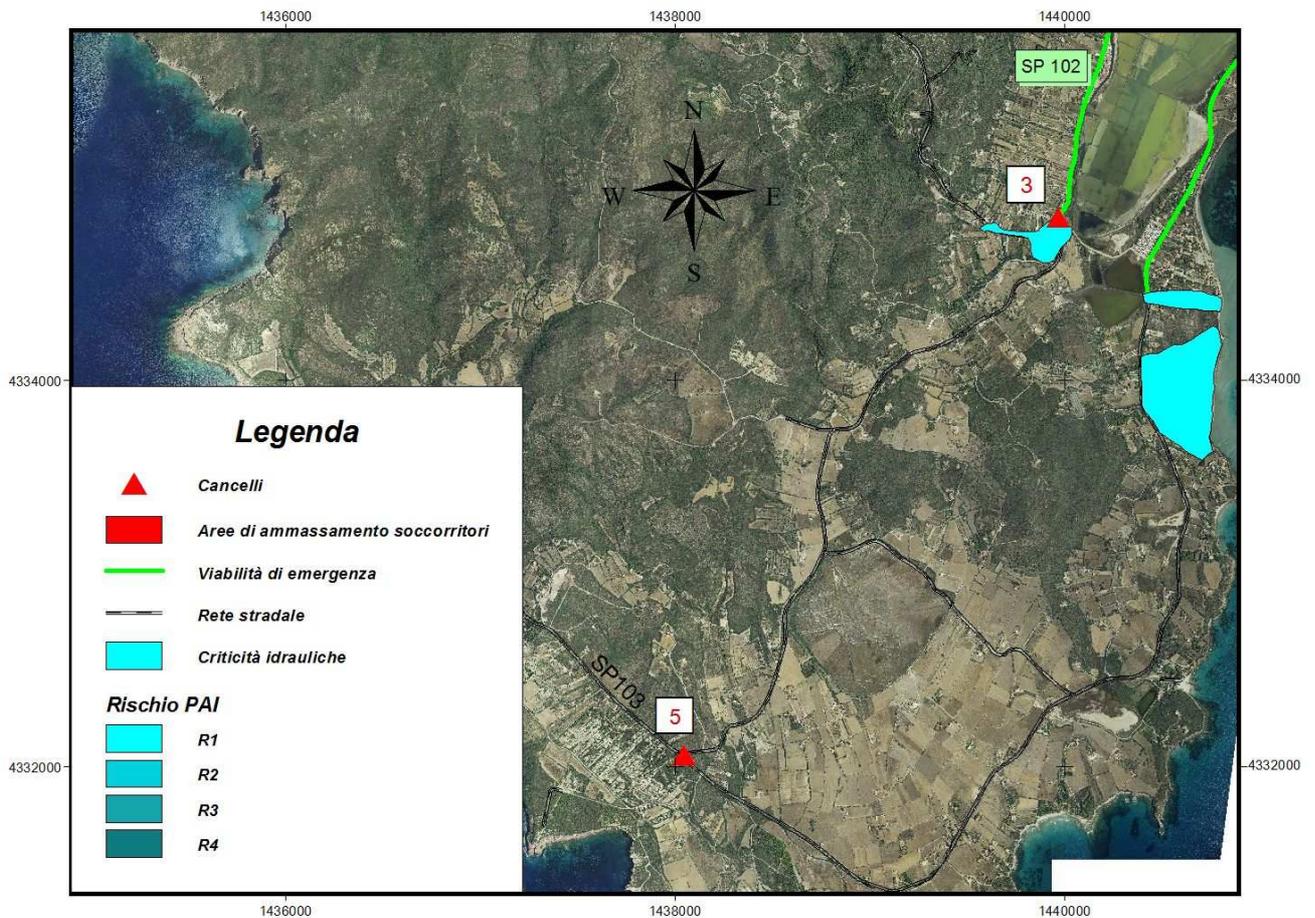
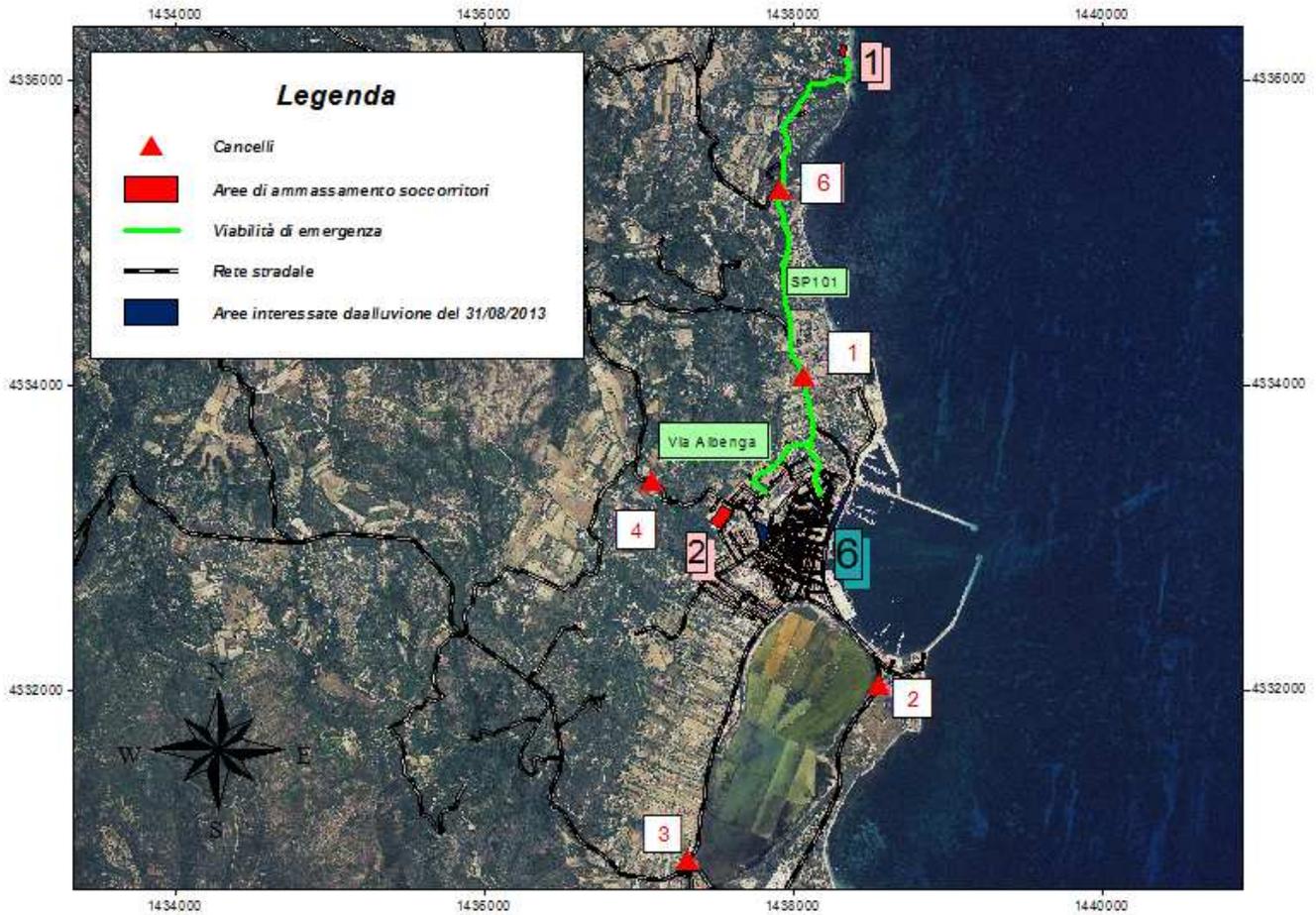


Figura 4333 Cancelli per le criticità 3,4, e5

### Viabilità di emergenza per la criticità 6

Di seguito vengono riportate le soluzioni adottate sotto l' ipotesi che si verifichi la criticità n.6 che interessa l'incrocio tra la salita G.Rombi e la via Salvo D'Acquisto oltre a parte della SP101 e la via Cavour; per cui vengono prese in considerazione come arterie principali la SP101, la via Albenga e la via Porta Leone per collegare l'area di ammassamento soccorsi del museo del mare(1) in loc. Tacca Rossa con il centro e con le aree interessate dalla criticità -

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**



Nella tabella seguente sono elencate le vie riservate alla viabilità di emergenza.

**Viabilità di emergenza**

Nome	Tipologia
SP101	Strada Provinciale
Via Albenga	Strada Comunale
Via Tonnarotti	Strada Comunale
Via Porta Leone	Strada Comunale

Per quanto riguarda il blocco del traffico normale dovranno essere attivati: il cancello n.3 che blocca la SP102 in ingresso verso il centro abitato; il cancello n.2 che blocca l'ingresso al centro abitato dalla SP102; il cancello n.4 che blocca l'ingresso al centro abitato dalla salita G.Rombi; il cancello n.1 che blocca l'accesso dalla SP101.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

Di seguito vengono elencati e descritti i cancelli, le aree di attesa, le aree di accoglienza e le aree di ammassamento soccorritori che sono stati individuati in cartografia.

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.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**Cancelli**

Codice	Ubicazione	Soccorritori	Coordinate Gauss-Boaga	
			Nord	Est
1	SP101 direz. Tacca rossa		4.333.971.67	1.440.070.87
2	SP103 direz. Guidi, Giunco		4.332.306.74	1.440.463.02
3	Incrocio SP103 Sandalo-Caletta		4.331.362	1.439.457.71
4	Strada direz. Guardia Mori		4.333.414.02	1.439.259.98
5	SP103 direzione Caletta		4.328.512.65	1.437.482.68
6	SP101 incrocio Tacca Rossa-La Punta		4.334.979.66	1.439.943.43

Ulteriori cancelli verranno decisi in seno al C.O.C in risposta a casi particolari.

