



COMUNE DI BORTIGALI (NU)  
**Piano Comunale di Protezione Civile**



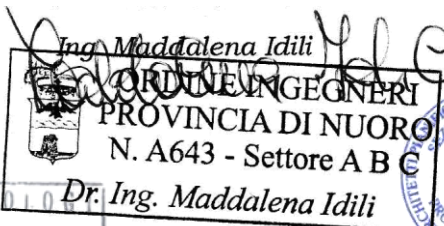
titolo dell'elaborato

**Relazione generale**

I professionisti incaricati: Arch. Roberto Beraldo Dott. Geol. Giorgio Schintu Ing. Maddalena Idili Arch. Valentina Isoni	Committente: Comune di Bortigali	Approvazione:	Revisione	data
			02	29/05/2017
			revisione	data
			revisione	data



*Giorgio Schintu*



studio di geologia applicata  
 dott. geol. Giorgio Schintu

Ing. Maddalena Idili

Arch. Valentina Isoni  
 v.isoni@iscall.it - 320.8682808  
 PEC: valentina.isoni@archiworldpec.it  
 P.zza Nostra Signora di Tallia, 14 - 07040 Olmedo (SS)



COMUNE DI BORTIGALI

## INDICE

<b>1. RELAZIONE GENERALE .....</b>	<b>3</b>
SEZIONE 1 - ASPETTI GENERALI .....	3
<i>Inquadramento amministrativo .....</i>	17
<i>Caratteri territoriali, ambientali e paesaggistici .....</i>	20
<i>Caratteri demografici .....</i>	35
<i>Strutture .....</i>	37
<i>Servizi a rete e infrastrutture.....</i>	47
<i>Insedimenti industriali, strutture produttive e commerciali.....</i>	48
<i>Attività di prevenzione a livello Comunale/Intercomunale .....</i>	52
<b>2. RELAZIONE TECNICA .....</b>	<b>54</b>
SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEI RISCHI ED ELABORAZIONE DEGLI SCENARI DI RIFERIMENTO .....	54
<i>Valutazione della pericolosità (P) .....</i>	54
<i>Valutazione della vulnerabilità (V) .....</i>	63
<i>Valutazione del valore (potenziale) degli esposti (E).....</i>	73
<i>Valutazione e calcolo del rischio (R) .....</i>	74
<i>Eventi calamitosi pregressi.....</i>	74
<i>Scenari di evento atteso .....</i>	75
<i>Ipotesi di danno atteso, interventi e azioni di soccorso.....</i>	77
<b>3. RELAZIONE DI PIANO .....</b>	<b>79</b>
SEZIONE 4 – SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE LOCALE E SOGGETTI COINVOLTI .....	79
<i>Soggetti e recapiti principali.....</i>	79
<i>Edifici funzionali alle azioni di Protezione Civile Comunale/Intercomunale .....</i>	79
<i>Referenti del sistema comunale di protezione civile e funzioni di supporto .....</i>	80
<i>Presidi territoriali e punti critici da monitorare .....</i>	81
<i>Aree e strutture di Protezione Civile .....</i>	85
<i>Strutture di polizia e di vigilanza .....</i>	97
<i>Compagnie barracellari.....</i>	98
<i>Compendi forestali e/o naturalistici (parchi, SIC, ZPS) ed enti di gestione .....</i>	99
<i>Viabilità di emergenza e cancelli .....</i>	100
<i>Organizzazioni di volontariato .....</i>	100
<i>Materiali e risorse comunali.....</i>	101
<i>Mezzi comunali.....</i>	103
<i>Strutture e attività nel territorio di interesse in caso di emergenza.....</i>	106
<i>Aziende responsabili di servizi di rete essenziali nel territorio .....</i>	107
<i>Aziende responsabili di stoccaggio e distribuzione di materiali infiammabili nel territorio .....</i>	108
SEZIONE 5 – MODELLO DI INTERVENTO .....	109
<i>Modello d'intervento rischio idraulico e idrogeologico .....</i>	110
<i>Modello d'intervento rischio incendi boschivi e di interfaccia.....</i>	112
<i>Modello d'intervento per il rischio neve .....</i>	115
<b>4. ALLEGATI ED ELABORATI CARTOGRAFICI .....</b>	<b>117</b>
<b>5. CODICI IDENTIFICATIVI .....</b>	<b>117</b>
<i>Abitazioni private .....</i>	117
<i>Censimento strutture e servizi.....</i>	117
<i>Censimento reti e infrastrutture.....</i>	118

1

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

<i>Censimento insediamenti industriali, strutture produttive e commerciali</i> .....	119
<i>Censimento insediamenti produttivi agricoli</i> .....	120
<i>Censimento strutture e aree pubbliche</i> .....	120
<i>Censimento luoghi di culto e aree cimiteriali</i> .....	120
<i>Censimento beni di pregio paesaggistico</i> .....	120



COMUNE DI BORTIGALI

## 1. RELAZIONE GENERALE

La Relazione Generale, oltre all'introduzione al Piano, include le informazioni territoriali, insediative, socio-economiche e infrastrutturali, compresi gli aspetti legati all'istruzione e quelli culturali, utili alla gestione dell'emergenza. La Relazione Generale tratta aspetti propedeutici del Piano concernenti le informazioni sul territorio, sulla distribuzione della popolazione e dei servizi, sui fattori generali della pericolosità, della vulnerabilità e dei fattori di rischio, sulle informazioni e documentazioni relative ad eventi calamitosi storici e degli ultimi anni.

### SEZIONE 1 - ASPETTI GENERALI

<b>Introduzione</b>	Gruppo di lavoro:	Via delle Industrie 21/2 30175 Venezia Marghera tel-fax 041 5385541 mobile 348 2656073 mail studio@beraldoemarras.it
	Arch. Roberto BERALDO	
	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Via Nuoro 46 _ 08010 Nuoro tel 328 5388170 mail idili.m@tiscali.it
	Arch. Valentina ISONI	Via Nostra Signora di Talia 14 07040 Olmedo (SS) tel 320 8682808 mail v.isoni@tiscali.it
	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU	Via Toscana 20 08015 Macomer (NU) tel 0785 70732 mobile 329 1610373 mail schintu.giorgio@tiscali.it
<b>Sintesi delle tipologie di rischi comunali/intercomunali</b>	<p>Per "rischio" intendiamo la probabilità/possibilità che si verifichi un evento calamitoso estremo, generato da due ordini di fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>naturale</b>, per variabilità climatica e geologica;</li><li>• <b>antropico</b>: a causa dell'attività umana.</li></ul> <p>Tali eventi non voluti possono determinare conseguenze anche gravi alle persone, alle cose, ai manufatti, all'ambiente con o senza danno economico. Il <b>concetto di rischio</b> di un evento calamitoso, è inteso come la possibilità di danno associata alle probabilità di accadimento dell'evento stesso ed è definito dalla seguente relazione:</p> $R = P \times D$ <p>dove</p> <p><b>P</b> _ esprime la pericolosità, ovvero la probabilità del verificarsi dell'evento compresa la sua intensità, ovvero la combinazione della frequenza di accadimento con la presenza sul territorio di elementi che ne favoriscono il verificarsi;</p> <p><b>D</b> _ esprime il danno, ovvero la perdita di risorse (umane, socio-</p>	

3

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

economiche, ambientali), ipotizzabile in relazione al verificarsi dell'evento. Il danno è a sua volta composto dal prodotto fra la vulnerabilità dell'elemento esposto (espressa in percentuale di perdita in conseguenza dell'evento) e del suo valore economico (espresso in termini relativi).

La rappresentazione di uno scenario di rischio relativo ad ogni specifico evento atteso è ottenuta attraverso la successione delle seguenti fasi:

1. costruzione dello scenario di pericolosità, ovvero individuazione e classificazione delle criticità specifiche del territorio;
2. costruzione del quadro della vulnerabilità degli elementi esposti: individuazione degli elementi vulnerabili quali la presenza umana, il sistema infrastrutturale, il sistema socio-economico, l'ambiente naturale, ecc.;
3. costruzione dello scenario di rischio: classificazione delle zone a diverso grado di rischio attraverso la correlazione della pericolosità e della vulnerabilità.

La funzione fondamentale degli scenari di rischio è quella di prevedere le conseguenze di un determinato evento per poter definire la struttura organizzativa (risorse umane e strumentali) dell'ente preposto alle azioni di Protezione Civile e le procedure di intervento per fronteggiare l'emergenza.

Durante lo stato di crisi gli scenari di rischio svolgono un importante ruolo nel fornire elementi utili alla gestione dell'emergenza, consentendo una prima stima della gravità dell'evento in termini sia di popolazione che ne può essere coinvolta, sia di danni attesi sulla struttura socio-economica locale. In tempo di pace, costituiscono lo strumento fondamentale per la comunicazione preventiva alla popolazione circa gli effetti e le situazioni di crisi che possono determinarsi sul territorio.

**Stato di attuazione della pregressa pianificazione di Protezione Civile (PPC)**

Non vi sono documenti di pregressa pianificazione.

**Intercorse relazioni/procedimenti con la Protezione Civile regionale**

Non vi sono relazioni in corso.

**Note/comunicazioni/determinazioni di interesse per il Piano**

Alla base di un PPC l'attività di raccolta e di analisi dei dati di base è di importanza fondamentale:

1. raccolta dei dati, del territorio (amministrativi, demografici, ecc.), infrastrutture (viabilità, reti tecnologiche, ecc.);
2. censimento di tutti i mezzi di proprietà dell'Amministrazione Comunale (AC) quindi di possibile ed immediato impiego in caso di emergenza;
3. analisi della pericolosità territoriale, vengono previste e localizzate tutte le aree fonte di pericolo mediante la casistica di tutti i possibili eventi che possono determinare situazioni di criticità e pericolo. In particolare vengono censite le seguenti tipologie di pericolo (idrogeologico, esondazione fluviale, incendi boschivi);

4

Arch. Roberto Beraldo

Dott. Ing. Maddalena IDILI

Arch. Valentina ISONI

Dott. Geologo Giorgio SCHINTU



COMUNE DI BORTIGALI

4. popolazione esposta al rischio, si predispongono un elenco dettagliato della popolazione esposta al rischio, dove vanno opportunamente evidenziate le fasce particolarmente a rischio, quindi la popolazione di età inferiore ai 15 anni e le persone di età superiore ai 65 anni, soggetti portatori di disabilità;
5. beni esposti al rischio, ovvero l'elenco di una serie di punti sensibili e da presidiare, determinati sulla base delle cartografie del rischio e su indicazioni di persone risorse o esperti che conoscono il territorio comunale nei suoi vari aspetti.

#### **Evacuazione e sicurezza della popolazione.**

A seconda del rischio atteso saranno individuate una serie di zone da evacuare a seconda dello specifico scenario, ogni zona avrà specifiche indicazioni utili alla gestione dell'emergenza.

A seconda delle condizioni saranno predisposti piani di evacuazione dettagliati. Per garantire l'efficacia delle operazioni di evacuazione il piano deve prevedere un aggiornamento costante del censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alle persone non autosufficienti e i mezzi di soccorso a disposizione.

L'evacuazione è da considerare come ultima azione da attuare, qualora non ci siano altri sistemi o procedure efficaci (portarsi al piano superiore in caso di alluvione).

#### **Sistemi di allarme per la popolazione.**

Deve essere indicato in che modo la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sull'evento previsto e sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale (COC), tramite i sistemi di allertamento acustici o comunicazioni porta a porta attivati da un soggetto identificabile, oppure attraverso la collaborazione di radio private locali.

#### **Cartografia dei siti e dei presidi di protezione civile.**

Tale cartografia va rappresentata, con opportuna simbologia e corredo di database informativo dedicato ad indirizzi e numeri telefonici di emergenza, l'ubicazione del Centro Operativo Comunale (COC), dei percorsi alternativi, delle aree di attesa, di ricovero e di ammassamento ed ogni altra informazione utile (utilizzando la simbologia standard).

#### **Struttura del Piano**

Elenco degli elaborati costituenti il Piano di Protezione Civile:

- RELAZIONE - piano di protezione civile di Bortigali e Mulargia
- grafici riferiti al rischio
  - R.IG\_01.a-e\_Carta degli esposti – 1:10.000
  - R.IG\_02.a-e\_Carta della pericolosità geologica – 1:10.000
  - R.IG\_03.a-e\_Carta della pericolosità idraulica – 1:10.000
  - R.IG\_04.a-e\_Carta del rischio geologico – 1:10.000
  - R.IG\_05.a-e\_Carta del rischio idraulico – 1:10.000
  - R.IC\_01\_Pericolosità rischio incendi – 1:5.000
  - R.IC\_02\_Vulnerabilità incendi – 1:5.000
  - R.IC\_03\_Rischio incendi – 1:5.000

5

Arch. Roberto Beraldo

Dott. Ing. Maddalena IDILI

Arch. Valentina ISONI

Dott. Geologo Giorgio SCHINTU



COMUNE DI BORTIGALI

	<ul style="list-style-type: none"><li>• altri grafici riferiti ad Esposti ed Aree per la Protezione Civile<ul style="list-style-type: none"><li>○ C.ES_01_Carta degli Esposti – 1:2.000</li><li>○ C.PC_01_Aree e strutture della Protezione Civile – 1:2.000</li></ul></li></ul>
<b>Relazioni del Piano con gli altri strumenti di pianificazione</b>	Piano di Protezione Civile vigente Non vi sono documenti di pregressa pianificazione.
<b>Strumenti pianificatori regionali</b>	<b>Territorio</b> I nuclei abitati di Bortigali e Mulargia sono compresi all'interno del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) promosso dalla Regione Sardegna. La cartografia redatta dalla RAS non comprende l'intero territorio, ma solo una parte di esso. Recentemente è stata predisposta una revisione al PAI in base all'art. 8 comma 2 della Norme di Attuazione del PAI.  <b>Centri storici abitati</b> I nuclei storici, ovvero i centri di prima e antica formazione di Bortigali e Mulargia con ricompresi negli ambiti tutelati dal PPR della Regionale Autonoma della Sardegna.
<b>Strumenti di pianificazione comunale</b>	<b>Piano Urbanistico Comunale (PUC)</b> Lo strumento di pianificazione generale del territorio comunale è il Piano Urbanistico Comunale (PUC), entrato in vigore in data 8 settembre 2001 (BURAS n. 27 del 08/09/2001). Allo stato attuale il PUC vigente è in fase di revisione.  <b>Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale di Bortigali</b> Redatto ai sensi Classificazione del territorio ai fini acustici legge 26.10.1995 n. 447, in vigore dal _____
<b>Strumenti di pianificazione attuativa</b>	<b>Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)</b> Non pertinente poiché il territorio comunale non ha litorali.  <b>Piano Particolareggiato di recupero del centro storico (PP)</b> Lo strumento di pianificazione attuativa del centro storico di Bortigali è entrato in vigore il 18 aprile 2005 (BURAS N. 24 del 18/04/2005). Il centro storico di Mulargia attualmente (dicembre 2016) non è dotato di strumento di pianificazione attuativa, seppur ricompreso in area di centro matrice per cui sottoposto a tutela paesaggistica. Allo stato attuale il PP vigente per Bortigali è in fase di revisione e quello di Mulargia è in fase di formazione. La stesura definitiva del PP dei centri Bortigali e Mulargia è stato consegnato in data 29 maggio, seppur al momento di scrivere la presente relazione non sia espletate le procedure di approvazione.
<b>Piani di gestione aree SIC/ZPS</b>	Nel territorio comunale sono presenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• SIC _ ITB 021101 _ Altipiano di Campeda;</li><li>• SIC _ ITB 011102 _ Catena del Marghine Goceano;</li></ul> collocate a nord del centro abitato di Bortigali e a est di Mulargia escludendoli; <ul style="list-style-type: none"><li>• ZPS _ ITB 023050 _ Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e</li></ul>



COMUNE DI BORTIGALI

	<p>Bortigali</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ZPS _ ITB 023051 _ Altopiano di Abbasanta</li></ul> <p>collocate a sud est del centro abitato di Bortigali escludendolo</p> <p>Le SIC e ZPS descritte sono rilevabili nella cartografia dei vincoli su territorio comunale allegata agli indirizzi del PUC agli atti della AC del 29 ottobre 2012, prot. n. 2823, rif. A.1.3.s..</p>
<b>Parchi e riserve naturali</b>	<p>Nel territorio comunale è presente il Parco Naturale Marghine Goceano collocato a nord dei centri abitati di Bortigali e Mulargia escludendoli, come rilevabile nella cartografia dei vincoli su territorio comunale allegata agli indirizzi del PUC agli atti della AC del 29 ottobre 2012, prot. n. 2823</p>
<b>Piani di gestione forestale</b>	<p><b>Non si rilevano Piani di Gestione Forestale</b></p>
<b>Altro</b>	<p><b>Zona di vincolo idrogeologico</b></p> <p>di cui al R.D.L n. 3267/1923 come rilevabile nella cartografia dei vincoli su territorio comunale allegata agli indirizzi del PUC agli atti della AC del 29 ottobre 2012, prot. n. 2823, rif. A.1.3.s.</p> <p><b>Bortigali è incluso nell'elenco dei territori dichiarati da consolidare e pertanto rientra nelle more della LEGGE 2 febbraio 1974, n. 64.</b></p>
<b>Validità, controllo ed efficienza del Piano</b>	<p><b>Aggiornamento del Piano di Protezione Civile (PPC)</b></p> <p>Il Piano d'Emergenza Comunale è uno strumento che richiede verifiche e aggiornamenti periodici e pertanto l'utilizzo va inteso in modo operativo, ma anche dinamico. Le situazioni d'emergenza evolvono contemporaneamente ai cambiamenti territoriali, sociali e organizzativi, l'aggiornamento periodico è necessario per gestire con efficacia e immediatezza le nuove condizioni.</p> <p>Lo schema di aggiornamento del Piano è organizzato come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• redazione delle procedure standard che sono descritte nella presente relazione del Piano (dalla fase di preallarme all'emergenza);</li><li>• addestramento che l'attività necessaria e continua che porta tutte le strutture operative del sistema di protezione civile ad essere a conoscenza delle procedure pianificate dal Piano, perché queste siano immediate nell'applicazione quando diventa necessario sopra tutto in condizioni di emergenza;</li><li>• applicazione, tenuto conto che la varietà degli scenari non consente di prevedere in anticipo tutte le opzioni strategiche e tattiche, il momento in cui il Piano è realmente messo alla prova è quando viene applicato nella realtà; in questo caso il riscontro della sua efficacia potrà essere immediatamente misurato e potranno essere effettuati adattamenti in corso d'opera.</li></ul> <p>Va da se che, il PPC, deve essere il frutto di continui e periodici aggiornamenti ogni qualvolta si verificano mutamenti nell'assetto territoriale, o sono disponibili studi e ricerche più approfonditi in merito ai rischi individuati, ovvero si modificano elementi costitutivi significativi (risorse disponibili, enti coinvolti, ecc.). In modo particolare quando alla verifica in condizioni di emergenza si evidenzino pecche o rallentamenti nell'applicazione delle procedure</p> <p><b>Aggiornamento Generale periodico, ovvero:</b></p>



COMUNE DI BORTIGALI

viene eseguito ogni cinque anni e almeno ogni volta si insedi una nuova Amministrazione Comunale; deve essere previsto l'aggiornamento del modello d'intervento generale in riferimento al quadro delle responsabilità, la struttura operativa, la catena di comando e la lista delle reperibilità; l'occasione dell'aggiornamento deve prendere atto di tutte le variazioni avvenute nel quinquennio precedente; l'aggiornamento si rende necessario anche in caso di eventi calamitosi.