**Aree di attesa**

Codice	Nome	Coordinate Gauss-Boaga	
		Nord	Est
1	Piazzale scuole elementari	4.333.500.97	1.440.090.03
2	Lungomare Corso Cavour	4.333.305.81	1.440.293.00
3	Campo scuola media via S.Cristina	4.333.321.42	1.439.894.87
4	Parcheeggio Corso Battellieri	4.332.782.78	1.440.230.55
5	Ecocentro via Primo Maggio	4.333.945.94	1.440.355.15
6	Cimitero SP103	4.331.283.94	1.439.941.71
7	Spiazzo presso spiaggia Girin	4.329.792.91	1.440.168.10

***Aree ammassamento soccorsi***

		Coordinate Gauss-Boaga	
Codice	Nome	Nord	Est
1	Museo del mare loc.Tacca Rossa	4.335.710.19	1.440.269.58
2	Campo sportivo	4.333.243.74	1.439.637.26

***Aree di accoglienza***

		Coordinate Gauss-Boaga	
Codice	Nome	Nord	Est
1	Scuola elementare via S.Cristina	4.333.435.15	1.440.059.58
2	Scuola media via S.Cristina	4.333.365.48	1.439.960.89

***Centro Operativo Comunale***

		Coordinate Gauss-Boaga	
Codice	Nome	Nord	Est
1	Caserma dei carabinieri	4.333.598.17	1.440.089.76

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

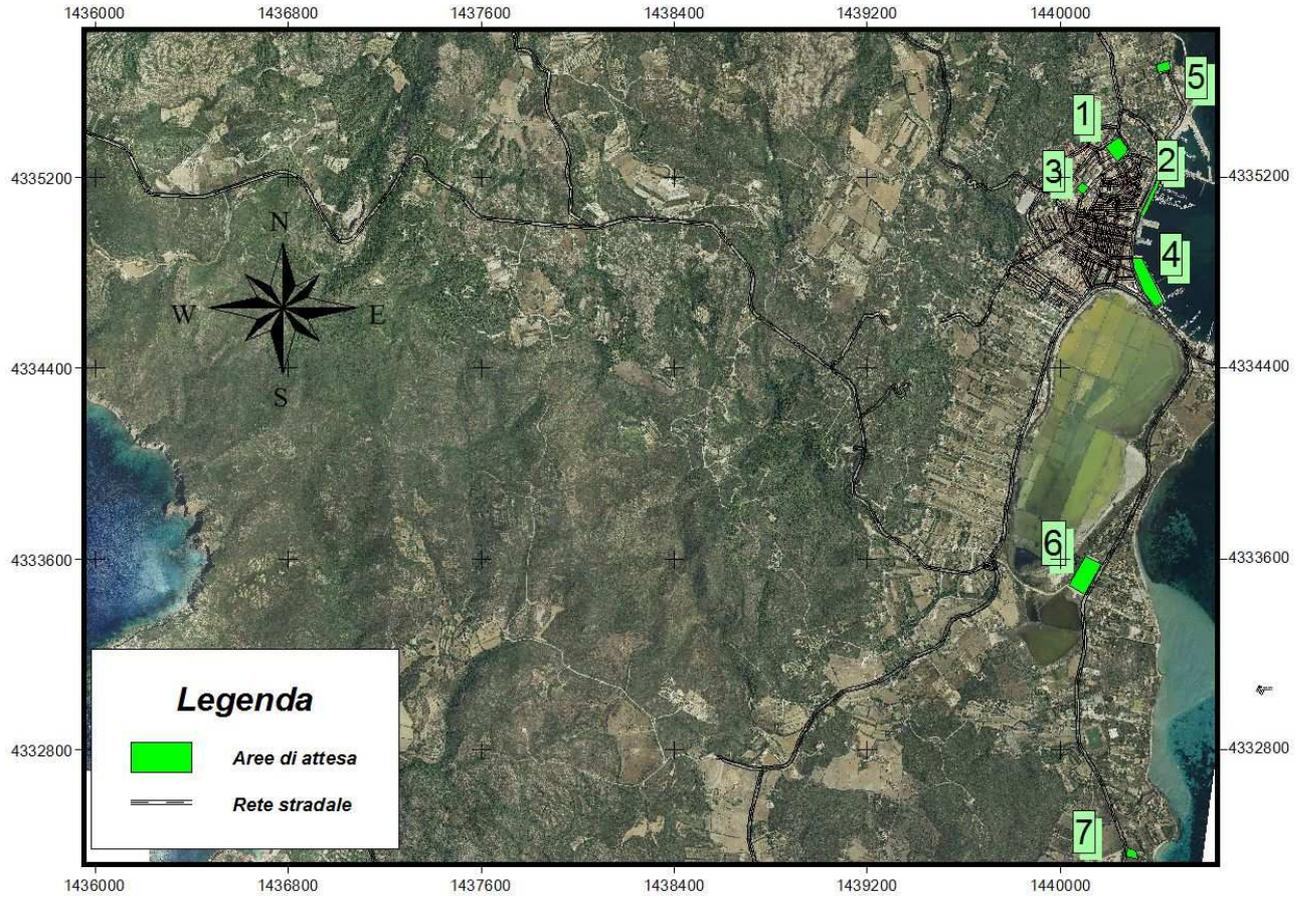


Figura 45 Aree di attesa per le criticità idrauliche

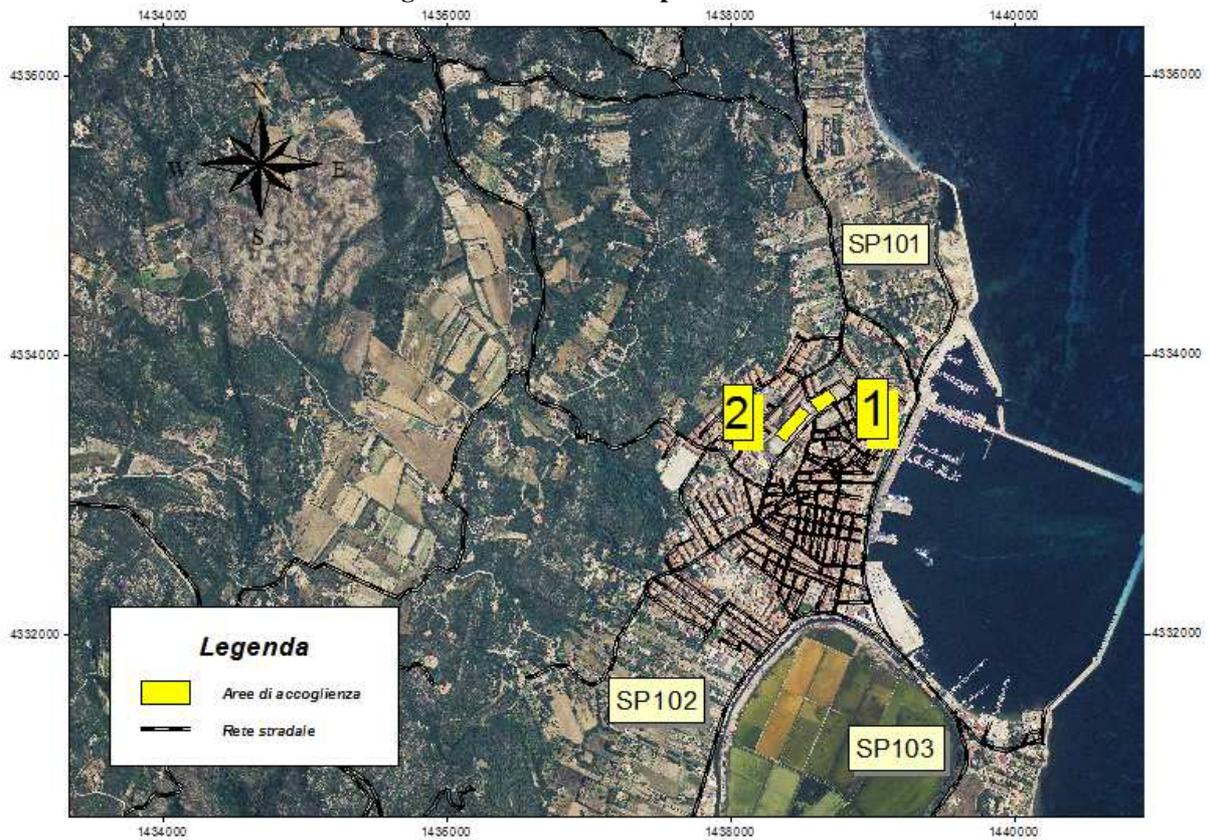


Figura 46 Aree di attesa per le criticità idrauliche

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO



Figura 47 Aree di attesa per le criticità idrauliche

**Per tutte queste criticità si ritiene necessario** installare un' asta graduata fissata sulla pila di un ponte o su parete verticale rigida per lettura diretta livello idrometrico da parte personale addetto oltre che effettuare la pulizia dell'alveo. Inoltre il Centro Operativo Comunale rispetto al piano per il rischio incendi è stato ubicato nella caserma dei Carabinieri, in via Salvo D'Acquisto 54 che non risulta all'interno della zonizzazione PAI.

## **FUNZIONALITA' DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE**

Il funzionamento del sistema di allertamento locale e la predisposizione di un sistema di allarme efficace che sarà costituito da un altoparlante sul tetto delle auto della Polizia Municipale è di competenza del sindaco, i nominativi dei rappresentanti del Centro operativo Comunale sono riportati nella tabella seguente. 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 Polizia Municipale i cui compiti sono indicati nel modello d'intervento allegato alla presente relazione.

## **COORDINAMENTO OPERATIVO LOCALE**

Il Piano di protezione civile per Rischio Idraulico ed idrogeologico è stato redatto sulla base del modello di pianificazione di emergenza nazionale denominato "Metodo Augustus", il quale:

- Definisce le attivazioni degli interventi di protezione civile;
- Individua le strutture operative (art. 11 L.225/92), gli Uffici comunali, le Società eroganti pubblici servizi che devono essere attivate;
- Fissa le procedure organizzative da attuarsi in caso di scenari di rischio, da attuarsi nel territorio, prima, durante e dopo l'evento.

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 sono 14, ognuna delle quali individua figure istituzionali competenti e specifiche per ogni settore. Le 14 funzioni sono le stesse in tutto il territorio nazionale e a tutti i livelli (nazionale, regionale, provinciale), tranne nel caso dei Comuni dove avviene una pianificazione che individua 9 funzioni di supporto.

Tali Funzioni potranno essere attivate tutte o solo in parte, in ragione delle necessità dettate dall'emergenza.