**Aggiornamento tecnico permanente, ovvero:**

deve essere eseguito dagli incaricati dell'Amministrazione Comunale che devono provvedere ad aggiornate dati, tabelle cartografia sulla base delle modifiche che il territorio subisce; si devono valutare quindi:

- rilascio di nuovi provvedimenti autorizzativi alla costruzioni di nuove abitazioni, edifici di interesse pubblico, strade e altre infrastrutture strategiche e non;
- modifiche della viabilità e delle vie di esodo dalle zone di rischio;
- nuova cartografia del rischio o altri dati che modifichino punti sensibili o luoghi del rischio;
- modifiche della struttura organi grammatica del Comune, compreso il personale dell'Amministrazione Comunale a cui sono assegnate mansioni specifiche della struttura di protezioni Civile comunale o squadre di intervento;
- modifiche nelle strutture e nei materiali per la logistica (come per esempio strutture di ricovero; aree di ammassamento, aree di attesa e/o punti di ritrovo).

Criteri di valutazione/controllo dell'operatività del Piano.

Il presente piano di protezione civile, unitamente alla cartografia allegata, si pone l'obiettivo di produrre uno strumento finalizzato al fronteggiamento di un evento imprevedibile, quale quello legato agli incendi di interfaccia e agli eventi di natura idrogeologica. Precisamente il piano si configura come un documento riferito a eventi che, per loro natura ed estensione, possono essere inizialmente contrastati autonomamente dal Comune, e successivamente da enti ed organizzazioni esterni.

Prevede la previsione, programmazione di attività di preparazione e addestramento alle procedure pianificate dal piano finalizzate a rendere prontamente attuabile il sistema di Protezione Civile comunale.

**Il piano identifica i limiti e criticità del piano stesso allo scopo di apportare le necessarie correzioni e adattamenti per migliorarne l'efficienza.**

Si prevede la programmazione delle attività di protezione civile e di esercitazione alle procedure del piano stesso.

**Identificazione dei limiti e delle criticità del Piano**

Per la sua naturale costituzione il PPC soffre di attualismo, ovvero il grado di precisione dei dati riportati e delle informazioni contenute in questa versione del piano definisce lo stato di approfondimento ottenibile attualmente.

Sarà cura dell'Ente gestore completare una dopo l'altra, in tempi brevi, le carenze di dati attualmente esistenti, e analogamente di procedere alle nomine e alla sottoscrizione degli accordi richiesti.

L'attività dell'Amministrazione Comunale (AC) prosegue pertanto anche dopo la stesura e l'approvazione del Piano, oltre che con l'aggiornamento, anche



COMUNE DI BORTIGALI

attraverso:

- nomina del Referente Operativo Comunale, individuazione dei componenti dell'Unità di Crisi Locale e loro reperibilità, anche ai fini della gestione degli scenari di rischio (vigilanza su eventuali situazioni a rischio, allertamento della popolazione, procedure di evacuazione, primissima assistenza alla popolazione, attivazione delle aree di emergenza, ecc., come previsto nella Parte di Gestione dell'Emergenza);
- nomina dei Responsabili delle Funzioni di Supporto e loro reperibilità (parte: Gestione dell'Emergenza);
- predisposizione di un Servizio di Pronta Reperibilità dell'AC (parte: Gestione dell'Emergenza);
- organizzazione di un Servizio di Ricezione, gestione e lettura H24 dei comunicati e degli avvisi diramati dall'Autorità competente, anche mediante servizio di avviso immediato con sms (parte: Gestione dell'Emergenza);
- informazione alla popolazione sull'Esposizione ai Rischi e sui comportamenti da tenere in caso di emergenza (parte: Gestione dell'Emergenza);
- organizzazione di un Sistema di Allerta della Popolazione in caso di emergenza anche mediante l'acquisto e la pronta disponibilità di megafoni e di altoparlanti da montare su supporti appositamente già predisposti delle autovetture di proprietà comunale;
- individuazione e attrezzatura di luoghi idonei per lo stoccaggio di mezzi e materiali;
- convenzioni con ditte di "Somma Urgenza" per la fornitura di mezzi, attrezzature, materiali e attrezzi;

Il PPC così elaborato, dovrà essere caricato dal Comune utilizzando la piattaforma "ZeroGis" nella relativa sezione "PIANI PROT. CIVILE".

Gli altri dati relativi alle funzioni di supporto, alle strutture e risorse di protezione civile comunale dovranno essere caricati e georiferiti utilizzando le apposite sezioni e il modulo "CARTOGRAFIA".

#### **Inquadramento normativo**

Come da Linee Guida, oltre ai necessari aggiornamenti, comprese le disposizioni adottate a livello locale

##### **Legislazione nazionale:**

- Legge n. 996 dell' 8 dicembre 1970 " Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità - Protezione Civile";
- Legge n. 183 del 18 maggio 1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" che rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato;
- Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 "Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile";
- D.P.R. n. 613 del 21 settembre 1994 "Regolamento recante norme

9

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

concernenti la partecipazione delle associazioni di volontariato nelle attività di protezione civile”;

- D.L. n. 292 del 27 maggio 1996 "Interventi urgenti di protezione civile, art. 9”;
- Circolare n. 2 della Presidenza del Consiglio dei Ministri, prot. n. 157/401/15 S.G.C. del 13 aprile 1994, relativa: "Legge n. 225/92 – Criteri per la elaborazione dei piani di emergenza approvati dal Consiglio Nazionale della protezione civile”;
- Circolare Presidenza del Consiglio dei Ministri, prot. n. 2404/c 65/EMER del 12 giugno 1996 ad oggetto: "Pianificazione di emergenza, individuazione di aree per l'ammassamento di forze e risorse in casi di emergenza”;
- Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 30 novembre 2000;
- DPR n. 194 dell'8 febbraio 2001 "Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile”;
- Legge 9 novembre 2001, n.401 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 7 settembre 2001 n.343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 262 del 10 novembre 2001;
- D. Lgs. 227/2001 che contiene indicazioni per l'orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'art. 7 della Legge 05 marzo 2001, ovvero fissa il concetto di bosco e indica disposizioni finalizzate alla valorizzazione della selvicoltura:
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 (G.U. n. 59 dell'11 marzo 2004) "Indirizzi operativi per la gestione operativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”,
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2005 che modifica ed integra la direttiva del 27 febbraio 2004, ed introduce ulteriori 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;
- O.P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007 e l'O.P.C.M. n. 3624 del 22 ottobre 2007 che dettano "disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Abruzzo, Basilicata, Emilia Romagna, Marche, Molise, Sardegna, Umbria, in relazione ad eventi calamitosi dovuti a incendi e fenomeni di combustione” con cui si demanda alle regioni le azioni di verifica sullo stato di adozione da parte dei comuni dei catasti incendi e impone ai sindaci l'obbligo di redigere il piano comunale di emergenza che dovrà tenere conto principalmente "delle strutture maggiormente esposte a incendi di interfaccia”;
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3711 del 31 ottobre 2008 "Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle eccezionali avversità atmosferiche verificatesi il giorno 22



COMUNE DI BORTIGALI

ottobre 2008 nel territorio della provincia di Cagliari;

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 03 dicembre 2008 Organizzazione e funzionamento di SISTEMA presso la Sala Situazioni Italia del Dipartimento della protezione civile;
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 03 dicembre 2008 Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 dicembre 2008 "Dichiarazione dello stato di emergenza in ordine agli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito tutto il territorio nazionale nei mesi di novembre e dicembre 2008";
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3734 del 16 gennaio 2009 "Primi interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi atmosferici che hanno colpito il territorio nazionale nei mesi di novembre e dicembre 2008";
- Circolare Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 ottobre 2012 che contiene "Indicazioni operative per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici";
- Delibera n. 22 del 1° agosto 2012 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha approvato la Direttiva "disposizioni in ambito di manutenzione degli alvei e la gestione dei sedimenti in attuazione degli artt. 13 e 15 delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Sardegna (P.A.I.)";
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 27 del 1 febbraio 2013 e in vigore dal 1 agosto 2013, reca gli indirizzi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile.

A vent'anni dalla sua nascita il Servizio Nazionale della Protezione Civile viene riformato. Il DL n. 59 del 15 maggio 2012 convertito nella Legge n. 100 del 12 luglio 2012 modifica e integra la Legge n. 225 del 1992, istitutiva del Servizio. Le attività della Protezione Civile vengono ricondotte al nucleo originario di competenze definito dalla legge 225/1992, dirette principalmente a fronteggiare le calamità e a rendere più incisivi gli interventi nella gestione delle emergenze.

Viene ribadito il ruolo di indirizzo e coordinamento del Dipartimento della Protezione Civile delle attività delle diverse componenti e strutture operative del Servizio Nazionale.

La Legge 100/2012 va a toccare, tra gli altri, alcuni temi chiave per tutto il sistema: la classificazione degli eventi calamitosi, le attività di protezione civile, la dichiarazione dello stato di emergenza e il potere d'ordinanza. In questo senso, la legge ridefinisce la prima fase dell'emergenza, ponendo l'accento sul "fattore tempo". Viene specificato che **i mezzi e i poteri straordinari per fronteggiare le calamità vanno utilizzati per interventi temporali limitati e predefiniti**: la durata dello stato di emergenza di regola non può superare i 90 giorni, con possibilità di proroga per altri 60 giorni.



COMUNE DI BORTIGALI

Lo stato di emergenza può essere dichiarato anche “nell'imminenza” e non solo “al verificarsi” dell'evento calamitoso e prevede, da subito - altro passaggio importante della legge - l'individuazione dell'amministrazione competente in via ordinaria che prosegue le attività, una volta scaduto lo stato di emergenza.

La Legge 100/2012 ribadisce poi il ruolo del Sindaco come autorità comunale di protezione civile, precisandone i compiti nelle attività di soccorso e assistenza alla popolazione. Una novità importante riguarda i piani comunali di emergenza, che devono essere redatti entro 90 giorni dall'entrata in vigore della legge, e periodicamente aggiornati.

#### **Legislazione regionale:**

- Legge Regionale 26/1985 che assegna al Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale compiti di collaborazione nelle attività connesse alla protezione civile;
- Legge Regionale 21 novembre 1985, n. 28 “Interventi urgenti per le spese di primo intervento sostenute dai comuni, province e comunità montane in occasione di calamità naturali ed eccezionali avversità atmosferiche;
- Legge Regionale n. 25/1988 prevede che le Compagnie Barracellari assicurino il proprio apporto di collaborazione agli interventi di Protezione Civile; • che L.R. n. 3/1989 reca “Interventi regionali in materia di Protezione Civile”;
- Legge Regionale 17 gennaio 1989, n. 3 “Interventi regionali in materia di Protezione Civile che istituisce il Servizio Regionale di Protezione Civile presso la Direzione Generale dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente;
- Legge Regionale n. 24/1999 modificata dalla L.R. 7/2005 prevede che l'Ente Foreste assicuri il proprio apporto di personale e di mezzi sia alle campagne antincendi che agli interventi di Protezione Civile;
- Legge Regionale 13 settembre 1993, n. 39 Disciplina dell'attività di volontariato e modifiche alle Leggi Regionali 25 gennaio 1988, n. 4, e 17 gennaio 1989, n. 3;
- Legge Regionale 21 settembre 1993, n. 46 “Interventi in materia ambientale e modifiche alle Leggi Regionali 14 settembre 1987, n. 41, 15 maggio 1990, n. 13, 7 giugno 1989, n. 30, 22 luglio 1991, n. 25 e 17 gennaio 1989, n. 3.
- Legge Regionale. n. 39/1993 reca “Disciplina dell'attività di volontariato e modifiche alle leggi regionali 25 gennaio 1988, n. 4, e 17 gennaio 1989, n. 3.”;
- Legge regionale 12 giugno 2006, n. 9 “Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali;
- Legge Regionale n. 19/2006 reca “Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici”; art. 12 della Legge Regionale. n. 19/2006 istituisce l'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna al fine di garantire l'unitarietà della gestione delle attività di pianificazione, programmazione, regolazione nei bacini idrografici della regione;
- Legge Regionale n. 6/2006 reca l'“Istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS)”;

12

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

- Legge Regionale n. 9/2006 che reca il “Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali” e al capo VII “Protezione Civile” indica le funzioni della regione e quelle conferite agli enti locali;
- P.A.I. approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10 luglio 2006 che le norme di attuazione del P.A.I. sono state aggiornate e approvate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008 sono tuttora in corso di approvazione definitiva proposte di variante al P.A.I.;
- Decreto dell’Assessore Regionale della Difesa dell’Ambiente n. 11/VI del 27 marzo 2006 è stata approvata la Direttiva Assessoriale del 27.03.2006 recante “Indirizzi Operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di Protezione Civile”;
- Decreto del Commissario Straordinario n. 1 del 21 novembre 2007 prevede l’adozione del “Manuale operativo per la predisposizione di un Piano comunale o intercomunale di Protezione Civile”;
- Decreto n.108 del 19 ottobre 2007 “Modifica dell’assetto organizzativo delle
- Direzioni Generali dell’Assessorato della Difesa dell’Ambiente definito con Decreto
- Presidenziale n. 66 del 28 aprile 2005 e successive modificazioni;
- Legge Regionale 29 ottobre 2008, n.15 Interventi urgenti conseguenti agli eventi alluvionali e di dissesto idrogeologico del mese di ottobre 2008;
- Legge Regionale 21 novembre 2008, n.16 Modifica della Legge Regionale 29 ottobre 2008, n. 15 (Interventi urgenti conseguenti agli eventi alluvionali e di dissesto idrogeologico del mese di ottobre 2008);
- Direttiva dell’Assessore alla Difesa Ambiente del 27 marzo 2006, prima attuazione nella Regione Autonoma della Sardegna della 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”;
- Legge Regionale 7 agosto 2009, n.3, che all’ art. 11 comma 6 istituisce presso la Presidenza della Regione la Direzione Generale della Protezione Civile della Regione Sardegna la quale esercita le funzioni che il D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 112, conferisce e quelle di cui alla Legge Regionale n. 9 del 2006, articolo 69, e coordina le attività di Protezione Civile delle strutture della Regione, delle province, dei comuni e delle associazioni di volontariato; il Presidente svolge le proprie funzioni anche mediante delega all’Assessore della difesa dell’ambiente; alla Direzione sono trasferiti il personale, le risorse finanziarie e i mezzi allocati nel Corpo Forestale;
- Legge Regionale 22 gennaio 2010, n. 3, art.3, “Proroga dei termini per la concessione dei contributi di cui all’articolo 1 della L. R. 21 novembre 1985, n. 28, “Interventi urgenti per le spese di primo intervento sostenute dai Comuni, Province e Comunità Montane in occasione di calamità naturali ed eccezionali avversità atmosferiche;
- PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI 2008-2010, approvato con



COMUNE DI BORTIGALI

deliberazione della Giunta Regionale n. 33/17 del 10 giugno 2008;

- Revisione annuale del Piano Regionale AIB 2008\_2010, approvata con delibera della G.R. 20/16 del 19 maggio 2010;
- Prescrizioni regionali antincendio, approvate con delibera della G.R. 20/20 del 24/04/2011;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 43/24 del 27.10.2011 che prevede la "Definizione dell'assetto organizzativo della Direzione generale della Protezione Civile e modifica dell'assetto organizzativo della Direzione generale del Corpo Forestale e di Vigilanza ambientale";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 21/30 del 5 giugno 2013 ha istituito l'Elenco regionale del volontariato di protezione civile e che l'iscrizione in tale elenco costituisce il presupposto necessario e sufficiente per l'attivazione e l'impiego delle organizzazioni di volontariato da parte della protezione civile regionale e delle autorità locali di protezione civile (province e comuni) e, pertanto, nel Manuale Operativo, ogni riferimento alle Organizzazioni di volontariato deve intendersi alle Organizzazioni iscritte al suddetto Elenco regionale;
- il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n. 1 del 20 giugno 2013 e successiva Delibera n. 1 del 5 dicembre 2013, ha approvato definitivamente il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), redatto ai sensi dell'art. 17 della legge n. 183/1989;
- l'Assessore Regionale dei Lavori Pubblici, con decreti nn. 45 del 5.8.2010 e 6 del 11.6.2012, disciplina, per quanto di competenza degli Uffici dell'Assessorato dei Lavori Pubblici, l'organizzazione del "Servizio di Piena" e "Intervento Idraulico" e del "presidio Territoriale" localizzata ai tratti fluviali interessati dalle opere idrauliche classificate o classificabili di 2ª categoria; • che la pianificazione comunale e provinciale di protezione civile viene definita sulla scorta delle risultanze del P.A.I. e del P.S.F.F. integrate con ulteriori aree e punti critici, non compresi nei suddetti piani, individuati dagli EE.LL. sulla base della conoscenza del territorio di competenza;
- Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 4 del 13 gennaio 2012 che prevede la "Modifica degli assetti organizzativi della Direzione generale della Protezione Civile e della Direzione generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale";
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 20/10 del 12 aprile 2016 con approvazione del modello di Piano di protezione Civile e delle relative linee di guida nella formazione dei piani;
- Revisione annuale del Piano Regionale AIB 2014\_2016, in corso di approvazione al momento di scrivere la presente (dicembre 2016);
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1/43 del 17/1/2014 reca indirizzi interpretativi della LR 36/2013 e dispone che, al fine di evitare qualsiasi soluzione di continuità nell'esercizio, nelle more e per il tempo strettamente necessario a raggiungere la piena ed effettiva operatività dei neoistituiti uffici territoriali di Protezione civile di cui alla LR 36/2013, le funzioni a questi ultimi trasferite ai sensi dell'art. 1 della legge citata continuano ad essere esercitate dalle Province;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 21/33 del 13/6/2014 detta indirizzi per



COMUNE DI BORTIGALI

l'attivazione del Centro Funzionale Decentrato (CFD) per la protezione civile e istituisce il tavolo tecnico per la realizzazione del CFD e la redazione delle procedure di allertamento del sistema regionale di protezione civile;

- Deliberazione di Giunta Regionale n. 26/14 dell'8/7/2014, in attuazione della nota della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 0029781 del 6 giugno 2014 "Fenomeni temporaleschi: indicazioni operative ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 c s.m.i. per le Regioni con settore meteo non operativo del Centro Funzionale Decentrato", prevede che la Direzione generale della Protezione civile avvisi i Comuni anche in caso di emissione di un avviso di criticità ordinaria;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 34/12 del 2/9/2014 di attivazione del Centro Funzionale Decentrato approva il documento di sintesi nel quale sono riportate le linee fondamentali su cui si basa il progetto del Centro Funzionale Decentrato della Regione Sardegna, successivamente modificato sulla base delle prescrizioni di cui alla nota prot. RIA/0049524 del 30.09.2014 del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (DNPC), e conferma, previo nulla osta del Dipartimento nazionale di protezione civile, il 1° ottobre 2014 quale data di avvio in via sperimentale del Centro Funzionale Decentrato al fine di garantire, attraverso le strutture del Centro Funzionale Regionale, l'emissione autonoma degli avvisi meteo e di criticità ed i conseguenti allertamenti di protezione civile, ai sensi delle Direttive del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27.2.2004 e del 25.2.2005;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 44/25 del 7 novembre 2014 MANUALE OPERATIVO DELLE ALLERTE AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE "Procedure di allertamento del sistema regionale di protezione civile per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico"
- Prescrizioni regionali antincendio 2008-2016, approvate con delibera della G.R. 14/11 del 08/04/2015;

**Terminologia e acronimi**

Elenco degli acronimi

**Completare testo (in ordine alfabetico) sulla base degli acronimi utilizzati**

AC	Amministrazione Comunale
AIB	AntIncendio Boschivo
AVI	Aree Vulnerate da calamità Idrogeologica
CFVA	Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
COC	Centro Operativo Comunale
COI	Centro Operativo Intercomunale
COP	Centro Operativo Provinciale
CTR	Carta Tecnica Regionale
DPI	Dispositivi di Protezione Individuale
EFS	Ente Foreste della Sardegna
GIS	Geographical Information System
IFFI	Inventario Fenomeni Franosi in Italia
PAI	Piano Assetto Idrogeologico



COMUNE DI BORTIGALI

PC	Protezione Civile
PCA	Posto di Comando Avanzato
PPC	Piano di Protezione Civile
PUC	Piano Urbanistico Comunale
PP	Piano Particolareggiato del centro storico
PUL	Piano Utilizzo dei Litorali
PRAI	Piano Regionale Antincendi
PRGA	Piano Regionale Generale Acquedotti
PSFF	Piano Stralcio Fasce Fluviali
RIN	Rilevante Interesse Naturalistico
SIC	Sito di Interesse Comunitario
SIPC	Sistema Informativo di Protezione Civile
SORI	Sala Operativa Regionale Integrata
SOUP	Sala Operativa Unificata Permanente
UCP	Unità Pedologica
ZPS	Zona di Protezione Speciale



COMUNE DI BORTIGALI

## 1. SEZIONE 2 - DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

### Inquadramento amministrativo

Informazioni relative all'inquadramento amministrativo comunale completando le sezioni riportate.

<b>Comune</b>	<b>Bortigali</b>
<b>Codice ISTAT</b>	091012
<b>Codice Catastale</b>	B062S
<i>Frazioni del Comune (se presenti)</i>	Mulargia
<i>Isole amministrative (se presenti)</i>	-
<b>Provincia</b>	Nuoro
<b>Codice ISTAT</b>	091051
<b>Prefettura - UTG</b>	Via Deffenu, 60 08100 NUORO
<b>Sindaco</b>	Dott. Francesco Caggiari
<i>Recapiti Sindaco (telefono/cellulare, e-mail, social networks)</i>	+39 0785 80620/80530 presso il municipio +39 329 4238317 mobile personale +39 388 8135064 mobile di servizio susindigu@comune.bortigali.nu.it francesco caggiari
<b>Municipio</b>	
<i>Indirizzo</i>	Via Umberto I, n. 6 08012 Bortigali - NU
<i>Recapiti istituzionali (telefono/fax, e-mail/PEC, sito internet)</i>	078580530/078580131, protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it www.comune.bortigali.nu.it
<b>Estensione Territoriale in Km<sup>2</sup></b>	67,33
<b>Quota centro urbano</b>	493,00 / 517,00 s.l.m.m. media del via principale 508,00 s.l.m.m. 505,37 s.l.m.m. casa comunale
<b>Quota frazioni (se presenti)</b>	700,00 s.l.m.m.
<b>Quota min e max del territorio comunale</b>	1.023,01 Monte Santu Padre (catena del Marghine); 331,37 regione Aggiola / Cuguttu al confine sud ovest del territorio comunale
<b>Comuni confinanti</b>	Birori, Bolotana, Dualchi, Macomer, Silanus
<b>Unione di Comuni di appartenenza</b>	Unione Marghine
<i>Elenco Comuni della UC</i>	Birori, Bolotana, Borore, Bortigali, Lei, Macomer, Noragugume, Silanus, Sindia
<b>Bacini idrografici di appartenenza</b>	2- Bacino del Tirso 3- Coghinas-Mannu-Temo
<b>Zona/e di Allerta rischio idraulico/idrogeologico</b>	Bacino del Tirso & Logudoro (Sard-E & Sard-G)
<b>Zona/e di Allerta rischio incendi</b>	

17

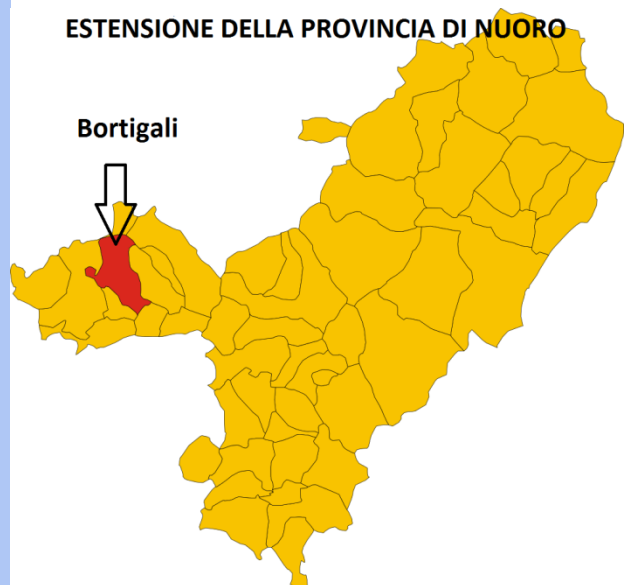
Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI



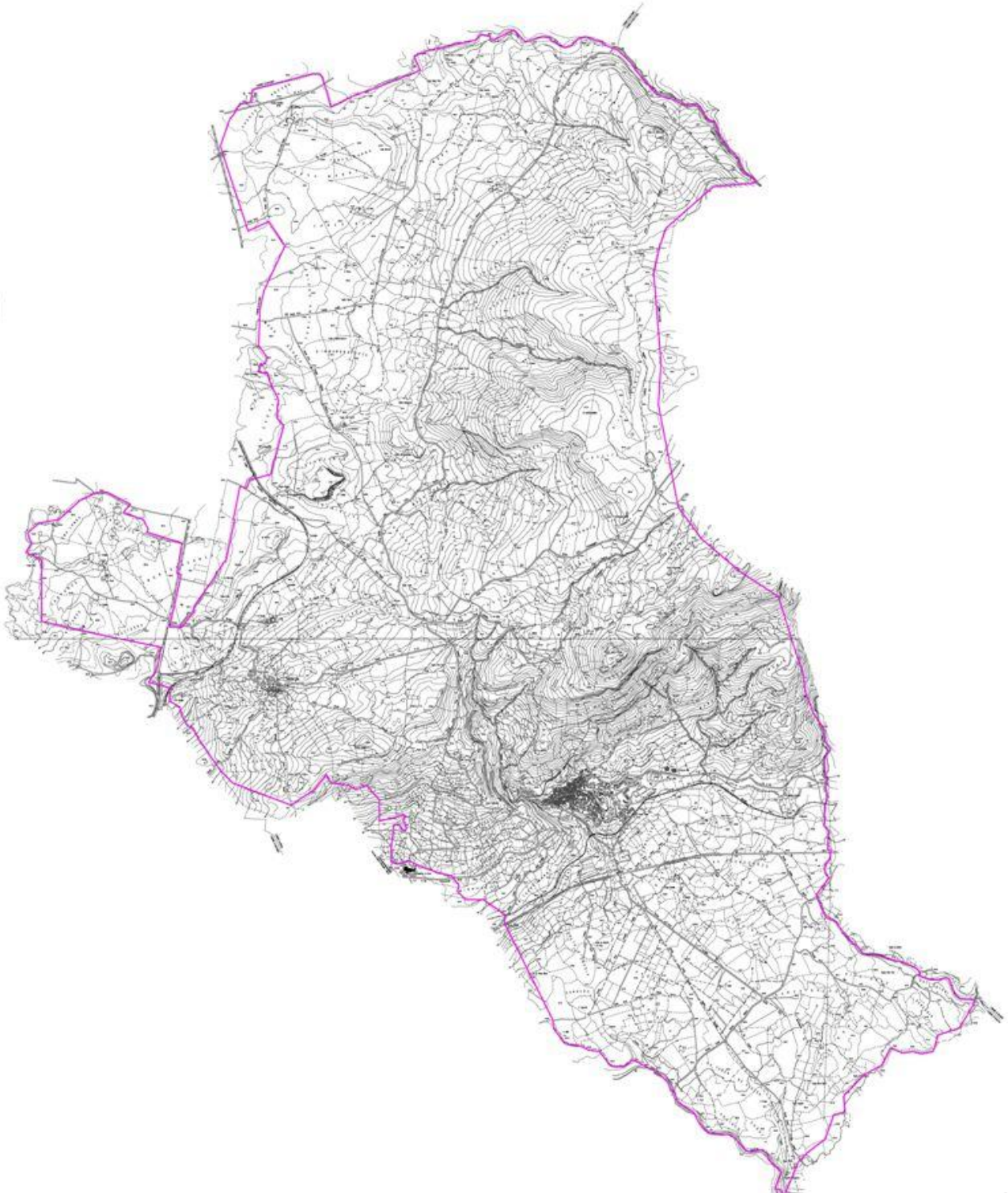
Inquadramento del territorio comunale in Sardegna



Inquadramento del territorio comunale rispetto alla Provincia di Nuoro



COMUNE DI BORTIGALI



Estensione del territorio comunale



COMUNE DI BORTIGALI

## Caratteri territoriali, ambientali e paesaggistici

### **Inquadramento geografico**

Il Comune di Bortigali si trova nella parte ovest della provincia di Nuoro nella subregione storica del Màrghine (cfr. immagine che segue). E' collocato ad anfiteatro ai piedi del massiccio trachitico di Monte Santu Padre, ed è posto ad un'altitudine media di 510 metri slmm. Si trova all'incrocio tra le SS n. 131 e n. 129 e per questa caratteristica è facilmente raggiungibile da tutte le parti della Sardegna. Il Comune di Bortigali fa parte dell'Unione dei Comuni del Màrghine e del GAL Màrghine.

Il Comune di Bortigali consta di due soli centri abitati, Bortigali e Mulargia, e ha una notevole superficie, ovvero occupa circa 67 kmq comprendendo aree con caratteri morfologici molto diversi: dall'Altipiano di Campeda (nord, 600/700 metri ), passando per aree montuose (centro) e aree di pianura della Planargia (sud, 300/400 metri slmm) fino al Rio Murtazzolu.

Il capoluogo comunale, Bortigali, si trova al centro del territorio e si è sviluppato sulle pendici del Monte Santu Padre (1.025 metri slmm) che fa parte della catena dei monti del Màrghine. Mulargia è invece collocata a ovest del territorio sul bordo dell'Altipiano di Campeda in una zona molto decentrata rispetto al capoluogo comunale.

Il Comune di Bortigali è inserito nella rete "Natura 2000" e infatti risulta attraversato da due SIC e due ZPS che individuano le peculiarità del territorio da un punto di vista morfologico, geologico, agronomico e botanico, individuando gli elementi di spicco, di debolezza e, conseguentemente, di protezione dell'ambiente.

### **Uso del suolo**

Informazioni relative all'uso e copertura del suolo (categorie *Corine Land Cover*, estrapolate dall'aggiornamento della cartografia del PUC in adeguamento al PPR).

<b>Classe "Corine Land Cover"</b>	<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Ha</b>	<b>%</b>
<i>1. Superfici artificiali</i>	1.1.1.	Zone residenziali a tessuto continuo	22,67	0.30
	1.1.2.	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	34,36	0.50
	1.2.1.	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	9,10	0.12
	1.4.2.	Aree sportive e ricreative	2,99	0.03
<i>2. Superfici agricole</i>	2.1.1.	Seminativi in aree non irrigue	427,34	6.32
	2.2.2.	Frutteti e frutti minori	284,37	4.20
	2.2.3.	Oliveti	153,34	2.23
	2.4.2.	Sistemi colturali e particellari complessi	10,07	0.14
	2.4.4.	Aree agroforestali	2473,27	36.70
<i>3. Territori boscati e semi-naturali</i>	3.1.1.	Boschi di latifoglie	702,84	10.42
	3.2.1.	Pascoli naturali e praterie	2630,05	39.04

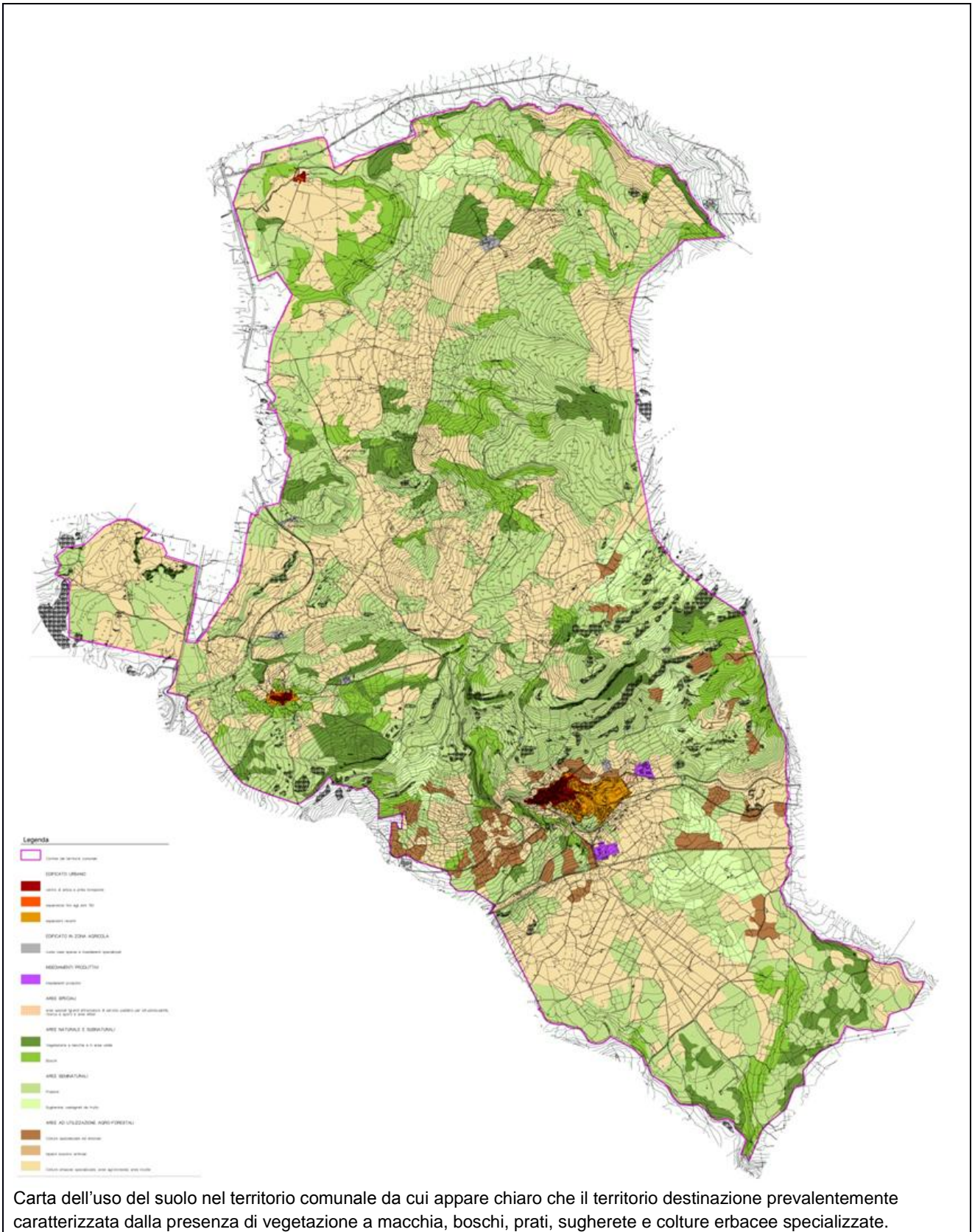
Segue carta dell'uso del suolo.

20

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI





COMUNE DI BORTIGALI

### Caratteri climatici e regime termo-pluviometrico

Sulla base delle stazioni termo-pluviometriche presenti o significative, si riportare i dati disponibili e si descrivono le condizioni climatiche generali del territorio, l'andamento delle precipitazioni (anche nevose), l'andamento delle temperature, la ventosità, riferite ad un congruo periodo di riferimento, evidenziando eventuali anomalie o eventi estremi.

Stazione (nome e quota)	Medie mensili												Media annua	Massimo e minimo mensile (se disponibile)	Massimo e minimo giornaliero (se disponibile)
<u>Macomer, 572 m s.l.m.</u>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D		Indicare mm nel mese e anno di rif.	Indicare mm nel giorno mese e anno di rif.
Pluviometria (mm)	106	107	86	81	56	23	7	17	55	97	136	134	903		
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	//	Indicare T°C nel giorno mese e anno di rif.	
Termometria (°C)	7	7	9	12	16	21	24	24	21	16	11	8	15	//	

### Caratteri climatici con riferimento alla valutazione degli scenari di rischio

Il clima della Catena del Marghine e di aree limitrofe è definito **Sub Umido** con la media delle minime compresa tra 4°C e 6,4°C, la media delle massime di 20°C per uno o tre mesi. Le precipitazioni rimangono comprese intorno a 800 1200 mm annui.

Alcuni settori possono essere considerati di transizione verso altre regioni climatiche con clima Temperato Caldo.

In prossimità dei centri di Dualchi, Noragugume e di Borore, temperature e precipitazioni cambiano, la media della minime è compresa tra 6,5°C e 9,9°C, la massima è di 20 °C per quattro mesi l'anno, le precipitazioni scendono tra 500 e 800 mm annui. In entrambi i casi sono presenti un periodo estivo siccitoso meno marcato all'aumentare della quota.

Per maggiore chiarezza di seguito sono riassunti i principali tipi di condizione meteorologiche che alternandosi determinano la variabilità stagionale, ricordando che l'alta pressione (anticiclone) determina tempo stabile con cielo sereno, mentre la bassa pressione (ciclone) provoca perturbazioni e fronti nuvolosi più o meno intensi.

Regime Barico	Tipo Di Tempo	Pressione	Periodo
Alta pressione d'origine subtropicale o Anticiclone delle Azzorre	Tempo buono con cielo sereno calma di vento e temperature elevate	Alta e costante	Estate inizio autunno
Vasta depressione del Mediterraneo Occidentale di origine atlantica; depressione a carattere locale del golfo Ligure	Tempo da NO o di Maestrale, molto frequente, intensi annuvolamenti e precipitazioni a volte temporalesche; perturbazioni di origine atlantica o locale; settori più esposti quelli nord occidentali dell'isola pertanto interessano particolarmente l'area del Marghine.	Si abbassa molto al passaggio delle precipitazioni poi si solleva altrettanto rapidamente, per far seguire altre perturbazioni prove-nienti da ovest.	Frequente in tutto il periodo invernale.