Le funzioni di supporto **comunali** sono:

**Funzione 1: Responsabile C.O.C. e servizi essenziali.**

La funzione demandata al sindaco ha il compito di coordinare i rapporti tra le varie componenti-tecniche, cui è richiesta un'analisi del fenomeno in atto o previsto, con finalizzazioni relative all'impatto sul territorio comunale. Ha anche il compito di coordinare i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua...) al fine di provvedere agli interventi urgenti per il ripristino delle reti.

**Funzione 2: Responsabile viabilità**

La funzione ha il compito di coordinare tutte le strutture operative locali, con la finalità di regolamentare la circolazione in corso di evento, per ottimizzare l'afflusso dei mezzi di soccorso.

**Funzione 3: volontariato e assistenza alla popolazione**

La funzione coordina e rende disponibili uomini, mezzi e materiali da impiegare operativamente e partecipa alle operazioni di monitoraggio, soccorso ed assistenza ed evacuazione. Funzione demandata interamente alla LAVOC

**Funzione 4: barconi ed emergenza in spiaggia**

La funzione coordina e rende disponibili uomini, mezzi (barconi) per l'eventuale salvataggio a mare il cui coordinamento è demandato alla guardia costiera.

**Funzione 5: materiali e mezzi**

La funzione fornisce ed aggiorna il quadro delle risorse disponibili o necessarie.

**Funzione 6: Responsabile emergenze veterinarie.**

La funzione si occuperà di gestire eventuali emergenze veterinarie, di provvedere all'assistenza ad eventuali spostamenti di bestiame in difficoltà e sarà supportata dallo studio veterinario associato che ha dato la propria disponibilità in caso di calamità naturali.

**Funzione 5** funzionalità delle telecomunicazioni.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

In conformità a quanto delineato nel suddetto modello, il Sindaco, quale autorità di protezione civile a livello comunale, avvalendosi del Centro Operativo Comunale (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 Centro Operativo Comunale (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.

## 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. Durante la Conferenza di Servizi per la discussione della versione preliminare del piano è emersa la necessità di trovare un'altra sede al C.O.C. rispetto alla sede comunale che ricadeva all'interno di aree ad elevata pericolosità idraulica, si è pertanto stabilito di concerto con gli enti preposti a spostare la sede dal municipio alla caserma dei Carabinieri. Il coordinamento avviene pertanto dalla sede della caserma dei carabinieri in via Salvo D'Acquisto 54, non vulnerabile dal punto di vista del rischio idrogeologico. 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. Il Presidio operativo comunale provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie attraverso contatti telefonici diretti. Inoltre verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accogliere gli eventuali pazienti in trasferimento. 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. Si sottolinea l'importanza di avere degli strumenti dedicati alla protezione civile, per esempio un fax dedicato per la ricezione dei bollettini di allerta e una linea telefonica collegata all'esterno.

**PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

<b>Centro Operativo Comunale di Carloforte</b>	<b>Sede Municipio Via Salvo D'Acquisto 54 (presso la caserma dei carabinieri)</b>				
	<b>Qualifica</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Cellulare</b>	<b>Fax</b>	<b>Email</b>
Responsabile C.O.C.	Sindaco	Marco Simeone	3299030705		
Responsabile viabilità	Com. P.M.	Salvatore Pomata	328 8934596		
Responsabile volontariato e assistenza alla popolazione	Presidente Lavoc	Obino Pierpaolo	3392773196		
Responsabile operai comunali	Impiegato comunale	Lello Grosso			
Responsabile barconi ed emergenza in spiaggia	assessore	Rossino Battista	3331893515		
Responsabile materiali e mezzi del Comune	Responsabil e settore tecnico Comune	Ing. Battista Boccone			
Responsabile assistenza veterinaria ASL 7	Responsabil e asl 7 Carloforte	Dott. Caria	3204331687		
Responsabile prima emergenza veterinaria	Ambulatori o Veterinario associato	Dott. Antonio Viglietti Dott.ssa Carlotta Piazza	3334651085		

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

Queste persone si occuperanno di mettere in atto tutte le procedure previste per l'allertamento della popolazione.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

TABELLA RIEPILOGATIVA:

<b>Centro Operativo Comunale (C.O.C.)</b>	
<b>Funzione</b>	<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>
<b>Attivazione</b>	<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>Non è operativo in h 24.</i>
<b>Ubicazione</b>	<i>Caserma dei Carabinieri, via Salvo D'Acquisto 54</i>
	<i>Sede operativa: ufficio del Comandante della stazione dei Carabinieri</i>
<b>Coordinatore</b>	<i>Sindaco</i>

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

<i>SQUADRA DEL PRESIDIO TERRITORIALE</i>		
<i>Qualifica</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Num Cellulare</i>
Com. P.M.	Salvatore Pomata	328 8934596
Agente Polizia Municipale	Parodo Pietro	333 3049496
Agente Polizia Municipale	Garau Salvatore	3333 7636039

La squadra del presidio territoriale in caso di necessità potrà essere supportata dalla Lavoc.

**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 meteorologici 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 meteorologici intensi e dei relativi effetti.

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.

<b>CRITICITA'</b>	<b>TEMPO DI RITORNO</b>
<b>ORDINARIA</b>	<b>TRA 2 E 5 ANNI</b>
<b>MODERATA</b>	<b>TRA 5 E 20 ANNI</b>
<b>ELEVATA</b>	<b>MAGGIORE DI 20 ANNI</b>

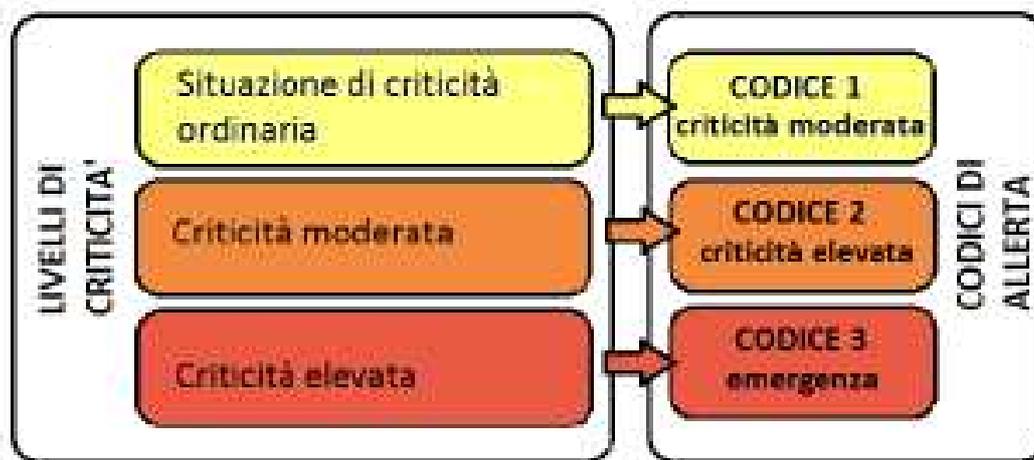


Figura 34 Livelli di criticità

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.

**Scenari di criticità idrogeologica ed idraulica con riferimento al Centro Funzionale Centrale del Dipartimento di protezione Civile Nazionale.**

**Criticità ordinaria**

	Fenomeni	Scenario d'evento		Effetti e danni
<b>Ordinaria criticità</b>	Eventi meteo-idrogeologici localizzati e intensi	METEO	Temporalmente con manifestazioni (non necessariamente congiunte né contemporanee) di fulmini, rovesci di pioggia, grandinate, colpi di vento e trombe d'aria	Allagamento dei locali interrati Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli impluvi e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale
		GEO	Possibilità di innesco di fenomeni di scorrimento superficiale localizzati con interessamento di coltri detritiche, cadute di massi ed alberi. Condizioni di rischio residuo anche in assenza di forzante meteo	Alluvioni istantanee e di brevissima durata
		IDRO	Fenomeni di ruscellamento superficiale, rigurgiti fognari, piene improvvise nell'idrografia secondaria e urbana  Condizioni di rischio residuo anche in assenza di forzante meteo	Occasionale pericolosità per l'incolumità delle persone, anche per folgorazione

**Criticità moderata**

<b>Moderata criticità</b>	Eventi meteo-idrogeologici	GEO	Frequenti fenomeni di instabilità dei versanti di tipo superficiale di limitate dimensioni  Localizzati fenomeni tipo colate detritiche con possibile riattivazione di conoidi	Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli impluvi e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale  Danni a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati da fenomeni di instabilità dei versanti
		IDRO	Allagamenti ad opera dei canali e dei rii e fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane  Limitati fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento delle aree vicine al corso d'acqua e moderati fenomeni di erosione  Fenomeni localizzati di deposito del trasporto con formazione di sbarramenti temporanei  Occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque  Divagazioni dell'alveo, salto di meandri, occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti	Allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità stradale e ferroviaria in zone depresse (sottopassi, tunnel, ecc.) in prossimità del reticolo idrografico  Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento  Danni ad attività agricole, ai cantieri di lavoro, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili  Occasionali perdite di vite umane e possibili danni diffusi a persone

**Criticità elevata**

<b>Elevata criticità</b>	Eventi meteo-idrogeologici diffusi, intensi e persistenti	GEO	Diffusi ed estesi fenomeni di instabilità dei versanti  Possibilità di riattivazione di frane, anche di grandi dimensioni, in aree note, legate a contesti geologici particolarmente critici	Danni alle attività agricole e agli insediamenti residenziali e industriali sia prossimali che distanti rispetto al corso d'acqua  Danni o distruzione di centri abitati, di rilevati ferroviari o stradali, di opere di contenimento, regimazione o di attraversamento
		IDRO	Intensi fenomeni di erosione e alluvionamento, estesi fenomeni di inondazione con coinvolgimento di aree distali al corso d'acqua, connessi al passaggio della piena e dovuti a puntuali fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini	Possibili perdite di vite umane e danni a persone

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". Questa struttura si trova a Roma, presso la sede operativa del Dipartimento della Protezione Civile.

**Compiti**

Svolge sia attività di previsione sia attività di monitoraggio e sorveglianza di eventi meteo-idrogeologici e idraulici e dei loro effetti sul territorio. Questa attività consente di definire gli scenari di rischio, ovvero di valutare le ripercussioni che questi eventi potrebbero determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente. Ha un ruolo di indirizzo e coordinamento generale della rete dei Centri Funzionali e può sostituire nei compiti e nelle funzioni i Centri funzionali decentrati non attivi, su richiesta delle Regioni interessate.