22

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

Depressione del Mediterraneo centro occidentale contempo-ranea all'espansione dell'anticiclone termico russo siberiano.	Tempo di NE o di Grecale si ha quando arrivano nell'isola masse d'aria fredda continentale in spessore tale da interessare tutta l'isola. Sono i momenti più freddi dell'anno le cime del Marghine e a volte anche a quote più basse si imbiancano di neve. I settori più colpiti sono i versanti nord orientali e Campeda, l'altopiano di Abbasanta normalmente non è interessato.	Variabile	Invernale, prevalentemente gennaio febbraio.
Depressione della penisola Iberica del Mediterraneo occidentale con intrusione di aria proveniente dai deserti africani.	Tempo di Scirocco forti correnti e turbolenze da SE e Est che spesso precedono quelle da Nord Ovest; situazione frequente che colpisce in modo particolare il Sud dell'isola. Le correnti, provenienti dall'Africa Settentrionale, acquisiscono forte umidità attraversando il Mediterraneo pertanto sono calde e umide; nuvolosità stratificata con piogge fini e persistenti associate non di rado a sabbie rossicce finissime di origine desertica.	Si abbassa notevolmente	Tutte le stagioni
Depressione dell'Europa occidentale con fronte lento, depressioni a Sud dell'Atlante o di origine atlantica.	Tempo di da SO di Libeccio, correnti caldo umide prevalentemente delle stagioni di transizione. Abbondante nuvolosità precipitazioni intense in modo particolare nel settore del Marghine.	Diminuisce progressivamente	Primavera autunno
Depressione in quota del Mediterraneo con invasioni di aria fredda	Caratterizzato dalla presenza di correnti a getto che provocano formazioni nuvolose con imponente sviluppo verticale.		Inverno

La tabella esposta fornisce sicuramente un quadro molto dettagliato della variabilità e delle condizioni meteo climatiche. Riassumendo si può affermare che il clima si presenta con stagioni molto marcate, con inverni freddi e piovosi ed estati calde ed asciutte.

Il clima si presenta con stagioni molto marcate, con inverni freddi e piovosi ed estati calde ed asciutte. In considerazione della situazione morfologica e dell'altitudine, le temperature sono caratterizzate da una più marcata continentalità rispetto ad altre aree dell'isola, pertanto le escursioni termiche sono pronunciate, sia quelle stagionali sia quelle diurne. Particolarmente esposto ai venti e alle correnti del IV quadrante, tutto il settore settentrionale della catena e la Campeda, questi sono caratterizzati da un clima rigido durante l'inverno, mentre il versante meridionale e l'altopiano di Abbasanta possiedono condizioni climatiche più favorevoli, come dimostrano la maggiore diffusione di centri abitati.

Come molte aree della Sardegna il periodo estivo è caratterizzato dall'aridità delle campagne, infatti, la stagione calda coincide con un periodo siccitoso. L'evapotraspirazione quindi è molto intensa e determina, favorita dall'elevata ventilazione, l'inaridimento della campagna, i rivi vedono annullare la loro portata, il paesaggio si colora di giallo, interrotto qua e là dalle piante sempre verdi. Questo periodo purtroppo determina condizioni favorevoli al propagarsi degli incendi.



COMUNE DI BORTIGALI

## Inquadramento geologico

Sulla base dei dati bibliografici disponibili, unitamente ad eventuali rilevamenti specifici per l'ambito territoriale considerato, si descrivono sinteticamente i caratteri geologici e litologici salienti, i litotipi affioranti nel territorio comunale/intercomunale, oltre i principali processi, il loro carattere dinamico e gli equilibri ad essi connessi, con particolare riferimento al dissesto idrogeologico.

### **Descrizione sintetica dei caratteri geologici, con particolare riferimento alla valutazione degli scenari di rischio.**

#### **Geologia e litologia**

Il Marghine è una catena montuosa nata in conseguenza del movimento di un'importante faglia regionale con direzione OSO - ENE. Nel suo movimento reciproco la faglia ha distinto una parte ribassata, che successivamente è stata ricoperta da depositi continentali e vulcaniti, ed una rialzata, che adesso costituisce la Catena. La parte rialzata è stata successivamente basculata verso NO. Infatti, le cime principali del Marghine sono rivolte verso SE dove si ritrovano peraltro le pendenze più accentuate, mentre nell'altro versante la catena degrada più dolcemente.

La parte più antica della catena<sup>1</sup> è costituita da uno zoccolo cristallino di rocce intrusive e metamorfiche risalenti al Paleozoico. In particolare si rinvengono granodioriti<sup>2</sup> grigio rosate, la cui messa in posto è da far risalire all'orogenesi ercinica, incassate in un complesso metamorfico costituito da scisti, filladi e marmi (queste litologie però non affiorano nel territorio di Bortigali).

Al di sopra delle rocce paleozoiche si ritrovano vulcaniti terziarie dovute a fenomeni vulcanici altamente esplosivi, le nubi ardenti. Il prodotto litico che si genera, per raffreddamento, è l'ignimbrite caratterizzata da una tipica geometria a bancate e riconoscibile in campagna dalle caratteristiche "fiamme" di colore chiaro generatesi per collassamento a caldo delle pomici. Alternati a questi fenomeni parossistici vi erano altri più "tranquilli" caratterizzati da attività eiettiva di ceneri e pomici. Il risultato finale è costituito da un'alternanza di rocce dure di colore rossastro, le ignimbriti, e di rocce più tenere, i tufi, di colore variabile dal bianco al rosa e anche al grigio verde. Le vulcaniti terziarie, inclinate verso NO come già accennato, occupano tutta la parte sommitale della catena e caratterizzano il profilo della montagna con rotture di pendio dovute alle testate delle bancate ignimbritiche, alternate a pendenze più dolci dovute alle rocce più tenere.<sup>3</sup>

Successivamente alla messa in posto delle litologie e dei movimenti tettonici nel quaternario si sono avuti i fenomeni di modellamento dei versanti con formazione di depositi e detrito di versante.

Sotto l'aspetto geologico, litologico e morfologico la regione presenta una moderata variabilità, il substrato comprende litologie vulcaniche, ricoperte dai depositi sedimentari dovuti al modellamento dei

<sup>1</sup>Il cui termine per la verità è utilizzato impropriamente.

<sup>2</sup>Sono rocce della famiglia dei graniti.

<sup>3</sup>Questa morfologia è denominata profilo a *cuestas*.



COMUNE DI BORTIGALI

versanti, avvenuto nel Quaternario. Per una più agevole descrizione e per individuare la successione stratigrafica, le formazioni geologiche saranno descritte in ordine cronologico dal più antico al più recente, non mancando di fornire i primi elementi sulle caratteristiche meccaniche delle litologie descritte.

Pertanto il territorio comunale può essere distinto in **tre unità di paesaggio, differenti per morfologia, litologia e livello altimetrico.**

#### **Unità di Paesaggio della Catena del Marghine versante settentrionale dei tabulati ignimbratici.**

Il versante settentrionale della Catena del Marghine è costituito dalle monoclinali delle bancate ignimbratiche bascate verso Nord Ovest, si rilevano morfologie con pendenze moderate.

Compresa tra quota 1119 ml e quota 640 ml.

#### **Unità di Paesaggio della Catena del Marghine versante meridionale a forte pendenza**

Morfologia legata alla dislocazione tettonica del Marghine corrispondente alla scarpata di faglia.

Compresa tra quota 400 ml circa e quota 1118 ml.

#### **Unità di Paesaggio di altopiano**

Morfologia impostata su litologie vulcaniche corrispondenti alla porzione settentrionale dell'Altopiano di Abbasanta.

Compresa tra quota 400 ml e quota 310 ml.

#### **Litologie e affioramenti**

Di seguito sono descritte le litologie le condizioni di giacitura, l'estensione e l'ubicazione degli affioramenti.

#### **COMPLESSO VULCANICO OLIGO-MIOCENICO DELLA SARDEGNA CENTRO-SETTENTRIONALE DISTRETTO VULCANICO DI BONORVA**

##### **PDR UNITÀ DI MONTE SANTU PADRE.**

Alternanza di flussi piroclastici saldati, a chimismo da dacitico a riolitico, con strutture eutaxitiche. BURDIGALIANO

##### **OER UNITÀ DI MACOMER.**

Piroclastiti di flusso saldate, con strutture da vitroclastiche ad eutaxitiche, in bancate alternate a piroclastiti pomiceo-cineritiche, vitroclastiche. (K/Ar  $21,6 \pm 1,1$  Ma: Lecca et al., 1997). BURDIGALIANO

I litotipi che caratterizzano questa formazione sono due le ignimbriti s.s. e i tufi. Le ignimbriti, a chimismo riolitico e riodacitico, sono caratterizzate in affioramento dall'assenza di porzioni scoriacee e



COMUNE DI BORTIGALI

dalla presenza delle tipiche fiamme schiacciate ed allungate che determinano una pseudo stratificazione delle bancate rocciose. L'ammasso litico è lapideo, caratterizzato da una notevole durezza in particolare in corrispondenza di locali aumenti della percentuale di quarzo, interessato da fenomeni di fessurazione verticale, da mettere in relazione al raffreddamento, e da fratturazione più o meno intensa in corrispondenza di aree sottoposte a sforzi tettonici. In affioramento sono molto visibili, tali da sembrare predominanti, perché le testate della bancate sono più resistenti all'erosione.

I tufi, concordanti con le ignimbriti, sono costituiti da depositi vulcanici di tipo cineritico, ricchi di pomici e xenoclasti, gradati dalla fase aerea. I tufi sono spesso alterati per argillificazione e quindi, contrariamente alle ignimbriti, tendenzialmente impermeabili, infatti, frequentemente, il contatto tra le due litologie è evidenziato da sorgenti di sfioro. In affioramento tale litologia è spesso mascherata dalle coltri detritiche generate dalle rocce ignimbritiche. A volte però la ridotta coltre pedogenica che le ricopre viene del tutto o in parte eliminata dall'erosione diventando visibile.

### **Successione Vulcano-Sedimentaria Plio-Pleistocenica**

#### SUCCESSIONE SEDIMENTARIA PLIO-PLEISTOCENICA

**NCA** FORMAZIONE DI NURAGHE CASTEDDU. Conglomerati e arenarie, con ciottoli di quarzo e metamorfiti subarrotondate, di ambiente fluviodeltizio.

PLIOCENE MEDIO.

### **Complesso Vulcanico Plio-Pleistocenico**

#### BASALTI DELLA CAMPEDA-PLANARGIA

**BPL1** Subunità di Dualchi (BASALTI DELLA CAMPEDA-PLANARGIA). Lave basaltiche più raramente andesitico-basaltiche subalcaline, a pl, opx, cpx e ol. Lave da basaltiche a trachibasaltiche debolmente alcaline, a pl, ol, cpx, in estesi espandimenti (2,9 ± 0,2 Ma: Beccaluva et al., 1985). Lave andesitico-basaltiche e basalti, in estese colate sovrapposte, da afiriche a porfiriche per pl, ol, cpx e opx. (2,5 ± 0,2 Ma: Beccaluva et al., 1981 ).

PLIOCENE SUP.

### **Depositi Del Quaternario**

I sedimenti sono stati distinti in base all'azione morfologica che li ha generati sia alla loro costituzione litologica.

**a** Depositi di versante. Detriti con clasti angolosi, talora parzialmente cementati. OLOCENE

Il detrito di versante è presente con una certa continuità in particolare alla base delle rupi ignimbritiche, basaltiche e paleozoiche. Sono costituiti da detriti prevalentemente grossolani e da blocchi rocciosi la cui natura è legata alla litologia originaria, poco o niente rimaneggiati,



COMUNE DI BORTIGALI

facilmente instabili se interessati da lavori con movimento terra. Il loro grado di stabilità dipende da diversi fattori, le dimensioni dei blocchi, la pendenza del versante e non ultima la copertura vegetale.

**b2** Coltri eluvio-colluviali. Detriti immersi in matrice fine, talora con intercalazioni di suoli più o meno evoluti, arricchiti in frazione organica OLOCENE.

Con tale dizione s'intende un sedimento di transizione tra i depositi di pendio e di versanti e quelli di fondo valle. Hanno spessori importanti, il detrito è maggiormente rimaneggiato in conseguenza dell'azione dell'acqua. Il grado di cementazione è basso talora possiedono una frazione argillosa non trascurabile. Sono caratterizzati dalla presenza di grossi blocchi tondeggianti di roccia lapidea, in relazione alla pendenza, anche questi depositi possiedono una stabilità precaria. Più diffusi nella fascia pedemontana.

**b** Depositi alluvionali. OLOCENE

#### Caratteri geomorfologici e fisiografici

Fasce altimetriche	Estensione (Km <sup>2</sup> )	Estensione (%)
Da quota 0 a 400 m s.l.m.	10,40	15%
Da quota 400 a 600 m s.l.m.	8,67	13%
Da quota 600 a 800 m s.l.m.	33,04	49%
Da quota 800 a 1000 m s.l.m.	15,31	23%
Oltre quota 1000 m s.l.m.	0,00	-

#### Descrizione sintetica dei caratteri geomorfologici e fisiografici, con riferimento ad eventi franosi in atto e alla valutazione degli scenari di rischio.

##### Geomorfologia e condizioni di stabilità del sito

Nella zona in studio si riscontra una morfologia caratterizzata dalla relativa giovinezza dei litotipi e degli avvenimenti tettonici. I processi e le forme evidenti, sono quelli tipici delle aree vulcaniche e dei versanti immediatamente adiacenti, dove l'erosione selettiva ha operato con efficacia sulle differenti litologie. La morfologia può essere riassunta:

- cornici delle testate ignimbrtiche**, sono i bordi terminali delle bancate poggianti su litologie diversamente erodibili; le rotture di pendio danno ancora luogo a fessurazione sub verticali con franosità per crollo (morfologia evolutiva);
- cornici dei bordi degli espandimenti basaltici** (morfologia evolutiva);
- aree sub pianeggianti** e/o debolmente collinari altopiano basaltico (morfologia conservativa);
- area collinare** impostata su litologie detritiche con possibilità erosive (morfologia tendenzialmente



COMUNE DI BORTIGALI

conservativa a carattere evolutivo in seguito a modificazioni umane).

La morfologia è da intendere conservativa quando le forme tendono a non cambiare, i processi geomorfologici (dilavamento dei versanti, processi gravitativi ecc.) sono quasi assenti o in ogni modo molto deboli, in definitiva si è raggiunto un notevole grado di equilibrio che tende a permanere anche dopo perturbazioni dell'assetto geologico operate dall'uomo. Al contrario la morfologia evolutiva determina ancora processi geomorfici attivi ancorché non del tutto osservabili alla nostra percezione (nel senso che possono avere tempi lunghi), ovvero facilmente riattivabili per modificazioni prodotte dall'uomo. L'equilibrio geomorfologico in questi casi è precario.

### **Condizioni di stabilità dell'area**

Non essendo le forme presenti completamente evolute, anche per la relativa giovinezza dei rilievi, emerge una situazione di stabilità che, se non attentamente considerata, può diventare delicata. Per buona parte del territorio analizzato emerge una situazione di parziale stabilità per quanto concerne i processi naturali, mentre sorgono alcune perplessità riguardo ai processi antropici.

Alcune zone possiedono un equilibrio critico. L'insieme dei fenomeni geomorfici, le caratteristiche litologiche e le condizioni di declivio dei versanti, ed in particolare quando più elementi di rischio geologico sono concomitanti, determinano condizioni di rischio geologico potenziale anche in assenza di attività umane o di lavori sul territorio. In sostanza, vi sono alcune situazioni potenziali di rischio per quanto riguarda fenomeni franosi ed erosivi che minacciano direttamente o indirettamente le opere e le attività umane.

Questa possibilità si sono concretizzate in alcune manifestazioni di dissesto idrogeologico indicate di seguito in sintesi:

1. tutte le cornici delle testate ignimbriche e dell'altopiano basaltico a rischio di crolli così come il detrito di versante immediatamente adiacente;
2. aree sottoposte a fenomeni erosivi lineari e areali, non molto diffuse presenti in alcuni tratti a forte pendenza;
3. modificazioni di origine antropica, (scavi; riporti ecc).

### **Caratteri pedologici**

Sulla base dei dati bibliografici e cartografici disponibili, unitamente ad eventuali rilevamenti speditivi per l'ambito territoriale considerato, si descrivono le principali tipologie pedologiche, la loro valenza agronomica e forestale, e le principali classi di capacità d'uso e potenzialità d'uso in relazione agli utilizzi effettivi del territorio.



COMUNE DI BORTIGALI

**Descrizione sintetica dei caratteri pedologici, con particolare riferimento ai processi erosivi e di degradazione in atto.**

Bortigali si sviluppa sull'altopiano di Campeda, i cui suoli ricadono quasi per intero nell'Unità Pedologica (UCP) 3. Qui il substrato è rappresentato per lo più da basalti e, in qualche zona, da trachiti. La morfologia è ondulata con tratti quasi pianeggianti ove si verificano i ristagni idrici temporanei. Sia la vegetazione che i suoli sono per lo più degradati. Vi sono ampi tratti di roccia affiorante, elevate percentuali di pietrosità, determinata, soprattutto nelle aree pianeggianti, dalla scomparsa della vegetazione boschiva naturale, rappresentata per la maggior parte dalla roverella.

Attualmente l'intera superficie è utilizzata a pascolo e soltanto piccole superfici vengono parzialmente conservate per il bosco. I suoli hanno, quasi ovunque, spessore tra 20 e 50 cm; soltanto nei compluvi e dove esiste una morfologia più favorevole, o residui di copertura vegetale naturale, si hanno suoli con maggiore profondità. Il profilo è pertanto di tipo A-Bw-C o Bw-C nelle fasi ove il suolo è stato decapitato da erosione.

La tessitura franco-argillosa, con una piccola percentuale di allofane, conferisce al suolo una bassa densità apparente. Questa tende ad aumentare, dove più intenso è il carico del bestiame e quando il pascolamento avviene col suolo totalmente saturo d'acqua. La struttura è di tipo poliedrico sub-angolare e grumoso con porosità spesso molto elevata. I suoli pertanto presentano un buon drenaggio quasi ovunque. Il verificarsi di ristagni idrici dipende dalla mancanza di permeabilità nella roccia sottostante. I carbonati sono assenti ed il pH si mantiene su valori intorno a 6,5. Sotto l'aspetto chimico-nutrizionale risultano ben dotati in potassio e fosforo, mentre l'azoto può essere carente soprattutto in profondità. Non vi sono carenze di microelementi.

Tassonomicamente si hanno gli *Andic Xerochrepl<sub>r</sub>*, ove si riscontra una certa percentuale di allofane, ed i *Typic Xerochrepts*, ove il substrato risulta più acido. In entrambi i casi si possono avere i sottogruppi *Lithic*, ove il suolo ha una profondità inferiore a 30 cm.

Le limitazioni d'uso più gravi sono rappresentate dallo scarso spessore dei suoli, dalla pietrosità, dalla rocciosità e a tratti dalla morfologia. Pertanto l'attitudine prevalente è quella del pascolo. Dove esiste una certa copertura vegetale sarebbe auspicabile il ripristino della vegetazione naturale. In alcune aree pianeggianti è possibile fare dei prati falciabili, per la produzione di scorte per gli allevamenti.

**Caratteri idrografici**

**Descrizione sintetica dei caratteri idrografici, con riferimento ad eventi alluvionali potenziali e agli scenari di rischio.**

L'abitato di Bortigali è situato nella fascia pedemontana del versante meridionale della Catena del Marghine, ai piedi di un versante caratterizzato da forti pendenze.

L'idrografia del settore è stata influenzata sia dalla tettonica che dalla tipologia dei materiali sul quale



COMUNE DI BORTIGALI

hanno successivamente interagito gli agenti esogeni. I vari corsi d'acqua sono tutti caratterizzati da direzioni Nord-Ovest-Sud-Est o le coniugate Est-Ovest, che altro non sono che i trends tettonici a scala regionale responsabili più in generale della modellazione dei *plateaux* del Marghine.

L'idrografia denota un carattere prevalentemente torrentizio e con un alto potere erosivo almeno nelle porzioni a più alta pendenza. La curva ipsografica tende ad essere molto acclive nella frazione iniziale mentre in quella intermedia e finale evidenzia una brusca riduzione della pendenza; è quindi caratteristica di un corso d'acqua in uno stato intermedio che non ha ancora raggiunto un prevalente grado di maturità.

I corsi d'acqua ubicati nel settore orientale di Bortigali sono il Rio Bannori con andamento prevalente Nord-Sud, il Rio Cuguttu con andamento NordOvest-SudEst, il Rio Ordari con andamento Nord-Sud. Nel settore occidentale invece i rii più importanti sono il Rio Manigos e il Rio S'Adde entrambi con andamento Nord-Sud.

Il bacino idrografico più importante è quello del Rio Manigos con una superficie di 11,48 kmq e lunghezza dell'asta principale di 10,60, il Rio Cuguttu ha un'estensione di 7,34 kmq e una lunghezza di 7,35, il Rio Binnori ha una superficie di 5,51 kmq e una lunghezza di 5,77 km.

Per quanto concerne la circolazione idrica sotterranea, almeno nelle litologie a carattere prettamente lapideo (ignimbriti a diverso grado di addensamento, basalti e facies arenacee mioceniche), è asseribile che avviene sia lungo le linee di frattura e debolezza e sia per porosità. Molte sorgenti sono localizzate in fasce di discontinuità tettonica e geologica, comunque laddove si creino delle variazioni della permeabilità (ad esempio al contatto tra il sedimentario miocenico e il vulcanico calcoalcalino).

Le acque di scorrimento superficiale nella stagione estiva risultano limitate ai compluvi in bassa quota mentre è presente una diffusa circolazione idrica nella stagione invernale.

In prossimità dell'area urbana sono presenti delle canalizzazioni di tutela degli abitati.

La **prima canalizzazione** è posta a monte di Bortigali; trattasi di un canale di guardia costruito negli anni '50 per proteggere l'abitato dalle frequenti inondazioni in occasione di rovesci intensi, tali fenomeni erano aggravati dalla velocità di scorrimento dell'acqua e dalla capacità erosiva e trasporto dei detriti. Il canale di guardia percorre l'estensione dell'abitato di Bortigali da ovest per scaricare a est in Rio Manigos.





COMUNE DI BORTIGALI

Un altro canale si trova in corrispondenza dell'allineamento di Via Vittorio Emanuele III, passante sotto i civici nn. 113 e 96a, e di Via Re Galantuomo, civico n. 97. Trattasi di un manufatto costruito in epoca molto remota e precedentemente al canale di guardia già descritto (tratto giallo a sx).



Ulteriore canale tombato si trova in corrispondenza dell'affluente del Rio Chentubazzinos a est dell'abitato di Bortigali.

Il canale è tombato nel tratto compreso tra la scuola elementare e la Via Montenegro nel tratto vicino all'intersezione con la Via Vittorio Emanuele III, in questo tratto il canale/impluvio procede con direzione NNO-SSE attraversando rispettivamente la via Vittorio Emanuele III e Stazione, l'impluvio piega verso Est passando tra Via Stazione e Via Grazia Deledda dove scorre scoperto, non è chiaro il punto di uscita a monte del canale tombato.

Seguono grafici di rappresentazione.



COMUNE DI BORTIGALI





COMUNE DI BORTIGALI

### **Caratteri ambientali e paesaggistici**

Informazioni relative alle valenze del territorio, anche basate sulle elaborazioni per il PUC in adeguamento al PPR, se disponibili, con descrizione ed elenco dei principali strumenti di tutela, vincoli ambientali/paesaggistici che interessano il territorio comunale/intercomunale e delle loro caratteristiche principali.

In particolare, sono da individuare le situazioni di maggior pregio allo scopo di valutare successivamente il valore esposto rispetto ai differenti tipi di scenari di rischio.

#### **Descrizione sintetica delle valenze naturalistiche paesaggistiche, architettoniche e culturali**

Il territorio di Bortigali comprende alcune aree di "rilevante interesse naturalistico" individuate sia nel territorio del parco naturale Marghine - Goceano (così come delimitato dalla L.R. 31/1989) che nelle aree limitrofe. Queste derivano dalla sovrapposizione delle aree interessate da diverse, ma sempre rilevanti risorse naturalistiche desunte dagli studi settoriali riguardanti in particolare l'individuazione delle risorse geomorfologiche, botaniche e faunistiche.

#### **Boschi di roverella di Mulargia**

L'area si trova sulle propaggini sud-ovest della Catena del Marghine lungo una delle strade di accesso al parco, diramantesi dalla S.S.131, nel territorio comunale di Bortigali.

Si tratta di residui di una certa estensione di boschi di roverella, trattati in alcuni casi come pascoli arborati, ma che conservano in alcuni tratti una interessante stratificazione. La loro importanza risiede essenzialmente nel riferimento che possono avere in funzione della ricostituzione boschiva e dei processi di rimboschimento naturalistico di vaste zone con analoghe condizioni ambientali.

#### **Stazione di alloro allo stato spontaneo**

Comprende le formazioni vegetali di alloro spontanee situate soprattutto in territorio di Bortigali, sul versante meridionale della catena del Marghine, lungo la strada che porta a Mulargia. Il territorio interessato è quello di Bortigali.

In Sardegna la presenza dell'alloro allo stato spontaneo è limitata a poche zone o comunque si tratta di una distribuzione frammentata in aree di piccola estensione. Nel Marghine, all'interno del perimetro dell'area parco, l'alloro è conosciuto soprattutto in territorio di Bortigali, sul versante meridionale, lungo la strada che porta a Mulargia.

#### **Pascoli di Soldattene - Padru Mannu**

L'area comprende gli altipiani situati nel settore occidentale della catena del Marghine in territorio dei comuni di Bortigali e Macomer.

L'ambiente è caratterizzato da popolamenti erbacei destinati al pascolo brado, che comprendono in realtà una serie molto varia e complessa di associazioni vegetali, legate sia alle modalità di utilizzazione a pascolo. Si tratta di ambienti molto ricchi di specie vegetali, alcune delle quali (*Trifolium michelianum*, *Mysotis sicula*) particolarmente rare.

33

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

L'aspetto più significativo dal punto di vista naturalistico e scientifico consiste proprio nella ricchezza floristica, mentre dal punto di vista prettamente faunistico riveste notevole importanza per la riproduzione della Gallina prataiola e della Ghiandaia Marina.

#### **Corso superiore e sorgenti del fiume Temo**

L'area coincide con una fascia di circa un Km, nel centro del quale scorre il Rio Temo, dalle origini fino a Campeda. I comuni interessati sono quelli di Bortigali, Silanus e Bolotana.

I corsi d'acqua montani sono tra gli ambienti più ricchi di diversità biologica, grazie anche alla presenza di specie endemiche o accantonamenti fitogeografici. Il Rio Temo, in particolare si sviluppa in un ambiente di grande suggestione paesaggistica, nel quale sono rinvenibili diversi aspetti della vegetazione riparia, sia erbacea che forestale.

#### **Monte Santu Padre e percorso delle creste (Monte Santu Padre, P. Siddò, P. Corona Arta, M. Iammeddari, P. Sa Martigusa) boschi di leccio di Lei.**

L'area comprende le creste rocciose della Catena del Marghine, da Monte Santu Padre e Punta Oruvera, nonché i boschi di leccio sulle pendici del Monte Iammeddari, nel versante sud della catena del Marghine.

I comuni interessati sono quelli di Bortigali, Lei, Silanus, Bolotana.

L'area ospita comunità faunistiche tipiche degli ambienti rocciosi e riveste notevole importanza per la riproduzione dell'Astore Sardo e dell'Aquila del Bonelli.

Dal punto di vista vegetazionale, la flora endemica di maggiore interesse trova il suo habitat nelle zone di cresta, oltre i 900 metri di altezza dove si trova una delle più grandi concentrazioni di specie rispetto a tutta l'area del parco. Un elemento di non secondaria importanza è ancora dato dalla vegetazione rupestre e dalle garighe, nonché dal grande interesse paesaggistico del sentiero, che individua uno degli itinerari maggiormente suggestivi della Sardegna. I boschi cedui di leccio, in particolare, sono i meglio conservati nel settore meridionale del parco e rivestono una notevole importanza dal punto di vista scientifico e per la regimazione idrogeologica di questi versanti.

Dal punto di vista geomorfologico l'ambiente roccioso di quest'area R.I.N. presenta notevoli fatti rilevanti quali i versanti a "gradinata" caratteristici delle litologie vulcaniche delle propaggini sud-occidentali della catena del Marghine. Tali litologie talvolta formano anche "guglie" e "torrioni", più o meno frastagliati, con pareti, assai ripide, dei quali l'esempio più eclatante è sicuramente rappresentato dal Monte Santu Padre (1026 slm), quasi una fortezza che domina l'abitato di Bortigali. Numerosi rilievi isolati e centri di emissione lavica sono inoltre presenti nella parte centrale dell'area R.I.N.

Dal punto di vista architettonico-culturale, centro attrattivo dell'area è il nuraghe Orolo, che sorge poco lontano dal centro abitato di Bortigali. Fu edificato in grossi blocchi di trachite disposti su filari regolari ed è uno dei meglio conservati e più maestosi della zona.



COMUNE DI BORTIGALI

Il nuraghe sorge ad un'altitudine di 785 metri s.l.m. e domina un orizzonte vastissimo. Di struttura complessa, è costituito da una torre principale alla quale è stato aggiunto, sulla fronte, un corpo bastionato con due torri, che risulta leggermente concavo.

L'accesso, di forma quadrangolare esposto a SE, è situato sul piano di campagna ed è ricavato al centro della cortina che unisce le due torri. L'andito d'ingresso coperto a piattabanda permette di accedere alla torre principale e, tramite due piccole diramazioni, a quelle laterali. La torre di sinistra, di pianta ellittica, conserva ancora integra la copertura a *tholos* e presenta, in posizione decentrata rispetto al corridoio, una feritoia leggermente rialzata sull'attuale piano di calpestio. Risulta invece crollata la *tholos* della torre di destra di pianta circolare. La torre principale ha pianta circolare ed un'altezza residua di 14 m., sulla destra presenta l'ingresso del vano d'accesso alla scala elicoidale che conduce ai piani superiori. Il vano terreno è movimentato dalla presenza di quattro stipetti e tre nicchie architravate disposte a croce.

L'ambiente del primo piano è illuminato da un'apertura quadrangolare architravata. La camera presenta, oltre alle nicchie di grandi dimensioni, due pozzetti di difficile interpretazione. La scala prosegue sino ai resti della camera del secondo piano, crollata. I resti di alcune capanne e di un antemurale sono visibili intorno al monumento.

### Caratteri demografici

Sono da indicare le informazioni aggiornate sulla popolazione del comune/i, distinte per centro urbano principale, edificato sparso, frazioni, località turistiche, o altri tipi di insediamento.

### **Inquadramento della popolazione e caratteri demografici**

	Numero		%		Anno di riferimento
<b>Totale residenti</b>	1372				2014
<b>Totale nuclei familiari</b>	571				2014
<b>Totale maschi</b>	646		47,1%		2015
<b>Totale femmine</b>	726		52,9%		2015
<b>Popolazione disabile</b>					
<b>Classi di età (anni)</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>10 - 13</b>	<b>14 - 18</b>	<b>19 - 70</b>	<b>&gt; 70</b>
<i>Totale individui</i>	77	37	48	874	336
<b>Popolazione variabile stagionalmente (stima)</b>					
<b>Popolazione fluttuante non residente (stima)</b>	0		0		2016



COMUNE DI BORTIGALI

### Commento sintetico ai dati demografici

L'andamento demografico della popolazione residente nel Comune di Bortigali dal 2001 al 2014 (calcolando la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno) è rappresentata nel grafico di Fig. 4 (statistiche su dati ISTAT).



#### Andamento della popolazione residente

COMUNE DI BORTIGALI (NU) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

La popolazione residente nel territorio comunale, alla fine del 2014, era pari a 1.372 unità che, ripartite per la superficie del territorio pari a 67,33 kmq, corrisponde ad una densità insediativa di 20 abitati /kmq, concentrata per il 95%, pari a 1.310 unità, nel centro abitato di Bortigali, e per la parte residua nella frazione di Mulargia, ovvero 62 unità.

Il territorio comunale per estensione è pari al 2% del territorio provinciale (3.931,12 Km<sup>2</sup>) e la densità abitativa (abitanti per kilometro quadrato) è ben inferiore alla media provinciale di 41 abitanti/kmq.

La distribuzione della popolazione per fasce di età (su base anagrafica) del 2015, mette in evidenza la prevalenza della popolazione anziana su quella giovane: oltre il 29% ha più di 65 anni e meno del 10% ha età inferiore a 14 anni.

Ulteriori elementi di valutazione sono dati dalla scomposizione dei dati per distribuzione della popolazione nelle diverse aree del territorio comunale: centro storico, espansioni di zona B e zona C del centro abitato di Bortigali, frazione di Mulargia e insediamenti agricoli. Secondo il censimento del 2015 il 51,23% della popolazione è residente nel centro storico di Bortigali, mentre il 34,93% risiede in zona di espansione B e solo poco più del 13% in zona C. Il 13,84% della popolazione risiede nella frazione di Mulargia. Emerge dunque la presenza di una popolazione prevalentemente ubicata nel centro storico dell'abitato di Bortigali (zona A). In merito a Mulargia si assume come dato di fatto il numero dei residenti senza eseguire altrettanta scansione analitica considerato l'esiguo numero di abitanti della frazione.



COMUNE DI BORTIGALI

## **Strutture**

Si riportano le informazioni aggiornate sulle strutture pubbliche e private che forniscono servizi alla collettività (servizi essenziali, scuole, biblioteche, impianti sportivi, banche, poste, parchi, etc.).

Le informazioni possono essere organizzate indicando un dato complessivo generale per le varie tipologie e predisponendo apposite schede descrittive (con eventuali immagini) per le strutture d'interesse nell'ambito della pianificazione, con particolare riferimento a quelle che ricadono all'interno degli scenari di rischio.

Il censimento di tali strutture è finalizzato sia alla individuazione e valutazione degli esposti che alla successiva organizzazione delle azioni di soccorso e accoglienza, per l'uso delle strutture più idonee e funzionali allo scopo.

### **Strutture sanitarie e assistenziali**

Inserire le informazioni relative alle sedi dei servizi sanitari/assistenziali e relativi referenti (ospedali, case di cura/riposo, cliniche, ambulatori, servizi veterinari, servizi di assistenza/accolgienza, altri servizi assistenziali da specificare).

SSA_01 ASL Nuoro n. 03 Ambulatori e distretto sanitario	Indirizzo	Macomer, località Nuraghe Ruiu
	Numero posti letto	
	Numero personale addetto	
	Potenziale affollamento max	
	Superficie coperta	6.570 mq
	Superficie scoperta	29.130 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	150 circa
	Numero di parcheggi interrati	0
	Telefono	0785 222300 - 222421 - 222322
	Fax	0785 72727 - 70705
E-mail	pili.distretto@aslnuoro.it	
Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )	Privata (ASL Nuoro)	
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Dott. Paolo Pili Direttore



## COMUNE DI BORTIGALI

SSA_02 ASL Nuoro n. 03 OSPEDALE CIVILE SAN FRANCESCO	Indirizzo	Via Mannironi, 1, - 08100 Nuoro NU
	Numero posti letto	355 (agg.2014)
	Numero personale addetto	
	Potenziale affollamento max	
	Superficie coperta	19.700 mq
	Superficie scoperta	48.600 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	0
	Telefono	0784 240237
	Fax	0784 240211
	E-mail	
Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )	Privato (ASL Nuoro)	
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Dott.ssa Pierina Grazia Fodde Direttore Generale
SSA_03 ASL Nuoro n. 03 OSPEDALE CIVILE ZONCHELLO	Indirizzo	Piazza Sardegna, 08100 Nuoro NU
	Numero posti letto	42 (agg. 2014)
	Numero personale addetto	
	Potenziale affollamento max	
	Superficie coperta	8.700 mq
	Superficie scoperta	79.300 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Telefono	0784 240237
	Fax	0784 240521
	E-mail	
Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )	Privato (ASL Nuoro)	
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Dott.ssa Maria Carmela Dessì Direttore Sanitario



COMUNE DI BORTIGALI

<b>SSA_04</b> <b>ASL Nuoro n. 04</b> <b>Servizio veterinario sanità animale Bortigali</b>	Indirizzo	Viale Umberto, 19 - Bortigali (NU)
	Numero posti letto	0
	Numero personale addetto	2
	Potenziale affollamento max	-
	Superficie coperta	95 mq
	Superficie scoperta	235 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	4
	Numero di parcheggi interrati	0
	Telefono	0785 80135
	Fax	0785 80135
	E-mail	fcaggiari.vetbortigali@aslnuoro.it
	Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )	Privato (ASL Nuoro)
	Referente	Nominativo Qualifica Cellulare Qualifica Cellulare

**Strutture scolastiche, biblioteche, ludoteche, musei, aree di aggregazione**

Inserire le informazioni relative alle sedi dei servizi scolastici, culturali, etc., e dei relativi referenti.

<b>SCB_01</b> <b>SCUOLA MATERNA PARITARIA Sacro Cuore</b>	Indirizzo	Via Umberto I, 36, 08012 Bortigali - NU
	Numero di alunni/studenti	
	Numero personale docente/non docente	
	Superficie coperta	875 mq
	Superficie scoperta	1155 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	3
	Telefono	0785 80519
	Fax	0785 809191
	E-mail	
	Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )	<i>privato</i>
	Referente	Nominativo Qualifica Cellulare



## COMUNE DI BORTIGALI

<b>SCB_02</b> <i>SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO Binna - Dalmasso</i>	Indirizzo	Via Montenegro, 08012 Bortigali - NU
	Numero di alunni/studenti	
	Numero personale docente/non docente	
	Superficie coperta	725 mq + 500 mq
	Superficie scoperta	3800 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	2
	Telefono	0785 80551
	Fax	
	E-mail	
	Proprietà (pubblico/privato)	pubblico

Referente	Nominativo	Deroma
	Qualifica	Dirigente
	Cellulare	3927583983

<b>SCB_03</b> <i>BIBLIOTECA COMUNALE DI BORTIGALI</i>	Indirizzo	Via Vittorio Emanuele III 11, 08012 Bortigali
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Superficie coperta	730 mq
	Superficie scoperta	1550 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	2
	Telefono	+39 0785 80171
	Fax	+ 39 0785 80155
	E-mail	info@bibliotecabortigali.it
	Proprietà (pubblico/privato)	pubblico

Referente	Nominativo	Comune di Bortigali
	Qualifica	
	Cellulare	



COMUNE DI BORTIGALI

<b>SCB_04</b> <i>MUSEO RADIO SARDEGNA RIFUGIO ANTIAEREO</i>	Indirizzo	Via Stazione, 08012 Bortigali
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Superficie coperta	125 mq
	Superficie scoperta	
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	
	Telefono	
	Fax	
	E-mail	
Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )	pubblico	
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Pro Loco Bortigali

### Strutture sportive

Inserire le informazioni inerenti le sedi delle attività sportive e dei relativi referenti.