**Attività di previsione**

Il Centro Funzionale Centrale è operativo tutti i giorni dell'anno, 24 ore su 24 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 sovregionale, 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

Nella Regione Sardegna sulla base della Direttiva Assessoriale del 27 marzo 2006 ( in parte modificata) 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.

Sono **Presidi Territoriali** di Protezione Civile della Regione Autonoma della Sardegna: il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, l'Ente Foreste, i Servizi del Genio Civile. Sono altresì considerati Presidi Territoriali le strutture dipendenti dalle Province e dai Comuni, i Consorzi di Bonifica, i Gestori dei serbatoi artificiali, le Associazioni di Volontariato".

La direttiva stabilisce anche i livelli di criticità in base ai quali attivare i presidi territoriale e idraulico. Per una maggiore conoscenza si riporta il testo della direttiva:

- **Situazione di criticità ordinaria:** è quella che può essere affrontata con mezzi e procedure ordinarie, fatta salva l'attenzione da porre in relazione all' evolversi dell' evento.

- **Criticità moderata:** è assunta sulla base degli avvisi meteo e dei bollettini di criticità del Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Per durate brevi (fino a 6 ore) gli effetti sono limitati a probabili smottamenti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica (PAI), ad aggravamento delle condizioni di smaltimento dei sistemi fognari nei centri urbani ed alla sollecitazione del reticolo idrografico minore. Per durate più lunghe (da 6 a 24 ore) si ha una saturazione del suolo con aumento della pericolosità di frana, un aggravamento delle condizioni dei reticoli principali dei bacini di medie e grandi dimensioni ed una diminuzione dei volumi di laminazione delle piene dei serbatoi artificiali, con conseguente necessità di scarico da parte dei soggetti gestori dei serbatoi.

- **Criticità elevata:** è assunta sulla base degli avvisi meteo e dei bollettini di criticità del Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Per brevi durate (fino a 6 ore) si determina un probabile aggravamento delle situazioni indicate nel caso di criticità moderata con forte sollecitazione del reticolo idrografico minore ed esondazioni in zone ad elevata pericolosità idraulica. Probabili onde di piena nei bacini di piccole e medie dimensioni (>100 kmq). Per durate più lunghe (da 6 a 24 ore) si può attendere la formazione di piena nei reticoli idrografici principali dei bacini di medie e grandi dimensioni (>500 kmq) e il repentino innalzamento dei livelli sulle aste principali anche a seguito dello scarico dei volumi d' acqua da parte dei gestori dei serbatoi artificiali.

In tutti i casi, anche in assenza di avvisi da parte del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile ove la situazione dovesse evolvere verso criticità superiore, sono attuate le procedure corrispondenti a quel livello di criticità su iniziativa del Servizio Regionale di Protezione Civile.

### ***Livelli di allertamento***

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 del Servizio 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 (1)

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.

**Criticità moderata (codice 1)**

1. Il Servizio Regionale di Protezione Civile dirama l' avviso, unitamente al codice di allerta, alle Direzioni Generali del CFVA e dell' Ente Foreste, le quali attivano rispettivamente i Servizi Territoriali ed i Servizi Provinciali, che a loro volta signaleranno l' avviso e il codice di allerta alle proprie strutture periferiche, per i compiti di monitoraggio e di sorveglianza del territorio assegnati dal vigente ordinamento e dalle presenti direttive.
2. La Direzione Regionale di Protezione Civile, il CFVA e l'Ente Foreste attivano i propri funzionari in reperibilità per provvedere a quanto di competenza.

**La Direzione Regionale di Protezione Civile** provvede a:

- a) Diramare alle Province e ai Comuni l' avviso e lo stato di allerta;
- b) Portare a conoscenza gli Uffici Territoriali Governativi ( UTG) la segnalazione in atto;
- c) Verificare presso i gestori degli invasi la situazione nei bacini;
- d) Emettere avvisi agli organi di comunicazione televisivi, radiofonici e giornalistici;
- e) Attivare, in collaborazione con la sala del Centro Operativo Regionale (COR) del CFVA. la frequenza radio unica di soccorso;
- f) Allertare le Associazioni di volontariato;
- g) Raccordarsi con il Centro Funzionale presso il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile per una possibile richiesta di supporto.

**Il CFVA** provvede a:

- a) Avviare il monitoraggio osservativo dei livelli idrici dei corsi d' acqua interessati dalla criticità e delle aree di pericolosità di frana;
- b) Offrire supporto alle Autorità locali di protezione civile per episodi circoscritti che non possano essere affrontati con mezzi ordinari;
- c) Segnalare ai funzionari di turno del Servizio Protezione Civile le informazioni assunte al fine di valutare l' evoluzione dello stato di criticità.

L' **Ente Foreste** provvede a:

- a) Raccordarsi con il Servizio regionale di Protezione Civile per l' eventuale supporto alle Autorità di protezione Civile locali;
- b) Allertare i propri funzionari nell' eventualità dell' evolversi negativo dell' evento;
- c) Fornire al CFVA notizie relative ai territori amministrati dall'Ente supportando le attività di monitoraggio di competenza dello stesso CFVA.

**Criticità elevata (codice 2)**

L' avviso e il codice di allerta sono diramati, per le zone di allerta interessate dall'Avviso, a cura della Direzione Regionale di Protezione Civile a:

- a) Sala Operativa Regionale del CFVA ( che a sua volta diramerà l' avviso alle proprie strutture periferiche);
- b) Direzione Generale dell' Ente Foreste (che a sua volta diramerà l'avviso alle proprie strutture periferiche);
- c) Alle Province e ai Comuni, ai Servizi del Genio Civile ed ai gestori dei serbatoi artificiali interessati.

L'avviso sarà portato a conoscenza anche degli Uffici Territoriali Governativi ( UTG), dei Consorzi di Bonifica e comunicato agli organi di informazione

Al verificarsi del codice 2) la Direzione Regionale di Protezione Civile assume il coordinamento delle operazioni, con il concorso del CFVA e dell'Ente Foreste, nella Sala Operativa SORI.

I Presidi territoriali locali, non appena ricevuto l' avviso e il relativo codice, predispongono, sulla base delle indicazioni del CORM , un servizio di sorveglianza e di monitoraggio dei punti sensibili del territorio ( ponti, strade, infrastrutture), oltre a rafforzare il monitoraggio osservativo dei livelli idrici dei corsi d' acqua e comunicano in tempo reale allo stesso CORM l' evolversi della situazione.

La Direzione Regionale di Protezione Civile, il CFVA, l'Ente Foreste provvederanno alla formazione ed ai necessari allestimenti delle rispettive colonne mobili per un pronto intervento in caso di evoluzione negativa (emergenza) della criticità in atto.

La Direzione Regionale di Protezione Civile informa gli UTG, le Province ed i Comuni interessati sulla evoluzione dei fenomeni e della criticità in atto, tiene informati gli organi di

comunicazione sull'evoluzione della situazione e si raccorda con il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile per la eventuale azione di supporto.

L'evoluzione negativa del fenomeno comporta il passaggio ad una situazione di emergenza

### **Emergenza (codice 3)**

Il COM attiva le colonne mobili, già allertate, della Direzione Regionale di Protezione Civile, del CFVA, dell'Ente Foreste per l'intervento nelle aree interessate dagli eventi in atto.

In tal caso, all'unità di crisi locale (C.O.C. o COM), attivata dal Sindaco o dall'Amministrazione Provinciale nelle aree interessate dall'emergenza, partecipa un rappresentante della Regione designato dal CORM.

### **Modalità di trasmissione**

In ogni caso il bollettino 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 che ciascun presidio territoriale avrà fornito. I responsabili dei presidi territoriali confermeranno con lo stesso mezzo l'avvenuta ricezione dell'avviso.

### **Segnalazioni**

Le segnalazioni da parte di istituzioni, relative a rischi connessi a calamità naturali, potranno essere comunicate al numero telefonico **3498566008** ( Direzione del Servizio Regionale Protezione Civile ) o al numero telefonico **3476500319** ( Funzionario reperibile del Servizio Regionale Protezione Civile). 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.

### ***Compiti della Provincia***

Nella fase di ordinarietà, lontano dal prospettarsi o dal verificarsi di un evento, il Servizio di Protezione Civile della Provincia di Carbonia Iglesias è in grado di ricevere comunicazioni dagli Enti e soggetti appartenenti al Sistema di protezione civile.

La Sala Operativa Provinciale (S.O.P.) è la sede deputata a ricevere le comunicazioni di emergenza indirizzate alla Provincia di Carbonia Iglesias. La sede operativa è situata ad Iglesias in Via Argentaria 14.

La sede è presidiata dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 20.00 da personale dipendente del Servizio di protezione Civile che può essere coadiuvato da soci delle Associazioni di Volontariato regolarmente iscritte al Coordinamento Provinciale del Volontariato di Protezione Civile.

Il Servizio di Protezione Civile predispone inoltre un servizio di reperibilità dei dipendenti appartenenti al Servizio di Protezione Civile e dell'Area dei Servizi Ambientali, che in caso di necessità possono attivare la S.O.P. al di fuori degli orari di attivazione stabiliti.

Attraverso questa struttura la Provincia garantisce, con la strumentazione e il personale necessario, la ricezione e l'inoltro delle comunicazioni e delle segnalazioni di situazioni di emergenza da parte di diversi soggetti pubblici e privati, la ricezione degli avvisi di allerta per il rischio idrogeologico e gli avvisi di condizioni metereologiche avverse e, nella stagione estiva, dei bollettini per rischio incendio boschivo.

La S.O.P. consente il raccordo con il C.C.S. della Prefettura e con la S.O.R.I. della Regione Sardegna assicurando il flusso delle informazioni, la conoscenza delle situazioni in atto, la trasmissione del quadro conoscitivo ad enti ed organi coinvolti e la redazione di un rapporto continuo sugli eventi da parte delle strutture direttamente dipendenti dall'Amministrazione provinciale. Nel Piano di operatività redatto dal Coordinamento provinciale del Volontariato di Protezione Civile è previsto un calendario di reperibilità effettuato da tre rappresentanti del gruppo dirigente del Coordinamento Provinciale.