<b>SSP_01</b> <i>CAMPO DA TENNIS MULARGIA</i>	Indirizzo	Mulargia, S.P.62
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Superficie coperta	
	Superficie scoperta	700 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	0
	Telefono	
	Fax	
	E-mail	
Proprietà ( <i>pubblico/privato</i> )		
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Comune di Bortigali



COMUNE DI BORTIGALI

<b>SSP_02</b> <i>CAMPO SPORTIVO</i> <i>BORTIGALI</i>	Indirizzo	Via Vittorio Emanuele III, 08012, Bortigali - NU
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Superficie coperta	150 mq + 300 mq
	Superficie scoperta	17500 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	1
	Telefono	0785 80530
	Fax	
	E-mail	
Proprietà (pubblico/privato)	pubblico	
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Comune di Bortigali – Mura Luciana Dipendente Comune di Bortigali 3886163300

SSP_03 <i>PALESTRA COMUNALE</i> <i>BORTIGALI</i>	Indirizzo	Via Stazione, 08012, Bortigali - NU
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Superficie coperta	1150 mq
	Superficie scoperta	4400 mq
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	
	Telefono	
	Fax	
	E-mail	
Proprietà (pubblico/privato)	pubblico	
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Comune di Bortigali – Mura Luciana Dipendente Comune di Bortigali 3886163300



COMUNE DI BORTIGALI

**Strutture per la collettività**

Inserire le informazioni relative alle sedi dei servizi per la collettività e al suo referente presenti nel territorio comunale (uffici postali, banche, altri servizi similari da specificare).

<b>SPC_01</b> <i>UFFICIO POSTALE</i> <i>BORTIGALI</i>	Indirizzo	Corso Vittorio Emanuele III, 74, Bortigali
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Telefono	0785 80186
	Fax	
	E-mail	www.poste.it
	Referente	Nominativo Qualifica Cellulare

<b>SPC_02</b> <i>BANCO DI SARDEGNA</i> <i>BORTIGALI</i>	Indirizzo	Via Vittorio Emanuele III, 56A,08012, Bortigali (NU)
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Telefono	0785 809006
	Fax	
	E-mail	bancosardegna.it
	Referente	Nominativo Qualifica Cellulare

<b>SPC_03</b> <i>FARMACIA</i> <i>BORTIGALI</i>	Indirizzo	Via Vittorio Emanuele III, 56 - Bortigali (NU)
	Potenziale affollamento max	
	Numero personale impiegato	
	Telefono	0785 80542
	Fax	0785 80542
	E-mail	
	Referente	Nominativo Qualifica Cellulare



COMUNE DI BORTIGALI

### Strutture di ricettività e ristorazione

Inserire le informazioni relative alle sedi di strutture ricettive e di ristorazione e relativi referenti presenti nel territorio comunale (alberghi, ristoranti, B&B, esercizi pubblici e altre attività similari da specificare).

<b>SRR_01</b> <i>RISTORANTE</i> <i>PECCATI DI GOLA</i> <i>BORTIGALI</i>	Indirizzo	Via Vittorio Emanuele III, 125,08012 Bortigali
	Numero posti letto	
	Numero personale addetto	
	Potenziale affollamento max	
	Superficie coperta	120 mq
	Superficie scoperta	
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	3
	Telefono	0785 80136
Fax		
E-mail		
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Datore di Lavoro Carmelo e Gianni Mura

SRR_02 PIZZERIA DA PIPPO BORTIGALI	Indirizzo	Via Lazio, 3,08012, Bortigali NU
	Numero posti letto	
	Numero personale addetto	
	Potenziale affollamento max	
	Superficie coperta	320
	Superficie scoperta	
	Disponibilità parcheggi (totale)	
	Numero di parcheggi interrati	
	Numero di piani fuori terra	1-2
	Telefono	0785 809005
Fax		
E-mail		
Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Satta Antonello Datore di Lavoro 333 7677543



COMUNE DI BORTIGALI

SRR_03 B&B LA CASA ROSA BORTIGALI	Indirizzo Numero posti letto Numero personale addetto Potenziale affollamento max Superficie coperta Superficie scoperta Disponibilità parcheggi (totale) Numero di piani fuori terra Telefono Fax E-mail Referente Nominativo Qualifica Cellulare	Via Umberto I, 9,08012 Bortigali NU  110  329 102 4428
SRR_04 B&B GIANFRANCO BORTIGALI	Indirizzo Numero posti letto Numero personale addetto Potenziale affollamento max Superficie coperta Superficie scoperta Disponibilità parcheggi (totale) Numero di piani fuori terra Telefono Fax E-mail Referente Nominativo Qualifica Cellulare	Via Generale Sanna, 5, Bortigali NU  300 mq 400 mq  3 339 701 9419  www.gianfrancob.it Ballette Gianfranco 339 7019419
SRR_05 BAR SALARIS	Indirizzo Numero personale addetto Potenziale affollamento max Superficie coperta Superficie scoperta Disponibilità parcheggi (totale) Numero di piani fuori terra Telefono Fax E-mail Referente Nominativo Qualifica Cellulare	Via Vittorio Emanuele III



COMUNE DI BORTIGALI

<p>SRR_06 BAR S'INCONTRU</p>	<p>Indirizzo Numero personale addetto Potenziale affollamento max Superficie coperta Superficie scoperta Disponibilità parcheggi (totale) Numero di piani fuori terra Telefono Fax E-mail Referente</p> <p style="text-align: right;">Nominativo Qualifica Cellulare</p>	<p>Via Vittorio Emanuele III</p>
<p>SRR_07 BAR CUCCURU</p>	<p>Indirizzo Numero personale addetto Potenziale affollamento max Superficie coperta Superficie scoperta Disponibilità parcheggi (totale) Numero di piani fuori terra Telefono Fax E-mail Referente</p> <p style="text-align: right;">Nominativo Qualifica Cellulare</p>	<p>Via Vittorio Emanuele III</p>
<p>SRR_08 BAR IL CORSO DEGLI EVENTI</p>	<p>Indirizzo Numero personale addetto Potenziale affollamento max Superficie coperta Superficie scoperta Disponibilità parcheggi (totale) Numero di piani fuori terra Telefono Fax E-mail Referente</p> <p style="text-align: right;">Nominativo Qualifica Cellulare</p>	<p>Via Vittorio Emanuele III</p> <p>Luigi Soro Datore di Lavoro 328 9115604</p>



COMUNE DI BORTIGALI

## **Servizi a rete e infrastrutture**

### **Viabilità territoriale**

Si riportano le informazioni relative alle principali vie di comunicazione strategiche e sensibili in caso di emergenze (scenari di rischio differenti).

<b>Denominazione viabilità</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Lunghezza (km)</b>	<b>Larghezza media (m)</b>
SS 131	VIA_01 - Strada Statale (4 corsie)	1,780	22
SS 129 bis	VIA_02 - Strada Statale (2 corsie)	3,546	10,5
SP 62	VIA_03 - Strada Provinciale	9,067	9
SP ex 129	VIA_03 - Strada Provinciale	5,580	-
Cagliari – Golfo Aranci	VIA_08 - Rete Ferroviaria di Stato	3,533	-
Macomer - Nuoro	VIA_08 - Linea Ferroviaria a scarto ridotto - Rete ARST	4,576	-

### **Viabilità di accesso al Comune**

Si riportano le informazioni relative alle principali vie di accesso al Comune che possono risultare strategiche per la gestione delle emergenze (strade statali, regionali, provinciali, locale, o altre tipologie).


<b>Denominazione viabilità</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Lunghezza (km)</b>	<b>Larghezza media (m)</b>
SS 131	VIA_01 - Strada Statale (4 corsie)	229	22
SS 129 bis	VIA_02 - Strada Statale (2 corsie)	31	10,5
SP 62	VIA_03 - Strada Provinciale	8,1	9
SP ex 129	VIA_03 - Strada Provinciale	11,2	-
Cagliari – Golfo Aranci	VIA_08 - Rete Ferroviaria di Stato	300	-
Macomer - Nuoro	VIA_08 - Linea Ferroviaria a scarto ridotto - Rete ARST	57,7	-



COMUNE DI BORTIGALI

### Stazioni, porti e aeroporti

Si riportano le informazioni sulla stazione.

SPA_01 - Stazione FS Bortigali (ID: 91064)	Indirizzo Telefono Fax E-mail  Nominativo Qualifica Cellulare  Referente	ARST SARDEGNA Via Stazione, 08012  07026571 0702657757  - Ing. Maria Cristina Melis Servizi Tecnici 3488084691
		

### Insedimenti industriali, strutture produttive e commerciali

Inserire le informazioni relative alle sedi rilevanti di strutture produttive (industriali, artigianali, commerciali, agricole, etc.) e relativi referenti presenti nel territorio comunale. Risulta opportuno predisporre una scheda apposita per ogni sede, con particolare riferimento a quelle di maggior interesse in termini di numero di addetti e rilevanza socio-economica per il territorio in esame.

ISP_01 MILIA CARNI	Indirizzo Telefono Fax E-mail  Referente  Nominativo Qualifica Cellulare	Loc. Tanca e Mesu  Milia Gianfranco Datore di lavoro 338 6201590
-----------------------	---	--

ISP_02 MILLE CHIODI	Indirizzo Telefono Fax E-mail  Referente  Nominativo Qualifica Cellulare	Via Principe Umberto, 9 0785 80319 0785 80319  Contini Marco Francesco Datore di Lavoro
------------------------	---	--



COMUNE DI BORTIGALI

ISP_03 BANCO DI SARDEGNA	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Via Vittorio Emanuele III
ISP_04 MACELLERIA	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Via Vittorio Emanuele III  Milia Gianfranco Datore di lavoro 338 6201590
ISP_05 FIORERIA	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	Via Vittorio Emanuele III
ISP_06 MILLE COSE	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	
ISP_07 BOSCOTTIFICIO EX MATTATOIO	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	



COMUNE DI BORTIGALI

ISP_08 MANAI ALBERTO INFISSI	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	
ISP_09 LUBINU CARROZZERIA	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	
ISP_10 AUTODEMOLIZIONI DENTI	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	
ISP_11 MARROCCU ALIMENTARI MAGAZZINI	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	
ISP_12 RUNCHINA OFFICINA MECCANICA	Indirizzo Telefono Fax E-mail Referente	Nominativo Qualifica Cellulare	



COMUNE DI BORTIGALI

<b>ISP_13</b> <i>MULAS &amp; CARBONI</i>	Indirizzo	Nominativo Qualifica Cellulare	Zona PIP  Carboni Mario – Mulas Luca  339 3872824 - 333 4649220
	Telefono		
	Fax		
	E-mail		
	Referente		
<b>ISP_14</b> <i>MAZZONE PIETRO OFFICINA MECCANICA</i>	Indirizzo	Nominativo Qualifica Cellulare	
	Telefono		
	Fax		
	E-mail		
	Referente		
<b>ISP_15</b> <i>ECONCENTRO COMUNALE</i>	Indirizzo	Nominativo Qualifica Cellulare	Zona PIP  Comune di Bortigali
	Telefono		
	Fax		
	E-mail		
	Referente		



COMUNE DI BORTIGALI

### **Attività di prevenzione a livello Comunale/Intercomunale**

Si inseriscono le informazioni relative agli interventi, opere e attività strutturali e non strutturali che possono risultare strategiche per la mitigazione del rischio e la gestione delle emergenze, oltre all'indicazione di eventuali referenti per le opere e attività.

<b>Interventi strutturali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzazione di gabbionate costituite da rete metallica in filo di ferro a doppia torsione, riempite con pietrame di cava o ciottoli di fiume sistemati a mano, con messa a dimora di robuste talee di specie arbustiva di elevata capacità vegetativa</li><li>• Interventi di disgaggio e pulizia per la rimozione dei massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario</li><li>• Interventi di abbattimento di massi instabili presenti sulle pareti rocciose</li><li>• Rafforzamento corticale di scarpata in roccia mediante copertura con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le norme UNI EN 10223-3, bloccata in sommità, al piede della scarpata ed alla parete rocciosa mediante funi in acciaio zincato</li><li>• Piantumazione a valle delle pareti rocciose sottoposte a consolidamento, di alberelli tipo Quercus Ilex (Leccio), Quercus Suber (Quercia da Sughero), Quercus Pubescens (Roverella) con il duplice scopo di reinserire la vegetazione autoctona, (devastata nel corso degli anni dagli incendi) e allo stesso tempo creare con la crescita della vegetazione un'ulteriore schermo di sicurezza al rotolamento delle porzioni di materiale lapideo</li><li>• Realizzazione a valle delle zone in cui viene effettuata la piantumazione di drenaggi lungo il pendio, mediante fascine costituiti da rami lunghi e diritti di piante legnose con alta capacità di propagazione vegetativa.</li><li>• Fornitura e messa in opera in corrispondenza delle zone di rischio di apposita segnaletica di avvertimento.</li><li>• Pulizia del canale di guardia nel tratto iniziale di monte prossimo alla zona di compluvio del promontorio, dove l'arrivo delle colate detritiche innescate dagli eventi meteorici ha parzialmente ostruito la sezione idraulica.</li><li>• <b>Sollevamento, in alcuni tratti, della muratura a valle del canale di guardia fino ad arrivare al piano di campagna allo scopo di impedire lo scivolamento all'interno del canale di terra e pietrame di media pezzatura, che con il trascorrere del tempo hanno parzialmente ostruito la sezione utile dello stesso. La muratura riprenderà la tipologia esistente, con gli interstizi appositamente stuccati in malta cementizia.</b></li><li>• Sistemazione della pista di servizio esistente lateralmente al canale di guardia per permettere in futuro la regolare manutenzione delle opere di mitigazione e l'ispezione periodica delle condizioni di stabilità locale a seguito di eventi pluviometrici intensi.</li></ul>
-------------------------------	---



COMUNE DI BORTIGALI

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Regolarizzazione di una scarpata posta a valle del canale, dove risulta presente del pietrame di media pezzatura posto in una situazione di equilibrio instabile.</li><li>• Realizzazione delle necessarie opere di protezione sul canale di guardia costituite da una recinzione metallica a maglia romboidale ancorata su dei paletti in ferro annegati su blocchi in cls.</li><li>• Sigillatura, degli interstizi presenti in corrispondenza di alcuni tratti del fondo e delle pareti del canale, con malta cementizia dosata a Kg 600 di cemento tipo R 32.5 per 1 mc di sabbia, previa accurata pulizia degli interstizi.</li></ul> |
|--|---|



COMUNE DI BORTIGALI

## 2. RELAZIONE TECNICA

### SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEI RISCHI ED ELABORAZIONE DEGLI SCENARI DI RIFERIMENTO

#### **Valutazione della pericolosità (P)**

Per quanto concerne i rischi legati agli eventi prevedibili, l'individuazione delle aree di pericolo, cioè le aree all'interno delle quali è atteso che si manifestino gli eventi potenzialmente calamitosi, è la prima componente del Piano di Protezione Civile Comunale/Intercomunale.

L'analisi della pericolosità è propedeutica all'allestimento degli scenari di rischio di riferimento locale.

Per sostenere questa attività, nelle Linee Guida è suggerito l'utilizzo di documenti ed elaborati di base predisposti dalla Regione Autonoma della Sardegna (PAI, PSFF, PRGA, PRAI), all'interno dei quali sono riportati gli areali di pericolosità relativi ai principali fenomeni da analizzare (esondazioni, frane, incendi). Sono tuttavia da prendere in considerazione tutti gli eventuali studi ed analisi più recenti o di maggior dettaglio realizzati nell'ambito territoriale locale oggetto del Piano di Protezione Civile.

A seconda delle realtà territoriali e insediative, possono essere individuate altre sorgenti di pericolosità e i conseguenti rischi legati ad eventi NON prevedibili (es. rischio industriale, di incidente rilevante, onde anomale in ambiti costieri, etc.). Per quanto concerne gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, il documento di riferimento è costituito dall'Inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti disponibile sul seguente sito del Ministero dell'Ambiente:

[www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0](http://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0)

A partire dagli elaborati prodotti a livello regionale o locale, il Comune/i procederà con l'individuazione delle aree che nel proprio territorio risultano caratterizzate da pericolosità, ottenendo in tal modo le informazioni (anche cartografiche) da utilizzare per l'elaborazione degli scenari di rischio locale.

Le scale di valutazione del valore P sono le seguenti:

#### *Pericolosità idraulica e idrogeologica (geomorfologica)*

Grado di pericolosità	Valutazione della pericolosità
1	Molto bassa, Rara
2	Bassa, Occasionale
3	Media, Frequente
4	Alta, Frequentissimo

#### *Pericolosità incendi boschivi e di interfaccia*

Grado di pericolosità	Descrizione pericolosità
1	Molto Basso
2	Basso
3	Medio
4	Alto

54

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

## - PERICOLOSITÀ IDRAULICA

### **Esondazioni Alluvioni**

Come accennato in precedenza l'area urbana di Bortigali e Mulargia è interessata dallo studio di compatibilità idraulica e geologico-geotecnica per la elaborazione della variante al piano urbanistico comunale di Bortigali (ai sensi dell'art. 8 comma 2 e dell'art. 26 delle N.T.A. del P.A.I), in via di approvazione. In questo studio sono state individuate delle aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni per una serie di aste fluviali che attraversano l'abitato di Bortigali con una pericolosità Hi4 in particolare:

- il Rio Cuguttu (più noto come Chentubazzinos) e i suoi affluenti;
- intersezione tra la ferrovia delle FS e la SP 62 cantoniera e passaggio a livello in località Sos Bacchileddos;
- settore a pericolosità Hi2 nella porzione occidentale dell'abitato dovuta alla tenuta del canale di guardia;
- Altre aree inondabili sono state individuate fuori dall'area urbanizzata e su aree non insediate stabilmente,
- Rio Mulargia Nord e Rio Mulargia Sud ubicati a Ovest di Mulargia;
- Rio Binnori a Est dell'abitato di Bortigali,
- Rio Manigos a ovest di Bortigali.

Elemento centrale per la determinazione del livello di pericolo/allarme per la popolazione è la tenuta del canale di guardia a monte dell'abitato. Infatti, da questo dipende l'allontanamento delle acque provenienti da monte in occasione di piogge eccezionali, eventi che in passato hanno interessato a più riprese l'abitato. Dalla tenuta di questo canale discende il livello di all'allarme ai fini della protezione civile, in concomitanza con previsioni meteo avverse il canale va sottoposto a monitoraggio e a seconda del livello dell'acqua all'interno dello stesso predisposto un piano emergenziale conseguente, con diversi gradi di allarme ed eventuali evacuazioni di popolazione.

In particolare il monitoraggio va indirizzato tra la sezione 54 – 59 e la sezione 38 – 32. In tali sezioni vanno collocati degli indicatori graduati del livello di piena del canale al superamento di una soglia prefissata scatta l'allarme e l'eventuale procedura di emergenza/evacuazione. La soglia di pericolo, tenuto conto che in tutte le sezioni del canale di guardia considerando anche un tempo di ritorno di 500 anni tra il livello dell'acqua e quello del canale a valle rimane un franco di circa 1 m, può essere posta a 50 cm dalla quota a valle del canale sempre che questo sia privo di ostruzioni che l'acqua stessa può trasportare. La presenza di queste ostruzioni, ovvero detriti, ramaglie ecc., la dove possa determinare il superamento della soglia citata deve far

55

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

partire la fase di emergenza. Per questi motivi è indispensabile che durante i fenomeni piovosi intensi il canale venga sottoposto a continua sorveglianza.

### Allagamento urbano

Gli allagamenti urbani sono avvenuti sopra tutto in passato prima della costruzione del canale di guardia. Sulla base delle informazioni e documentazione fornita dall'Amministrazione Comunale, dalle informazioni ricevute dal Comando dei VV FF di Nuoro, gli scenari di allagamento urbano sono molto remoti, non si segnalano allagamenti dovuti al ristagno e alla concentrazione dei deflussi delle acque di pioggia.

### - PERICOLOSITÀ' IDROGEOLOGICA/GEOMORFOLOGICA

L'area del territorio di Bortigali è inserita in quelle descritte a rischio dal PAI per frana, è in corso di approvazione una revisione del rischio idraulico e geologico per le aree urbane, Bortigali e Mulargia.

Non ci sono segnalazioni di frane nell'archivio del progetto AVI.

Invece vi sono segnalazioni nel progetto IFFI con una serie di frane di 3° livello.

IDFrana	Tipo di movimento	Attività	Litologia	Valutazione	Causa
0910016500 Versante merid. Monte Santu	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Quiescente	Rocce effusive piroclastiche	Rilevamento sul terreno	Materiale fratturato, precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate
0910016400 Strada com.le per Aidu Entos	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Quiescente	Rocce effusive piroclastiche	Rilevamento sul terreno	Materiale fratturato, precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate
0910016600 Ex SS 129 Ingresso Ovest	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Stabilizzato	Rocce effusive piroclastiche	Rilevamento sul terreno	Precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate, materiale fratturato, scavo al piede del pendio
0910016700 Riu Manigos	Crollo/Ribaltamento	Quiescente	Rocce effusive piroclastiche		Precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate, materiale fratturato, scavo al piede del pendio

Non vi sono aste fluviali comprese nel PSFF – Piano Stralcio Fasce Fluviali nel comune di Bortigali.

Non potendo in questa sede eseguire rilievi dettagliati sul rischio idrogeologico, il rischio prettamente legato a calamità geologiche, è stato desunto essenzialmente dall'analisi del PUC dalla variante al PAI in fase di adozione e da rilievi e sopralluoghi in sito concentrati sopra tutto nelle zone esposte, e può essere suddiviso in due tipi principali:

1. *Frane di crollo*
2. *Erosioni*

#### 1. Frane Scoscendimenti

La franosità del territorio comunale è legata in particolare alla natura delle litologie e alle condizioni geomorfologiche generali. Una parte considerevole del territorio è perimetrata dal PAI con diversi gradi di

56

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

rischio e pericolo comprendendo tutte le categorie. Gli elementi di rischio più importanti si trovano nel versante meridionale caratterizzato da condizioni geomorfologiche più fragili

## 2. Fenomeni erosivi

Tra i fenomeni di rischio non è particolarmente diffuso. Caratterizza le aree detritiche dei versanti a forte pendenza.

### - PERICOLOSITÀ DI INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

Nel caso degli incendi boschivi, per la definizione del rischio è necessario definire e perimetrare le aree a elevata pericolosità.

E' noto che il pericolo derivante dagli incendi boschivi è prioritario in Sardegna. La variante dell'incendio di interfaccia rappresenta quell'aspetto più particolareggiato di messa in pericolo della vita umana e dei beni a seguito del passaggio da un incendio rurale e boschivo a incendio urbano o comunque a incendio che metta in pericolo e addirittura minacci vite umane e beni di varia natura.

Il rischio incendio di interfaccia è peraltro strettamente collegato all'andamento degli incendi degli ultimi anni che vedono in crescente aumento i punti di insorgenza prossimi ai centri urbani e alle aree comunque urbanizzate. Tale tipologia di incendio, oltre a comportare, per la vicinanza di abitazioni e infrastrutture, una modifica anche sostanziale nelle modalità di spegnimento, innesca nella maggior parte dei casi ulteriori e più insidiosi pericoli che sono rappresentati da:

- ✓ possibile blocco di arterie stradali e di reti viarie principali con gestione improvvisa di incolonnamenti e ingorghi;
- ✓ possibilità di incidenti stradali per presenza di fumo sulle strade e per l'attività delle squadre operative di spegnimento in condizioni di sicurezza precarie a causa della scarsa visibilità;
- ✓ panico incontrollato tra la popolazione con evacuazioni non controllate e spesso non canalizzate che provocano ulteriore rallentamento della circolazione e blocco dei mezzi di soccorso;
- ✓ possibilità di malori e intossicazioni che richiedono il dispiegamento di ulteriori mezzi di soccorso in una rete viaria e in una situazione generale di evento già compromessa dall'incendio in atto;
- ✓ sovrapposizioni, in assenza di un piano dettagliato, dei soccorsi con sovradimensionamento per certe aree e assenza di soccorso in altre.

La Giunta Regionale con Delibera n. 31/6 del 17 giugno 2015 ha approvato l'aggiornamento annuale del "Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" valido per il triennio 2014–2016. Il Piano antincendi è stato redatto in conformità alla Legge Quadro nazionale in materia di incendi boschivi del 21 novembre 2000 n. 353 e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20.12.2001).

Il Piano regionale antincendi è finalizzato a programmare e coordinare l'attività antincendi degli Enti Pubblici e di tutti gli altri soggetti concorrenti e comprende una descrizione delle possibili opzioni in materia di

57

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

prevenzione e dei modelli organizzativi adottati per ridurre il numero dei focolai, limitare al massimo i danni, salvaguardare con l'azione diretta importanti lembi di territorio forestale o agroforestale e contribuire ad impedire minacce all'incolumità fisica delle persone.

Ai sensi dell'art. 70, della LR 12 giugno 2006, n. 9, sono conferiti ai Comuni i seguenti compiti e funzioni:

a) esecuzione degli interventi, di rilevanza comunale, necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi;

b) esecuzione degli interventi urgenti, di rilevanza comunale, in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi di cui alla lettera b) del comma 1 dell'articolo 2 della Legge n. 225 del 1992. 6.

Spettano ai comuni, ai sensi dell'articolo 108 del decreto legislativo n. 112 del 1998, i seguenti compiti e funzioni:

a) attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabiliti dai programmi e piani regionali;

b) adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione all'emergenza, necessari per assicurare i primi soccorsi, in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;

c) predisposizione e attuazione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme di gestione associata individuate ai sensi della legge regionale n. 12 del 2005; d) attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;

e) vigilanza sull'attuazione dei servizi urgenti da parte delle strutture locali di protezione civile;

f) utilizzo del volontariato di protezione civile, a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali”.

In caso di emergenza il Sindaco, o un suo delegato, valutata l'opportunità, attiverà il proprio Centro Operativo Comunale (COC), e metterà in atto azioni di contrasto per il contenimento dei danni e la gestione degli interventi emergenziali.

In base a quanto disposto dalla normativa i Comuni, sul proprio territorio, devono:

- ✓ garantire l'operatività di unità di intervento laddove costituite;
- ✓ assicurare il funzionamento e l'efficienza delle unità di intervento;
- ✓ adottare uno specifico regolamento per l'organizzazione e la gestione delle unità di intervento;
- ✓ assicurare una reperibilità h24 del Presidio Operativo;
- ✓ garantire supporti logistici adeguati e assicurare la collaborazione dei propri Uffici tecnici o di Polizia Municipale qualora richiesti dalla Prefettura e dal COP competente e/o dalla SOUP;
- ✓ attivare le procedure previste nel Piano di protezione civile comunale, in particolare, le attività di carattere preventivo, in relazione al livello giornaliero di pericolosità secondo le previsioni del bollettino di pericolosità, consultabile ordinariamente entro le ore 14:00, sul sito istituzionale della Protezione Civile Regionale <http://www.sardegnaprotezionecivile.it/>, all'apposita sezione dedicata ai “Bollettini di previsione di pericolo di incendio”;



COMUNE DI BORTIGALI

- ✓ garantire l'attivazione del COC (Centro Operativo Comunale) in situazioni di estrema emergenza e nel caso di incendi di interfaccia sulla base delle informazioni ricevute dal COP e/o dalla SOUP;
- ✓ concorrere, ove possibile, con il CFVA e il VVFF nell'attivazione dell'unità di crisi locale (Posto di Comando Avanzato);
- ✓ garantire l'assistenza alla popolazione in caso di emergenza;
- ✓ presidiare gli adempimenti nei confronti delle Compagnie barracellari, se presenti, e assicurare loro la fornitura di idonei DPI, l'attività formativa e lo svolgimento delle visite mediche di idoneità.

In tempo di pace ai comuni compete inoltre l'aggiornamento annuale del catasto dei soprassuoli percorsi dal fuoco, così come previsto dall'art. 10 della Legge 353/2000, il quale può essere effettuato anche avvalendosi dei rilievi effettuati e validati dal CFVA.

Inoltre le Amministrazione mediante i loro uffici preposti devono garantire, entro il 15 giugno del 2015, la pulizia delle pertinenze lungo la viabilità ubicata all'interno della fascia perimetrale di 200 metri dall'abitato, lungo la viabilità di emergenza e lungo la viabilità a maggior rischio.

L'obiettivo del presente piano, come già anticipato, è quello di partire da detti assunti per elaborare una metodologia di intervento più semplice possibile che garantisca la maggior funzionalità.

Nell'ambito del rischio incendio lo scenario di rischio massimo di pericolo è rappresentato dalla possibilità che, in particolari condizioni meteo, un incendio boschivo possa minacciare direttamente gli insediamenti urbani continui e discontinui e contestualmente mettere in pericolo sia l'incolumità pubblica che i beni presenti. In tale circostanza si dovrà procedere senza indugio ad adottare tutte le azioni necessarie e previste nel presente piano alla mitigazione del rischio predisponendo azioni mirate che garantiscano sempre il minor impatto verso la popolazione ma contestualmente garantiscano la maggior sicurezza possibile.

Il piano comunale di emergenza per il rischio da incendio di interfaccia per il comune di Bortigali, nasce quindi dall'esame del rischio nell'intero territorio comunale e in particolare nei pressi del centro abitato del comune e della sua frazione di Mulargia.

Per conoscere il rischio incendio a cui il territorio è soggetto si studiano i due valori della PERICOLOSITÀ e della VULNERABILITÀ. Questi due valori poi vengono incrociati per ottenere i valori di RISCHIO.



COMUNE DI BORTIGALI

### Calcolo della pericolosità

Tutte le analisi che hanno portato all'elaborazione del rischio incendio sono state fatte partendo da considerazioni fatte in loco e da dati e carte fornite dalla Regione Sardegna.

La contestuale analisi di tutti questi dati è stata possibile grazie all'utilizzo di un sistema GIS (il software utilizzato è ARCGIS 10) che permette di gestire sia dati alfanumerici sia dati geografici e permette la restituzione cartografica. Il sistema permette di attribuire a ciascuna area definita nella carta (o cella o pixel) un valore numerico, permettendo così l'analisi di più fattori numerici e l'ottenimento di altri fattori tramite operazioni di base (per esempio operazione di somma, di differenza, ecc.) Il risultato delle analisi è contenuto nelle carte allegate. Le carte della pericolosità, quella della vulnerabilità e quella del rischio sono delle carte ottenute elaborando i seguenti valori: pendenza, esposizione, tipo di coltura presente nel suolo, incendiabilità della coltura, analisi degli incendi pregressi, classi altimetriche.

Il primo approccio allo studio della pericolosità è stato quello dell'analisi di alcuni fattori su tutto l'intero territorio comunale.

La pericolosità è quindi il risultato della somma dei seguenti parametri:

- ✓ combustibilità della vegetazione;
- ✓ pendenza del territorio;
- ✓ esposizione;
- ✓ altimetria;
- ✓ rete stradale, centri abitati;
- ✓ incendi pregressi.

Per quanto riguarda la tipologia di combustibile i dati si sono estrapolati dalla Carta dell'Uso del Suolo resa disponibile dalla Regione Sardegna. Le coperture vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie.

CODICE CORINE LAND COVER	USO DEL SUOLO	CORRISPONDENZA MANUALE OPERATIVO	PUNTEGGIO
1111	tessuto residenziale compatto	coltivi e pascoli	0
1112	tessuto residenziale rado	coltivi e pascoli	0
1121	tessuto residenziale rado e nucleiforme	coltivi e pascoli	0
1421	aree ricreative e sportive	coltivi e pascoli	0
2111	seminativi in aree non irrigue	coltivi e pascoli	0
2112	prati artificiali	coltivi e pascoli	0

60

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

223	oliveti	coltivi e pascoli	0
2411	colture temporanee associate all'olivo	coltivi e pascoli	0
2413	colture temporanee associate ad altre colture	coltivi e pascoli	0
242	sistemi colturali e particellari complessi	coltivi e pascoli	0
243	aree prevalentemente occupate da colture agrarie complesse	coltivi e pascoli	0
244	aree agroforestali	coltivi e pascoli	0
321	aree a pascolo naturale	coltivi e pascoli	0
3111	bosco di latifoglie	boschi di latifoglie e conifere montane	2
31122	sugherete	boschi di latifoglie e conifere montane	2
3231	macchia mediterranea	boschi di conifere mediterranee e macchia	4
3241	aree a ricolonizzazione naturale	coltivi e pascoli abbandonati	3
333	aree con vegetazione rada	coltivi e pascoli	0

Per quanto riguarda la pendenza, questa ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio; il calore salendo preriscalda la vegetazione sovrastante, favorisce la perdita di umidità dei tessuti, facilita in pratica l'avanzamento dell'incendio verso le zone più alte. I valori di pendenza derivano dal CTR vettoriale.

PENDENZA	CRITERI	VALORE NUMERICO
0-20%	assente	0
20-40%	moderata/terrazzamento	1
>40%	accentuata	2

Nel caso dello studio degli incendi del comune di Bortigali, Pendenza e Tipo di Vegetazione rappresentano gli aspetti più significativi nello studio della pericolosità. La copertura vegetale a nord del centro abitato infatti è notevole, così come anche la pendenza. Questo fa sì che la fascia a nord del paese abbia una elevata pericolosità nei confronti degli incendi.

Particolare attenzione è stata posta alla serie storica degli incendi pregressi che hanno interessato il territorio comunale di Bortigali negli ultimi anni. A tal fine sono stati acquisiti i catasti delle aree percorse dal fuoco dal 2001 al 2010 forniti presenti sul sito della Regione Sardegna.



COMUNE DI BORTIGALI

CRITERI	VALORE NUMERICO
Assenza di incendi	0
100 m < evento < 200 m	4
evento < 100 m	8

Tutti i dati così raccolti, con i loro opportuni pesi attribuitigli, sono stati incrociati per ottenere la PERICOLOSITÀ' dell'intero territorio e in particolare della fascia di interfaccia vale a dire in quella zona o area o fasce, nella quale l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta (fascia di 50 metri interno al centro abitato e 200 metri esterno al centro abitato).

Per quanto riguarda la tipologia di combustibile le aree combustibili intorno al centro abitato sono Lo studio di questi singoli parametri e l'interpolazione dei dati ottenuti su celle quadrate di territorio di un ettaro di lato, permette di dividere il territorio in quattro classi di pericolosità.

La pericolosità viene quindi classificata in quattro classi di pericolosità come specificato di seguito:

GRADO DI PERICOLOSITA'	VALORE PERICOLOSITA'
1	molto basso
2	basso
3	medio
4	alto

Nel caso del Comune di Bortigali lo studio della pericolosità ha interessato il centro urbano del comune di Bortigali e il centro della frazione di Mulargia, trattato e studiato come centro urbano a se stante.

Si sono calcolate tre classi di pericolosità: Bassa, Media e Alta.

#### - PERICOLOSITÀ METEOROLOGICA (COMPRESO FATTORE NEVE/GHIACCIO)

Nella valutazione del rischio neve e gelo è necessario prendere in considerazione, oltre alle previsioni meteo climatiche, una serie di parametri che favoriscono l'ammasso e la conservazione con temperature basse della neve e del ghiaccio. Per la sicurezza stradale è molto importante la verifica di alcune caratteristiche stradali.

I parametri morfologici e climatici principali presi in considerazione sono:

- quota altimetrica superiore a 600 m s.l.m.;
- esposizione dei versanti nel settore NO – N –NE
- pendenza media superiore al 6%K
- curve isoterme media stagionale invernale.



COMUNE DI BORTIGALI

La rete stradale ad elevata sensibilità riguarda le strade statali e provinciali (di competenza ANAS e della Provincia di Nuoro) gli svincoli a pendenza maggiore e cavalcavia, la viabilità urbana principale interessata da flusso di traffico elevato.

Attraverso il supporto della struttura tecnica comunale sono stati inoltre individuati alcuni elementi di taratura del metodo, attraverso l'individuazione dei tratti che storicamente hanno manifestato maggiori condizioni di criticità, soprattutto in ambito urbano, rispetto alla loro percorribilità in occasione delle nevicate anche di non eccezionale intensità. In alcuni casi, in presenza di condizioni non caratterizzabili nell'ambito della procedura "automatica" di valutazione a scala comunale, sono state eseguite alcune correzioni manuali, elevando il livello di pericolosità rappresentato in carta.

Individuazione –con l'Ente- delle strade prioritarie da liberare dal ghiaccio preventivamente e/o da sgomberare in caso di neve.

- ✓ Via Vittorio Emanuele III, prosecuzione della ex SS 129.
- ✓ Strade di accesso dalla SS 129: Via Stazione e circonvallazione ovest fino all'intersezione con la Via Vittorio Emanuele III.
- ✓ Via Montenegro
- ✓ Via Umberto I
- ✓ Via Principe Umberto

### **Valutazione della vulnerabilità (V)**

#### **- VULNERABILITÀ IDRAULICA**

*Compilare riportando sia gli elementi critici collocati lungo corsi d'acqua o strade che possono influenzare la vulnerabilità di parti del territorio, sia gli elementi esposti.*

Per ciò che attiene le criticità che influenzano la vulnerabilità idraulica, sono da considerare gli elementi ed opere che condizionano il regolare deflusso idrico (es. canali tombati, ponti/viadotti sottodimensionati, briglie, casse di espansione, etc.). Riguardo la viabilità, sono invece da considerare i tratti che, per ubicazione o modalità di realizzazione risultano incidenti sulla vulnerabilità dei luoghi ad essere interessati da allagamenti ed esondazioni (es. gallerie, sottopassi, guadi, strade laterali ai corsi d'acqua, tratti soggetti ad allagamenti, tratti mal drenati, etc.).