Di questi, secondo uno schema di turnazione autogestita, un rappresentante funge da responsabile del coordinamento per quanto concerne le associazioni di volontariato e mantiene i collegamenti con il funzionario provinciale incaricato.

A ciascuno livello di criticità deve corrispondere un codice di allerta e le azioni da attivare progressivamente. L' allerta riporta per intero l' avviso di criticità.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

Lo stato di allerta è adottato dal Direttore del Servizio Protezione Civile della R.A.S., 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.

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.

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, ancorché non attivato.

Centro Funzionale Decentrato	non attivato
Responsabile	

Poiché lo scenario di rischio potrebbe manifestarsi in modo ben differente da quanto descritto dal relativo scenario di riferimento, l'evoluzione della dinamica dell'evento va monitorata e sorvegliata comunque anche attraverso l'attività del presidio territoriale, che dovrà provvedere in particolare al controllo dei punti critici.

Tali presidi saranno individuati dal Comune con il concorso dell'Autorità competente e potranno essere costituiti da tecnici comunali e da altri elementi di strutture operative statali o territoriali, con l'eventuale partecipazione del Volontariato.

Le attività dei presidi territoriali sia idraulici che idrogeologici sono così definite nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004:

### **. Presidio Territoriale Idraulico**

- **rilevamento**, a scadenze prestabilite, dei livelli idrici del corso d'acqua agli idrometri regolatori, se non altrimenti e funzionalmente organizzato da parte del Centro Funzionale decentrato, al fine di rilevare il livello di criticità dell'evento di piena in atto;
- **osservazione e controllo** dello stato delle arginature, se presenti, e ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti definiti preventivamente

"idraulicamente critici", anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque;

- **pronto intervento idraulico** ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della legge n. 225/1992, tra cui la rimozione degli ostacoli, anche causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici, che possono impedire il rapido defluire delle acque, la salvaguardia delle arginature e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

Il presidio territoriale idraulico viene attivato dal “gestore” del presidio stesso, nel caso di criticità rapidamente crescente verso livelli moderati, e/o di attivazione della fase di pre-allarme del piano di emergenza, così come tempestivamente informato dal Centro Funzionale e definitivamente allertato dall'Autorità a tal fine responsabile.

Nel caso lo scenario evolva verso una elevata criticità e/o sia stata dichiarata aperta una fase di allarme del piano di emergenza, il soggetto “gestore” del presidio territoriale idraulico, informato tempestivamente in tal senso, dovrà intensificare e rafforzare le attività di controllo ed attivare il pronto intervento idraulico ed i primi interventi urgenti.

Infine, quando la previsione del fenomeno alluvionale è difficoltosa cioè, gli eventi di piena interessano corsi d'acqua a carattere torrentizio, non arginati, facenti parte del reticolo idrografico secondario e, in particolare, di sub-bacini montani e collinari caratterizzati da tempi di corrivazione molto brevi, nonché da fenomeni di sovralluvionamento che possono significativamente modificare l'evoluzione dell'evento e da più limitata densità delle reti di monitoraggio, il **presidio territoriale dovrebbe essere attivato già nella fase di attenzione.**

### ***. Presidio Territoriale Idrogeologico***

- **osservazione speditiva** di:

- sintomi quali fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica connessi a piccoli movimenti franosi diffusi e/o ai maggiori corpi di frane attive e quiescenti;

- evidenze connesse a movimenti franosi già diffusamente innescati e/o in atto. di elementi indicatori (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica, etc.) che evidenzino la magnitudo del fenomeno (specie per le criticità sopra descritte);

- **lettura periodica** della strumentazione della rete di monitoraggio, **che dovrà essere installata ove non presente.**

Ai fini dell'interpretazione dei dati osservati e della valutazione speditiva delle condizioni di pericolosità del fenomeno franoso osservato è possibile fare riferimento alle tabelle che associano la tipologia di frana alla classe di velocità, alla intensità e ai possibili danni da essa prodotti.

Il presidio territoriale idrogeologico, così come nel caso del presidio territoriale idraulico, avvia le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio soprattutto molto elevato, nel caso in cui la criticità cresca rapidamente verso livelli moderati e/o sia stata dichiarata aperta una fase almeno di preallarme da parte dell'Autorità a tal fine competente.

Nel caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati e/o sia stata dichiarata aperta una fase di allarme, le attività di presidio territoriale idrogeologico dovranno essere:

- intensificate, specializzate ed estese anche alle aree esposte e rischio elevato;
- mantenute in essere, anche in forma ridotta e nelle sole aree ritenute potenzialmente esposte a maggiore rischio, per le 24 ore successive al dichiarato esaurimento dell'evento meteorologico stesso.

Infine, nel caso in cui sia attesa e/o valutata una criticità straordinaria conseguente ad eventi temporaleschi intensi e localizzati di difficile prevedibilità, il presidio territoriale dovrebbe essere attivato già nella fase di attenzione o procedere comunque ad una attività di vigilanza delle aree esposte a maggior rischio.

Le persone che si occuperanno dell'emergenza sono le stesse individuate nel piano speditivo di emergenza incendi, sotto il coordinamento del Sindaco.

## **ATTIVAZIONE DEL PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO**

Il Piano di emergenza prevede un adeguato sistema di vigilanza sul territorio per garantire le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio, soprattutto molto elevato. L'attivazione del presidio territoriale spetta al Sindaco che, attraverso il responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione, ne indirizza la dislocazione e l'azione, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati.

Il presidio territoriale opererà in stretto raccordo e sotto il coordinamento del presidio operativo costituito dalla funzione tecnica di valutazione e pianificazione che già nella fase di attenzione costituisce la struttura di coordinamento attivata dal Sindaco per le attività di sopralluogo e valutazione, provvedendo a comunicare in tempo reale le eventuali criticità per consentire l'adozione delle conseguenti misure di salvaguardia.

A tal fine il C.O.C. può organizzare squadre miste, composte da personale dei propri uffici e dal Volontariato locale 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. Infatti non esistono sul territorio di Carloforte presidi di altri enti come Vigili del Fuoco, CFVA o Ente Foreste e pertanto il Sindaco può fare affidamento solo sulle risorse locali. A seguito dell'evento il presidio provvede alla delimitazione dell'area interessata, alla valutazione del rischio residuo e al censimento del danno.

## **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 sirene, altoparlanti montati su autovetture, altri sistemi acustici e per via telefonica

e/o porta a porta, mediante il Volontariato, la Polizia Municipale, in coordinamento con le altre Forze dell'Ordine ed i Vigili del fuoco. Attualmente le vetture della polizia municipale hanno a disposizione un altoparlante, questo consente di pianificare l'allarme inviando le autovetture della P.M. ad avvisare del pericolo i cittadini.

<b>Ente/servizio/organizzazione (Polizia Municipale, volontariato...)</b>	<b>Modalità di allertamento alla popolazione</b>	<b>Referente</b>	<b>Telefono/cellulare</b>
Polizia Municipale	Altoparlanti – Porta a porta	Salvatore Pomata	
Associazione volontari	Porta a porta	Pierpaolo Obino	

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

#### **MODALITÀ DI EVACUAZIONE ASSISTITA**

Premesso che l'evacuazione della popolazione è l'ultima delle azioni che 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 una individuazione capillare delle strutture con avvisi sia porta a porta che 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 ( in questa fase non è stato possibile contattare i referenti).

### **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.

### **Evacuazione con mezzi personali**

In caso di evacuazione di un centro abitato, anche di piccole dimensioni, 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.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

- 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.

### ***Evacuazione con i mezzi della protezione civile***

Chiunque, non provvisto di mezzi propri, potrà essere evacuato con i mezzi della protezione civile. L'evacuazione verrà effettuata con autobus o pulmini scuolabus partendo dalle aree di raccolta individuate negli scenari specifici.

Come predisposto, le persone verranno trasportate presso i centri di raccolta individuati, e le persone da accogliere devono conoscere in anticipo il luogo di accoglienza al quale sono state destinate. Questo riduce l'intasamento nel centro di smistamento e **deve essere attuato dal sindaco attraverso riunioni con la popolazione per la presentazione del piano e cartelli disposti nelle aree di prima raccolta.**

### **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.

La raccolta di tali persone dovrà essere coadiuvata da un volontario della Protezione Civile Comunale. Al termine della raccolta delle persone riportate in un elenco (in possesso della funzione assistenza alla popolazione), 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.

### ***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 è comunque coordinata dal rappresentante dell'Ente di gestione presente nella funzione.

## **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 allarme).

## **STRUTTURE DI PROTEZIONE CIVILE PRESENTI SUL TERRITORIO**

L'articolo 6 della Legge n. 225/1992 indica la Provincia come una delle 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, anche a livello provinciale.

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 ed alla Provincia, 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 e Provincia, 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 Presidente della Provincia è responsabile dell'immediata attivazione e dell'impiego delle proprie risorse, cura le problematiche concernenti la viabilità e le reti ed infrastrutture di servizi, e, se previsto dall'ordinamento regionale, coordina l'impiego del volontariato e mantiene il raccordo con i comuni interessati dall'evento.

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 modello organizzativo a livello provinciale deve prevedere una sala operativa unica ed integrata che da un lato attua quanto stabilito in sede di C.C.S. e dall'altro raccoglie, verifica e diffonde le informazioni relative all'evento ed alla risposta di protezione civile, attraverso il raccordo costante con i diversi centri operativi attivati sul territorio, la sala operativa regionale e SISTEMA.

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 Centro Coordinamento Soccorsi, è strutturato secondo un'"area strategica", nella quale si riuniscono i responsabili degli Enti e delle strutture operative provinciali per definire la strategia d'intervento, e una "sala operativa" di Prefettura (SOP), che secondo le modalità del metodo "Augustus", può essere organizzata per funzioni di supporto.

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..

### **Sede Operativa della Provincia (o della Prefettura) (S.O.P.)**

E' l'area operativa del Servizio di Protezione Civile della Provincia ed è la sede dove vengono ricevute ed inoltrate tutte le comunicazioni e gli avvisi provenienti da soggetti esterni alla Provincia in materia di Protezione civile. La Sede operativa rimane aperta dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 20:00. Nelle restanti ore il Servizio di Protezione Civile ha organizzato un calendario di reperibilità tra i dipendenti del Servizio che viene

periodicamente comunicato agli Enti ed ai soggetti direttamente coinvolti nel Sistema di Protezione Civile regionale.

La Sede Operativa provinciale, in caso di attivazione del C.C.S. da parte del Prefetto può essere individuata come sede di C.O.M., o di presidio avanzato sul territorio in grado di ricevere ed inoltrare le comunicazioni valutando coordinando attraverso il C.C.S. direttamente sul posto.

La sede operativa può essere inoltre direttamente attivata dal dirigente del Servizio di Protezione Civile della Provincia o da un dipendente delegato appartenente al medesimo servizio, in caso di emergenza nel momento in cui le situazioni lo richiedano.

La sala provinciale consta di una linea telefonica, una linea fax, postazioni PC e utilizza un software GIS per la gestione dell'emergenza.

### **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**

La prima risposta all'emergenza è quella organizzata dal Sindaco, in qualità di autorità di protezione civile. Il Sindaco deve garantire l'attivazione di un Centro Operativo Comunale, di seguito chiamato C.O.C., dove siano rappresentate le diverse componenti che operano nel sistema locale di protezione civile. A livello comunale nei C.O.C. il Sindaco assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita e provvede ai primi interventi necessari a fronteggiare l'emergenza.

### **Presidio idraulico idrogeologico della provincia di Carbonia Iglesias**

Il Decreto Legislativo n. 112 del 31 marzo 1998, all'art. 108, assegna alle Province il compito di predisporre i piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali. Tali disposizioni si integrano ed armonizzano con l'art. 13 della legge n. 225 del 24 febbraio 1992 con cui si attribuisce alla Provincia il compito di predisporre il programma provinciale di previsione e prevenzione dei rischi.

La Provincia di Carbonia Iglesias, nelle more delle predisposizione delle linee guida regionali, ha inteso predisposto il Piano di protezione civile Provinciale che illustra le procedure operative in caso del verificarsi di situazioni ed eventi calamitosi che richiedono l'intervento della Provincia e del proprio Servizio di Protezione Civile.

Il presente elaborato, essendo nato successivamente alla stesura del Piano Provinciale si conforma a quest'ultimo, approfondendone diversi aspetti ma sostanzialmente

adottandone le procedure. In questo caso le modalità d'intervento ed i compiti sono già definiti dalla Prefettura, e la Provincia si attiva utilizzando le proprie risorse sulla base delle procedure già approvate.

La pianificazione provinciale di emergenza prende in esame, visti gli scenari possibili per il territorio, le tipologie di evento naturale o connesso con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione territoriale, richiedono l'intervento coordinato di più Enti e amministrazioni competenti in via ordinaria.

Sulla base dei compiti e delle funzioni in capo alla Provincia e delle disposizioni del Decreto dell'Assessore alla Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna n. 11 del 27 marzo 2006, **la Provincia di Carbonia Iglesias con delibera di Giunta n°12 del 7 Febbraio 2013, ha approvato il “Progetto di Presidio Territoriale Idraulico ed Idrogeologico della Provincia di Carbonia Iglesias”.** Con quest'atto, **il Servizio di Protezione Civile della Provincia ha predisposto una propria organizzazione di presidio idraulico ed idrogeologico del territorio.**

Tale presidio è stato organizzato, fatti salvi i controlli sulla viabilità provinciale di competenza del Servizio dell'Area dei Servizi Tecnologici della Provincia, dal Servizio di Protezione Civile della Provincia di Carbonia Iglesias, dal Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale del C.F.V.A. di Iglesias, con la collaborazione delle Associazioni di Volontariato di protezione civile e del Coordinamento provinciale del volontariato.

Tale organizzazione consente di razionalizzare la forze in campo evitando inutili sovrapposizioni tra presidi territoriali. Dallo studio delle aree di intervento, dalla distribuzione nel territorio delle Associazioni di Volontariato e delle Stazioni forestali si sono creati dei territori omogenei che consentono un'equa divisione delle aree e dei punti di presidio da controllare, che, laddove possibile, rispettino anche i limiti giurisdizionali delle Stazioni Forestali. Resta ben inteso, comunque, che prioritariamente le associazioni di volontariato, in qualità di strutture operative del Sistema Nazionale di Protezione Civile (L.225/1992), hanno un ruolo di supporto alle Province e ai Comuni in qualità di Componenti del Servizio Nazionale di Protezione civile, concorrendo, altresì, alle attività di protezione civile, mettendo a disposizione delle autorità competenti la propria struttura ed esperienza (L.R. n. 3/1989).

Alla realizzazione sul campo dei Presidi idraulici e idrogeologici, oltre alle strutture periferiche del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale di Iglesias (di seguito semplicemente “Ispettorato Forestale dei Iglesias”), aderiscono le Associazioni di

Volontariato aderenti al Coordinamento Provinciale del volontariato, in funzione delle disponibilità di risorse umane, di mezzi e di attrezzature, al fine di realizzare una struttura sinergica, rapida ed efficace per le emergenze.

Oltre alle Associazioni di Volontariato censite dalla Direzione generale della protezione Civile nella categoria operatività speciale, hanno aderito all'attività di presidio altre organizzazioni di volontariato censite in altre categorie. Il Sistema predisposto prevede il controllo ed il monitoraggio del territorio, ma anche le procedure e la catena di comunicazioni da attivarsi nel momento dell'intervento.

I presidi idraulici e idrogeologici di Protezione Civile, di competenza provinciale, sono istituiti per:

- garantire un'adeguata informazione e sorveglianza di ambiti territoriali con particolare attenzione ai tratti fluviali e alle aree a rischio idrogeologico considerate potenzialmente pericolose;
- segnalare le criticità durante gli eventi al fine di favorire il pronto intervento, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente;
- contribuire nell'avviare attività preventive dell'ambito territoriale di riferimento.

### **ISPETTORATO FORESTALE DI IGLESIAS del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale**

Con la redazione di questo primo documento si intende affrontare le principali problematiche di protezione civile ed i rischi connessi, che interessano il territorio provinciale (idraulico, idrogeologico, incendi boschivi, industriale, ecc...) descrivendo strategie, azioni ed interventi che potranno essere modificati e migliorati con la precisazione degli scenari, con la variazione qualitativa e quantitativa delle risorse, con la variazione degli elementi a rischio, con la modifica dell'assetto istituzionale e con l'evolversi della normativa in materia.

La mancanza di un flusso informativo successivo all'avviso di criticità non fa scattare l'attivazione delle misure di preallerta, allerta, attenzione ed emergenza previste nella pianificazione comunale e provinciale.

Ecco perché in quel caso la Provincia di Carbonia Iglesias, in attesa della creazione di un definito sistema regionale, ha organizzato un proprio sistema di controllo che consente, con l'impiego delle proprie risorse e delle informazioni provenienti dal territorio

(associazioni di volontariato e CFVA), di seguire l'evolversi delle situazioni nel tempo, comunicando tempestivamente con la S.O.R.I. e con la Prefettura di Cagliari.

Con il Protocollo d'intesa siglato in data 7 febbraio 2013, infatti, la Provincia, in collaborazione con il Servizio Ispettorato Ripartimentale Forestale di Iglesias e le Associazioni di volontariato aderenti al Coordinamento provinciale del volontariato di protezione civile ha organizzato un progetto di presidio territoriale idraulico ed idrogeologico nel territorio provinciale.



Figura 35 Procedure di intervento per il principio di sussidiarietà fra Enti. Le figure centrali sono collegate tra loro, nel senso che il Sindaco comunica sia con la SORI che con la Prefettura e viceversa.

## 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.

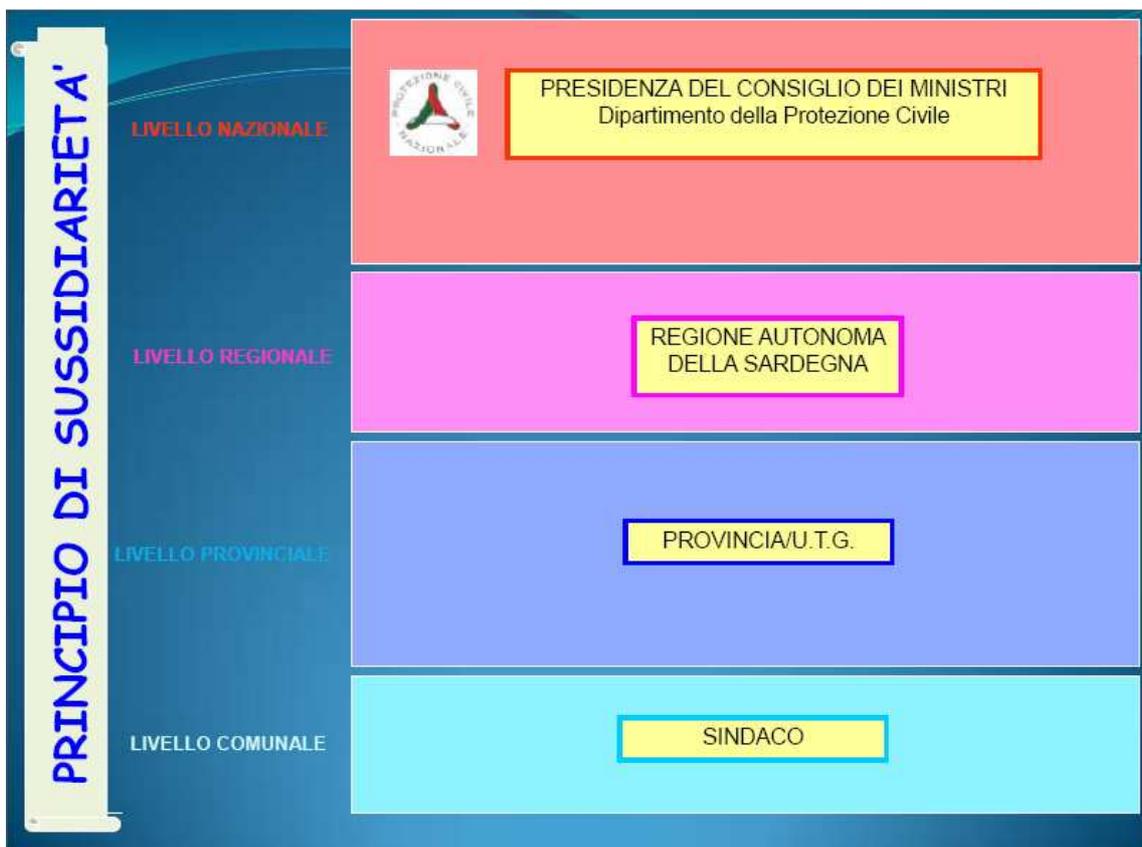


Figura 36 Principio di sussidiarietà

### **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 e alle procedure previste da piano provinciale, 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 la Direttiva Assessoriale del 27 marzo 2006 ha recepito le 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.

La Provincia di Carbonia Iglesias ricade nella Zona Sard-A denominata Iglesiente. Alla definizione delle zone di allerta non ha fatto seguito, in Sardegna, l'attivazione del Centro Funzionale previsto dalla Direttiva del 2004 per esprimere valutazioni sulla situazione meteo a livello locale.

Con la direttiva Assessoriale del 27 marzo 2006 dell'Assessore alla Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna sono stati specificati i livelli di criticità e le azioni da attivare in caso di alluvioni. Il modello prevede tre livelli di criticità ai quali corrispondono tre diversi livelli di allertamento che vengono attivati progressivamente in funzione dell'evoluzione delle singole situazioni in criticità superiori.

### ***Il sistema di comando e controllo***

La procedura di attivazione del sistema di comando e controllo è finalizzata a disciplinare il flusso delle informazioni nell'ambito del complesso sistema di risposta di protezione civile, garantendo che i diversi livelli di comando e di responsabilità abbiano in tempi rapidi le informazioni necessarie a poter attivare le misure per la salvaguardia della popolazione e dei beni esposti. A tal fine è necessario seguire un sistema di procedure attraverso il quale il Sindaco, autorità comunale di protezione civile, ricevuto un allertamento immediato, possa avvalersi di informazioni dettagliate provenienti dalle squadre che operano sul territorio, disponga l'immediato e tempestivo impiego di risorse, fornisca le informazioni a Prefettura, Provincia e Regione utili ad attivare le necessarie ed adeguate forme di concorso.

### ***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 di valutazione pianificazione, dandone comunicazione alla Provincia, alla Prefettura o UTG ed alla Regione, avviando i contatti con le strutture operative presenti sul territorio (CC, CCS, GdF, CFS, PS, Polizia locale e Capitanerie di Porto).

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, volontari, tecnici provinciali), 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.

### **Procedura operativa (vademecum del sindaco o suo delegato)**

La procedura operativa consiste nella individuazione delle attività che il Sindaco in qualità di autorità di protezione civile deve porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel piano.

Le tabelle di seguito riportate descrivono in maniera sintetica il complesso delle attività che il Sindaco deve perseguire per il raggiungimento degli obiettivi predefiniti nel piano. Tali obiettivi possono essere sintetizzati con riferimento alle tre fasi operative in cui è suddiviso l'intervento di protezione civile nel seguente modo:

1. Nella fase di **ATTENZIONE** il Sindaco avvia le comunicazioni con le strutture operative locali presenti sul territorio, la Prefettura - UTG, la Provincia e la Regione; la struttura comunale attiva il presidio operativo;
2. Nella fase di **PREALLARME** il Sindaco attiva il centro operativo comunale e dispone sul territorio tutte le risorse disponibili propedeutiche alle eventuali attività di soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione, **il Sindaco deve procedere anche alla chiusura temporanea delle strutture scolastiche;**
3. Nella fase di **ALLARME** vengono eseguite le attività di soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione.

### LIVELLI DI ALLERTA E FASI OPERATIVE

La risposta a situazioni di emergenza è organizzata in quattro fase operative schematizzate nella Tabella seguente:

LIVELLI DI ALLERTA	FASI	ATTIVITA'
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avviso di criticità ordinaria</li> <li>- Superamento di soglie riferite al sistemi di allertamento locale, o peggioramento della situazione nei punti critici monitorati</li> <li>Presidi territoriali</li> </ul>	ATTENZIONE	Attivazione del presidio Operativo, con il preavviso di convocazione dei responsabili delle funzioni del C.O.C.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avviso di criticità moderata – codice 1</li> <li>- Evento con criticità moderata</li> <li>- Superamento di soglie riferite al sistemi di allertamento locale, o peggioramento della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali</li> </ul>	PREALLARME	Attivazione del Centro Operativo Comunale
<ul style="list-style-type: none"> <li>Criticità elevata codice 2</li> <li>Evento con criticità elevata</li> <li>Chiusura delle scuole</li> </ul>	ALLARME	Interventi sul campo degli uomini e mezzi del presidio territoriale
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evento in atto – emergenza codice 3</li> <li>Evento che richiede l'evacuazione della popolazione</li> </ul>	EMERGENZA	Soccorso ed eventuale evacuazione della popolazione

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

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 Provinciale 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.

## **ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE**

La ricezione dei bollettini è garantita dal Sindaco o da un suo delegato 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 il Municipio di Carloforte.

In particolare si ricordano le principali incombenze ascritte alle competenze e responsabilità del Sindaco:

- Assicurare una reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta;
- Organizzare una struttura operativa comunale (tecnici comunali, volontari, imprese, ecc.) per assicurare i primi interventi di protezione civile con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;
- Attivare, anche attraverso il Volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- Fornire adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio ed attivare opportuni sistemi di allerta;
- Provvedere alla vigilanza sull'insorgere di situazioni di rischio idrogeologico o di altri rischi specie in presenza di ufficiali comunicazioni di allerta, adottando le necessarie azioni di salvaguardia della pubblica e privata incolumità;
- Individuare siti sicuri da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando se del caso sgomberi preventivi

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

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

<b>CRITICITA' ORDINARIA CODICE 0</b>		
<b>Nome: Marco</b>		
<b>Cognome: Simeone</b>		
<b>Qualifica: Sindaco</b>		
<b>Cell.: 3299030705</b>		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Al ricevimento del Bollettino di livello di criticità ordinaria (dal Sito della Regione: <a href="http://www.sardegnaambiente.it/servizi/allertediprotezionecivile/">www.sardegnaambiente.it/servizi/allertediprotezionecivile/</a> ) rimane in attesa di ulteriori comunicazioni in caso di peggioramento delle condizioni meteo.	Sindaco	
	Preallertamento dei componenti del C.O.C.	Informazione / condivisione fase operativa

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

FASE di ATTENZIONE		
ATTIVAZIONE	Bollettino con previsione di pericolosità MODERATA CODICE 1  evento idrogeologico in atto	
<b>Nome: Marco</b>  <b>Cognome: Simeone</b>  <b>Qualifica: Sindaco</b>  <b>Cell.: 3299030705</b>		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Avvia, in caso di evento idrogeologico in atto i avvalendosi anche del coordinamento provinciale le operazioni di monitoraggio e sorveglianza.	Sindaco e tecnici reperibili del Comune di Carloforte  [Nominativi e contatti in parte generale]	Divulgare lo stato di Pre - Allerta
Avvia in caso di evento idrogeologico in atto le comunicazioni con le strutture operative presenti sul territorio, la Prefettura – UTG, la Provincia e la Regione.	Prefettura – UTG, Regione, Provincia  [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica] Polizia Municipale, Caserma/Distaccamenti VV.F., CFVA, Caserma CC, ...  [Nominativi e contatti in parte generale]	Allertare le strutture operative
Verifica in caso di evento idrogeologico in atto la reperibilità del referente del Presidio Territoriale	Referente del Presidio Territoriale  (Comandante P.M. e presidente LAVOC)	Mette in allarme il referente del Presidio Territoriale

**CRITICITA' ELEVATA CODICE 2**

SINDACO o suo delegato

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.:** 3299030705

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Avvio/mantenimento dei contatti con gli enti di coordinamento operativo locale	Prefettura – UTG, Regione, Provincia [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]  Polizia Municipale, Caserma/Distaccamenti VV.F., CFVA, Caserma CC, ...  [Nominativi e contatti in parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
<b>Attiva il Presidio Operativo e ordina l'immediata chiusura delle scuole ricadenti nelle aree a rischio.</b>	Presidio Operativo (responsabile della Protezione Civile comunale / Responsabili Funzioni C.O.C.), Presidi delle scuole.  [Nominativi e contatti in parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Attiva e, se del caso, dispone l'invio delle squadre del Presidio Territoriale mantenendo costanti contatti per seguire l'evoluzione dell'evento.	Responsabile del Presidio Territoriale  [Nominativi e contatti parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Allerta i referenti delle Funzioni	Responsabili delle Funzioni di	Creare un efficace

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**CRITICITA' ELEVATA CODICE 2**

SINDACO o suo delegato

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.:** 3299030705

<p>di Supporto: ne verifica la reperibilità, li informa dell'attivazione della Fase di Attenzione e della costituzione del Presidio Operativo.</p>	<p>Supporto che si ritengono necessarie attivare per fronteggiare l'evento in atto. [Nominativi e contatti parte generale]</p>	<p>coordinamento operativo locale.</p>
<p>Garantisce il rapporto costante con la Regione, la Provincia e Prefettura – UTG.</p>	<p>Prefettura – UTG, Regione, Provincia [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica ]</p>	<p>Creare un efficace coordinamento operativo locale.</p>
<p>Fornisce alla Provincia, alla direzione regionale di protezione civile le informazioni necessarie in merito all'evolversi dell'evento in atto o previsto.</p>	<p>Provincia, Regione</p>	<p>Creare un efficace coordinamento operativo locale.</p>

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda le attività con le Funzioni Volontariato e Strutture Operative.]

Nome: Obino

Cognome: Pierpaolo

Qualifica: Presidente LAVOC

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.	Responsabile Funzione Sanità [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.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda le attività con le Funzioni Volontariato e Strutture Operative.]

Nome: Obino

Cognome: Pierpaolo

Qualifica: Presidente LAVOC

	generale]	
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, Viabilità [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione - Informazione alla popolazione.

**RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato e mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre Funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione]

Nome: Obino

Cognome: Pierpaolo

Qualifica: Presidente LAVOC

Cell:

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Raccorda le attività con le organizzazioni di volontariato e le strutture operative per l'attuazione del piano di	Squadre di volontari [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione - Predisposizione misure di salvaguardia.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato e mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre Funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione]

Nome: Obino

Cognome: Pierpaolo

Qualifica: Presidente LAVOC

Cell:

evacuazione.		
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.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.

[Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato e mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre Funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione]

Nome: Obino

Cognome: Pierpaolo

Qualifica: Presidente LAVOC

Cell:

Attiva le organizzazioni di volontariato specializzati in radio comunicazione di emergenza.	Organizzazioni di volontariato specializzati in TLC [Nominativi e contatti parte generale] Responsabili delle funzioni di supporto [Nominativi e contatti parte generale]	Assicurare la continuità delle comunicazioni in emergenza tra gli operatori ed il centro di coordinamento Assicurare la continuità.
---	---	--

RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.

[Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.]

Nome: Battista

Cognome: Boccone

Qualifica: Responsabile Ufficio Tecnico

Cell.:

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza della	Enti detentori di risorse Amministrazioni del territorio, Municipalità	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

<p><b>RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.</b></p> <p>[Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.]</p> <p>Nome: Battista</p> <p>Cognome: Boccone</p> <p>Qualifica: Responsabile Ufficio Tecnico</p> <p>Cell.:</p>		
popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l'invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione.	[Nominativi e contatti parte generale]	e mezzi.
Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.	Società presenti nel territorio [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
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 la Provincia e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione.	Prefettura – UTG, Regione, Provincia [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica] Responsabile del C.O.C. [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata,  
 RESPONSABILE del C.O.C.

[Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.]

Nome: Battista

Cognome: Boccone

Qualifica: Responsabile Ufficio Tecnico

Cell.:

Verifica l'effettiva disponibilità delle aree di emergenza con particolare riguardo alle aree di accoglienza per la popolazione.	Responsabili delle funzioni di supporto [Nominativi e contatti parte generale]	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.
--	--	---

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI** o, qualora non attivata, **RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività con delle aziende e società erogatrici dei servizi e assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.]

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.: 3299030705**

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Individua gli elementi a rischio (life lines) che possono essere coinvolti nell'evento in corso.	Responsabile delle funzioni tecniche [Nominativi e contatti parte generale]	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento.
Invia 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]  Responsabili delle funzioni di supporto [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]  Responsabili delle funzioni di supporto [Nominativi e contatti parte generale]	Contatti con le strutture a rischio.
Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che	Aziende erogatrici di servizi essenziali	Contatti con le strutture a rischio.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI** o, qualora non attivata, **RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività con delle aziende e società erogatrici dei servizi e assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.]

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.: 3299030705**

<p>possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.</p>	<p>[Nominativo e contatto in parte generale]                  Responsabili delle funzioni C.O.C.                  [Nominativi e contatti parte generale]</p>	
<p>Elenca gli edifici strategici nonché le aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali necessita garantire la continuità.</p>	<p>Aziende erogatrici di servizi essenziali                  [Nominativi e contatti parte generale]                  Responsabili Funzioni: COC                  [Nominativi e contatti parte generale]</p>	<p>Continuità di funzionamento dei servizi essenziali degli edifici strategici, ...</p>

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE** o, qualora non attivata, **RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.]

Nome: Salvatore

Cognome: Pomata

Qualifica: Comandante P.M.

Cell.: **328 8934596**

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Verifica la disponibilità delle strutture operative individuate per il perseguimento degli obiettivi di piano.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale [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/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale] Componenti della Provincia/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/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale]	Allertamento.
Si attiva a supporto degli uomini e dei mezzi necessari per il trasporto della popolazione nelle	Referenti Funzioni: Assistenza alla Popolazione-Materiali e Mezzi-	Predisposizione di uomini e mezzi.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE** o, qualora non attivata, **RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.]

Nome: Salvatore

Cognome: Pomata

Qualifica: Comandante P.M.

Cell.: **328 8934596**

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
aree di accoglienza.	Volontariato [Nominativi e contatti parte generale] FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale]	
Predisporre le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale]	Predisposizione di uomini e mezzi.
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' <b>AFFIANCAMENTO DEL VOLONTARIATO.</b>	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale]	Predisposizione di uomini e mezzi.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**EMERGENZA CODICE 3**

RESPONSABILE del C.O.C.

[Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento.]

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.:** 3299030705

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

**EMERGENZA CODICE 3**

RESPONSABILE del C.O.C.

[Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento.]

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.: 3299030705**

<p>Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione e se del caso richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di tali risorse strumentali</p>	<p>Gestori dei servizi di TLC                  [Nominativi e contatti parte generale]                  Referente della Funzione Volontariato                  [Nominativi e contatti parte generale]</p>	<p>Comunicazioni</p>
<p>Garantisce il funzionamento delle comunicazioni al fine di predisporre un efficace sistema.</p>	<p>Gestori dei servizi di TLC                  [Nominativi e contatti parte generale]                  Referente della Funzione Volontariato                  [Nominativi e contatti parte generale]</p>	<p>Comunicazioni</p>

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.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

<b>SINDACO</b>  <b>Nome: Marco</b>  <b>Cognome: Simeone</b>  <b>Qualifica: Sindaco</b>  <b>Cell.: 3299030705</b>		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Qualora il C.O.C. non fosse stato ancora attivato, contatta il responsabile del C.O.C. per procedere all'attivazione nel più breve tempo possibile.	Responsabili delle funzioni C.O.C.  [Nominativi e contatti parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Informa Prefettura - UTG, Regione, Provincia dell'avvenuta attivazione del C.O.C. comunicando le Funzioni attivate.	Prefettura – UTG, Regione, Provincia  [Nominativi e contatti parte generale]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.  Condivisione delle azioni da porre in essere.
Mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura – UTG, la Provincia, i comuni limitrofi, le strutture locali di CC, GdF, CFVA, CP informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme.	Prefettura – UTG, Regione, Provincia, Strutture Operative  [Nominativi e contatti in Rubrica Telefonica]	Creare un efficace coordinamento operativo locale.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE del C.O.C.**

**Nome: Marco**

**Cognome: Simeone**

**Qualifica: Sindaco**

**Cell.: 3299030705**

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
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.
Informa il Sindaco dell'avvenuta attivazione del C.O.C. confermando la presenza dei referenti delle Funzioni di Supporto.	Sindaco	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.
...	...	...

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

RESPONSABILI delle VARIE FUNZIONI C.O.C.		
Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Si accertano della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	VV.F., C.F.V.A., 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	Responsabile del Presidio Territoriale [Nominativi e contatti parte generale	Monitoraggio e sorveglianza del territorio –

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO

RESPONSABILI delle VARIE FUNZIONI C.O.C.

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
residuo e per il censimento dei danni.		valutazione degli scenari di rischio.
...	...	...

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE del PRESIDIO TERRITORIALE [Composizione squadra completa e contatti in parte generale]**

Nome: Salvatore

Cognome: Pomata PM.:

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, Comando Polizia Municipale o, ove attivata, Responsabili delle funzioni di supporto [Nominativi e contatti in 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.
Comunica direttamente con il Responsabile del C.O.C.	Responsabile della [Nominativi e contatti parte generale]	Monitoraggio e sorveglianza del territorio
...	...	...

**RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.]

Nome:dott.

Cognome:Caria

Qualifica:responsabile ASL CARLOFORTE

Cell.: 3388464159

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.]

Nome:dott.

Cognome:Caria

Qualifica:responsabile ASL CARLOFORTE

Cell.: 3388464159

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.	Strutture sanitarie coinvolte nell'evento	Assistenza sanitaria
Verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera.	Strutture sanitarie coinvolte nell'evento	Assistenza sanitaria
Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica degli evacuati.	Strutture sanitarie coinvolte nell'evento	Assistenza sanitaria
Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti.	Strutture sanitarie locali  Responsabile Funzione Volontariato	Assistenza sanitaria
Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza.		Assistenza sanitaria
Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.		Assistenza sanitaria

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.]

Nome:dott.

Cognome:Caria

Qualifica:responsabile ASL CARLOFORTE

Cell.: 3388464159

Provvede ad attivare il sistema di allarme PREVIA PRECISA INDICAZIONE DEL SINDACO.	Responsabile dell'attivazione del sistema di allertamento locale  Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Coordina le attività di evacuazione della popolazione delle aree a rischio.	Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative - Sanità  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.	Responsabile Funzione Volontariato  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 Funzione Volontariato - Sanità  Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.]

Nome:dott.

Cognome:Caria

Qualifica:responsabile ASL CARLOFORTE

Cell.: 3388464159

Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza.	Responsabili Funzione Volontariato - Sanità 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 sistema di protezione civile.	Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative – materiali e mezzi [Nominativi e contatti in scheda speditiva ]	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.	Responsabile Funzione volontariato [Nominativi e contatti parte generale	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
Invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di assistenza della popolazione.	Squadre di volontari	

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

**RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.**

[Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.]

Nome: Battista

Cognome: Grosso

Qualifica:Responsabile Ufficio Tecnico

Cell.:

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza.		
Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.		
Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura – UTG e dalla Provincia.		

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

RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE o, qualora non attivata, RESPONSABILE del C.O.C.

[Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.]

Nome:Salvatore

Cognome:Pomata

Qualifica:Comandante PM

Azioni	Soggetti da coinvolgere	Obiettivo
Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale] Componenti della Provincia/Anas/altre Amministrazioni, affiancamento del volontariato.	
Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.	FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale [Nominativi e contatti parte generale]	

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

RESPONSABILE del C.O.C		
[Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento.]		
Nome:Marco		
Cognome:Simeone		
Qualifica:Sindaco		
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	Gestori dei servizi di TLC [Nominativi e contatti parte generale] Referente della Funzione	Comunicazioni

PIANO DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO  
**COMUNE DI CARLOFORTE – ISOLA DI SAN PIETRO**

<b>RESPONSABILE del C.O.C</b>  [Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento.]  Nome: Marco  Cognome: Simeone  Qualifica: Sindaco		
possesso di tali risorse strumentali	Volontariato  [Nominativi e contatti parte generale]	
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