COMUNE DI BORTIGALI

### Corso d'acqua

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Coordinate	Note
RIU CHERCUCCHI	Hg1	Sos Bacchileddos	Coord. Aerea baricentrica X 1482046.1460 Y 4461141.1980 Z 641.4400	Intersezione Ferrovia FS - SP62
RIU MULARGIA NORD	Hi4		Coord. Punti estremi a monte e valle X 1482804.5890 Y 4460769.4170 Z 701.3960 X 1482251.0100 Y 4460812.3500 Z 656.1780	Interseca la SP 62
RIU MULARGIA SUD	Hi4	Su Padrigheddu	Coord. Punti estremi a monte e valle X 1482727.9280 Y 4460140.8480 Z 720.4500 X 1482511.2350 Y 4460134.4020 Z 710.0000	Non interessa manufatti
RIU MULARGIA SUD	Hi4	Chercucchi	Coord. Area baricentrica X 1481586.2830 Y 4460219.2660 Z 598.0260	Non interessa manufatti
RIU MANIGOS	Hi4	Adde Idda	Coord. Area baricentrica X 1485323.7110 Y 4461069.9700 Z 805.6900	Intersezione Strada Vicinale con il Riu Manigos
RIU MANIGOS RIU PIZZINNU	Hi2 Hi4	Rudu Su Padru Camneddo	Coord. Punti estremi a monte e valle X 1485421.0090 Y 4459103.5010 Z 510.6360 X 1486904.0450 Y 4456010.2230	Intersezione ex SS 129 Intersezione SS129 strada vic.le

64

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

			Z 345.2290	
RIU CUGUTTU	Hi4	Portolato Su Furraghe Listincheddu Cuguttu	Coord. Punti estremi a monte e valle X 1486054.9840 Y 4459496.5450 Z 535.0000 X 1486230.7260 Y 4459994.3430 Z 690.2500 X 1486968.6255 Y 4459644.7355 Z 507.7000 X 1488406.7650 Y 4454840.6230 Z 317.4180	Ferrovie arst SS 129 Strade vicinali
RIU NICODEMUS	Hi4	Binnori	Coord. Punti estremi a monte e valle X 1487413.7890 Y 4459763.9050 Z 495.0000 X 1487660.9660 Y 4459216.3200 Z 439.8200	Ex SS 129 Ferrovie arst
RIU BINNORI	Hi4	Su Frenugarzu Giovanni	Coord. Punti estremi a monte e valle X 1488472.4395 Y 4459705.2630 Z 547.3600 X 1488101.0060 Y 4458722.7250 Z 412.0460 X 1488298.6710 Y 4458628.0955 Z 405.1495 X 1488860.4950 Y 4457949.6630 Z 376.1540	Ex SS 129 Ferrovie arst SS 129



COMUNE DI BORTIGALI

## Viabilità

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Coordinate	Note
Intersezione Ferrovia FS - SP62	Hg1 inondazione	Sos Bacchileddos	Coord. Aerea baricentrica X 1482046.1460 Y 4461141.1980 Z 641.4400	

## Elementi vulnerabili (Esposti)

<http://www.sardegnameoportale.it/webgis2/sardegnameoportale/?map=pai>

Si considerano le abitazioni private (specificando le parti a maggiormente sensibili quali seminterrati, piani terra, etc.), gli insediamenti produttivi (industriali, artigianali, agricoli), gli impianti tecnologici di rilievo, le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale, il patrimonio ambientale e i beni culturali di interesse rilevante, le aree sede di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive ed infrastrutture primarie. Gli esposti dovranno essere individuati anche mediante cartografia allegata al Piano.

## TABELLA DI CALCOLO DEL RISCHIO

$$R = P \times E \times V$$

$$V = V \text{ sensibilità} + V \text{ protezione} + V \text{ viabilità}$$

Rischio Alto R4 da 641 a 1200

Rischio Medio R3 da 321 a 640

Rischio Basso R2 da 131 a 320

Rischio Molto Basso R1 da 3 a 130



COMUNE DI BORTIGALI

## TABELLA ESPOSTI E PUNTEGGI RISCHIO GEOMORFOLOGICO

TIPO ESPOSTO	Codice	Classe Esposto	Valore Esposto	Valore Pericolosità	Valore Vulnerabilità	Valore Sensibilità	Valore Protezione	Valore Viabilità	Valore Rischio	Rischio
Centro Storico	ABI_00_01	E10	10		28	10	8	10		
Resto dell'abitato	ABI_00_02	E10	10		24	9	6	9		
PIP	IIP_00	E10	10		21	7	6	8		
Milia	AGR_02	E10	10		22	8	6	8		
Mulargia Centro matrice	ABI_00_03	E10	10		25	8	8	9		
Mulargia resto abitato	ABI_00_04	E10	10		24	8	6	8		
Scuola Materna	SCB_01	E10	10		27	10	8	9		
Scuola Primaria	SCB_02	E10	10		28	10	8	10		
Scuola Secondaria	SCB_03	E10	10		28	10	8	10		
Biblioteca	SCB_06	E10	10		25	9	8	10		
Case sparse	ABI_03	E10	10		22	8	7	7		
Cimiteri	LCT_03	E9	9		20	8	6	7		
Strutture sportive	SSP_02	E10	10		21	7	7	7		
Stazione	SPA_01	E10	10		21	9	6	8		
Viabilità	VIA_00	E9	9		21	7	10	4		
Insedimenti agricoli	AGR_00	E8	8		22	6	8	8		

67

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

### Cod. VIA – Viabilità esposta

N.prog.	Ente proprietario/ Denominazione	Descrizione e parti/tratti a rischio	Intensità di traffico o importanza locale	Caratteristiche dimensionali e pavimentazione	Uso del suolo adiacente alle parti esposte
VIA_01_001	FS ferrovia Cagliari- Golfo Aranci	Intersezione SP 62	Traffico intenso	Strada ferrata	agricolo
VIA_01_002	SP 62	km intersezione FS	Traffico modesto	bitumata	agricolo
VIA_01_003	SS 129	km 87	Traffico intenso	bitumata	agricolo
VIA_01_004	Ex SS129	km 90 e 90+400	Traffico modesto	bitumata	agricolo
VIA_01_005	Ferrovia arst		Traffico intenso	Strada ferrata	agricolo
...					

### - VULNERABILITÀ' IDROGEOLOGICA/GEOMORFOLOGICA

#### Versante/località

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Coordinate	Note
0910016500 - Versante merid. Monte Santu	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Monte Santu	---	materiale fratturato, precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate
0910016700 - Riu Manigos	Crollo/Ribaltamento	Riu Manigos	---	precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate, materiale fratturato, scavo al piede del pendio

#### Viabilità

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Coordinate	Note
0910016600 - Ex SS 129	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Ex SS 129 Ingresso Ovest	---	precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate, materiale fratturato, scavo al piede del pendio
0910016400 - Strada com.le per Aidu Entos	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Strada com.le per Aidu Entos	---	materiale fratturato, precipitaz. brevi ed intense, precipitaz. eccezionali prolungate

68

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

## - **VULNERABILITÀ AGLI INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA**

La vulnerabilità rappresenta la propensione di persone, beni o attività, a subire danni al verificarsi di un evento. E' l'elemento che insieme alla pericolosità permette di calcolare il rischio di esposizione ad un evento.

Per il calcolo della vulnerabilità di un territorio devono essere presi in esame tutti gli ESPOSTI. Per esposti si intendono il numero di unità di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o gli insediamenti. La vulnerabilità esprime l'attitudine di un elemento a rischio di subire danni per effetto dell'evento.

Nel caso degli incendi vengono individuati e mappati gli esposti e la vulnerabilità viene calcolata attribuendo un peso a ciascun esposto sulla base di tre fattori:

- sensibilità;
- incendiabilità;
- viabilità (presenza di una o più vie di fuga).

La SENSIBILITÀ è la capacità dell'incendio di causare danni a persone e/o cose, ai beni di interesse pubblico, alle attività produttive, ecc. Si attribuisce un peso da 1 a 10 a seconda delle strutture presenti, attribuendo il coefficiente più alto alle strutture considerate a maggior rischio ai fini della tutela e dell'incolumità della vita.

L'INCENDIABILITÀ rappresenta il grado di combustibilità più o meno rilevante di una struttura esposta all'incendio. Viene misurato attraverso la quantità di materiali combustibili utilizzati nella struttura presa in considerazione. Pertanto in considerazione della tipologia costruttiva si assegna un valore da 1 a 10, assegnando un valore pari ad 1 alle strutture costruite con materiali non infiammabili e il valore massimo di 10 a strutture costruite con materiali infiammabili (per esempio legno). Si devono considerare anche beni materiali presenti all'interno delle strutture e particolarmente infiammabili (deposito di gas, fienili, ecc.)

La VIABILITÀ di fuga, rappresenta la capacità di evacuazione dei luoghi soggetti all'incendio della popolazione, ma anche la possibilità per quei luoghi e per quelle strutture di essere raggiunti dai mezzi di soccorso. Si calcola assegnando un peso da 1 a 10 alle aree oggetto di analisi. In particolare si attribuisce il valore pari a 1 per le aree accessibili e percorse dalle vie di fuga, mentre si attribuiscono valori via via crescenti per aree caratterizzate da scarsa presenza di vie di accesso e di fuga.

Nel comune di Bortigali per il calcolo della vulnerabilità si è proceduto come segue.

Dopo aver calcolato la pericolosità lungo la fascia di interfaccia si è proceduto allo studio e all'individuazione degli esposti nella stessa fascia, vale a dire le abitazioni e le strutture pubbliche e private che possono essere soggette a danni più o meno ingenti per la presenza di un incendio di interfaccia.



COMUNE DI BORTIGALI

Essendo le caratteristiche costruttive delle abitazioni esposte molto simili fra di loro, si è deciso di non procedere ad uno studio per singola abitazione ma per gruppo di abitazioni, denominate “edificati”, isolati per caratteristiche simili. Ad ogni edificato è stato attribuito un numero e sono stati valutati i fattori di sensibilità, incendiabilità e vie di fuga, ed è stato trattato come fosse una abitazione.

All'interno di ogni edificato sono state isolate le strutture che presentavano un grado di sensibilità differente rispetto alle comuni abitazioni (strutture sportive, luoghi di ritrovo, strutture pubbliche).

Compilare riportando sia gli elementi o settori critici che possono influenzare la vulnerabilità sia di parti del territorio, sia degli elementi esposti. Per ciò che attiene le criticità che influenzano la vulnerabilità agli incendi (in particolare di interfaccia), sono da considerare i fattori antropici che condizionano le potenzialità di innesco di un incendio (es. discariche abusive, presenza di ferrovie con possibilità di scintille emesse dai treni, etc. ).

### Elementi vulnerabili (Esposti )

Sono da considerare le abitazioni private (in particolare nelle zone periferiche dei centri abitati o case sparse nell'agro), gli insediamenti produttivi (industriali, artigianali, agricoli), gli impianti tecnologici di rilievo, le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale, il patrimonio ambientale e i beni culturali di interesse rilevante, le aree sede di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive ed infrastrutture primarie. Gli esposti dovranno essere individuati anche mediante cartografia allegata al Piano.

### Cod. ABI – “Abitazioni private”

N.prog.	Parti a rischio	Tipo di strutture presenti	numero di abitazioni	numero residenti	N. resid. con età <10 e >70	N. Disabili
Edificato ABI_01	Edificato nord ovest del paese di Bortigali	Abitazioni Private , scuole, strutture sportive	125	375	75	
Edificato ABI_02	Edificato Nord Ovest del paese di Bortigali	Struttura produttiva	0	0	0	
Edificato ABI_03	Edificato sud ovest paese di Bortigali	Abitazioni private e strutture produttive	12	36	7	
Edificato ABI_04	Edificato sud ovest paese di Bortigali	Abitazioni private - cimitero	24	72	14	
Edificato ABI_05	Edificato sud ovest paese di Bortigali	Zona Industriale	0	0	0	
Edificato	Edificato frazione di	Abitazioni				

70

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



## COMUNE DI BORTIGALI

ABI_06	Mulargia	Private	26	52	5	
...						

**Cod. SSA – “Strutture sanitarie e servizi assistenziali”**

N.prog.	Tipologia - denominazione	N. posti	N. personale impiegato	Referente	Recapito referente
SSA_01_001	SCB_02 - SCUOLA ELEMENTARE Binna - Dalmasso	80	12		
SSA_01_002	SCB_03 - SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO Binna - Dalmasso	80	12		

**Cod SSP – “Servizi e strutture sportive”**

N.prog.	Tipologia - denominazione	N. fruitori	N. personale impiegato	Referente	Recapito referente
SSP_01_001	SSP_01 - CAMPO SPORTIVO	30	0	Associazione sportiva	---
SSP_01_002					

**Cod. SRR – Strutture e servizi di ricettività e ristorazione**

N.prog.	Tipologia - denominazione	Parti a rischio	Capienza	Valenze principali	Proprietà pubb./privato
SRR_01_001	SRR_06 - RISTORANTE Peccati di gola	intero	---	---	---
SRR_01_002	SRR_06 - PIZZERIA Da Pippo	Intero	---	---	---

**Cod. IIP – “Insediamenti industriali, strutture produttive e commerciali”**

N.prog.	Tipologia - denominazione	Materiali trattati	N. personale impiegato	Referente	Recapito referente
IIP_01_001					
IIP_01_002					
IIP_01_003					
...					
IIP_02_001					
IIP_02_002					
IIP_02_003					
...					

Segnalare, con scheda separata, gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e altri impianti industriali che, per caratterizzazione dimensionale o localizzazione, sono ritenuti rilevanti ai fini degli interventi in emergenza.



COMUNE DI BORTIGALI

### Cod. LCT – Luoghi di culto e aree cimiteriali

N.prog.	Tipologia - denominazione	Parti a rischio	Capienza	Referente	Recapito referente
LCT_01_001	Cimitero				

### Calcolo della vulnerabilità

N.prog.	Sensibilità	Incendiabilità	Viabilità	Vulnerabilità (V)
Edificato ABI_01	8	2	3	
SSP_01_001	4	5	3	
Edificato ABI_02	8	2	3	
Edificato ABI_03	8	2	3	
LCT_01_001	3	2	3	
Edificato ABI_04	8	2	3	
Edificato ABI_05	4	2	3	
Edificato ABI_05	8	2	3	

### - VULNERABILITÀ' METEOROLOGICA (NEVE/GHIACCIO)

La strada provinciale 62 che attraverso il valico di Aidu Entos porta a Mulargia e che collega la ex SS 129.

Tutte le strade che dalla provinciale 62 all'altezza del valico di Aidu Entos procedono verso Nord.

La strada Manai.

### Elementi vulnerabili (Esposti )

Qui bisogna inserire tutti i proprietari terrieri che raggiungono le loro proprietà e allevamenti e che orientativamente si trovino ad una quota maggiore di 650 m . **Qualcuno li conosce?**

### Cod. AGR - Insediamenti produttivi agricoli

72

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

N.prog.	Tipologia - denominazione	N. Capi animali	N. personale impiegato	Referente	Recapito referente
AGR_01_001					
AGR_01_002					
AGR_01_003					
...					
AGR_02_001					
AGR_02_002					
AGR_02_003					
...					

**Cod. VIA – Viabilità esposta**

N.prog.	Ente proprietario/ Denominazione	Descrizione e parti/tratti a rischio	Intensità di traffico o importanza locale	Caratteristiche dimensionali e pavimentazione	Uso del suolo adiacente alle parti esposte
VIA_01_001	SP 62				
VIA_01_002	Strade Vicinali Santu Padre				

**Commento alle vulnerabilità riscontrate sul territorio comunale/intercomunale**

*Campo aperto – dettagliare secondo esigenza del Piano*

**Valutazione del valore (potenziale) degli esposti (E)**

**Calcolo del valore esposto a pericolosità incendi**

N.prog.	Valore esposto (E) derivante dal numero dei soggetti potenzialmente coinvolti e dal valore intrinseco del bene esposto
ABI_01_001	
ABI_01_002	
ABI_01_003	
...	
ABI_02_001	
ABI_02_002	
ABI_02_003	
...	
SSA_01_001	
SSA_01_002	
SSA_01_003	

73

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

...	
SSA_02_001	
SSA_02_002	
SSA_02_003	
...	
SCB_01_001	
SCB_01_002	
SCB_01_003	
...	
SCB_02_001	
SCB_02_002	
SCB_02_003	
...	
...	
...	
...	
...	
...	

### **Valutazione e calcolo del rischio (R)**

Una volta determinato il valore degli esposti ricadenti nel territorio comunale, il **rischio (R)** è il risultato del prodotto della pericolosità (P) per la vulnerabilità (V) e per gli esposti (E). I valori ottenuti saranno aggregati nelle **4 Classi** di rischio secondo quanto indicato nelle Linee Guida.

Dall'analisi della distribuzione degli esposti per le diverse tipologie di rischio, scaturiscono le perimetrazioni delle aree degli scenari di evento atteso.

### **Eventi calamitosi pregressi**

Sintesi storica e cronologica degli eventi pregressi, anche mediante ricostruzione degli eventi per testimonianze verbali, possibilmente correlabili con gli eventi meteorologici e i caratteri territoriali/antropici presenti all'epoca degli eventi descritti.

### **Eventi meteorologici e nevicate**

<b>Anno</b>	<b>Località</b>	<b>Superficie interessata (ha)</b>	<b>Danni rilevanti</b>



COMUNE DI BORTIGALI

### Eventi idraulici

Anno	Località/corso d'acqua	Superficie interessata (ha)	Danni rilevanti

### Eventi idrogeologici/geomorfologici

Anno	Località	Superficie interessata (ha)	Danni rilevanti
Prima della costruzione del canale di guardia, periodicamente	Versante sud Monte Santu Padre	Quasi tutto l'abitato sotto il versante	Danni per allagamenti e trasporto solido non censiti

### Incendi boschivi/interfaccia

Anno	Località	Superficie interessata (ha)	Danni rilevanti
2009	Copercada (origine)	817,63 ha (a Bortigali) – 1534,66 ha (in totale)	
2011	Bortigali (origine)	321,59 ha (solo a Bortigali)	

*Commento sintetico agli eventi calamitosi pregressi*

### Scenari di evento atteso

In seguito alla mappatura e descrizione del rischio, sia sulla base della documentazione resa disponibile a livello regionale che delle criticità riscontrate sul territorio, sono da individuare e mappare con maggior dettaglio gli scenari di evento atteso contestualizzati al territorio comunale/intercomunale e i relativi danni potenziali.

Lo scenario di evento atteso è corredato da una descrizione sintetica, con indicazione dei luoghi e loro visualizzazione cartografica in scala adeguata, dei possibili effetti sull'uomo e/o sui beni presenti nel territorio potenzialmente determinabili dagli eventi calamitosi.

75

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

È opportuno che gli scenari, specifici per ciascuna tipologia di evento, siano articolati in riferimento all'evento massimo atteso.

Gli scenari di evento atteso (idraulico, idrogeologico-geomorfologico, incendi, neve, etc.) sintetizzati sia in termini di descrizione dell'evento di riferimento che in termini di descrizione dei danni attesi, costituiscono la base di riferimento per la programmazione degli interventi e azioni da porre in essere sia in fase preventiva che di emergenza.

<b>SCENARIO DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO _____</b>	
Scenario di rischio N. _____	<i>Denominazione (es. asta fluviale, zona, località, isolato, etc.)</i>
Elaborato cartografico	<i>Specificare</i>
Livello di riferimento	<b>Evento massimo atteso</b>
Criticità individuate e dinamica dell'evento	
Descrizione area	
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	
Viabilità di fuga	
Viabilità di soccorso	
Cancelli	
Elementi vulnerabili (Esposti sensibili)	
<i>ABI</i>	<i>(es. ABI_01_003, ABI_02_002,...)</i>
<i>SSA</i>	<i>....</i>
<i>SCB</i>	<i>....</i>
<i>SSP</i>	<i>....</i>
<i>SPC</i>	<i>....</i>
<i>SRR</i>	<i>....</i>
<i>IIP</i>	<i>....</i>
<i>AGR</i>	<i>....</i>
<i>SAP</i>	<i>....</i>
<i>LCT</i>	<i>....</i>
<i>BPP</i>	<i>....</i>
<i>VIA</i>	<i>....</i>
Situazioni di rischio aggiuntivo*	<i>Specificare</i>
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	<i>Specificare</i>
Altro	<i>Specificare</i>

\* es. presenza di strutture pericolose (depositi di materiali chimici, inquinanti, esplosivi, depuratori, discariche, etc.)



COMUNE DI BORTIGALI

Commento sintetico allo scenario di evento atteso

### **Ipotesi di danno atteso, interventi e azioni di soccorso**

Sulla base del danno potenziale (danno atteso) per ogni singolo scenario di evento, sono da descrivere tutte le opportune azioni, vie di fuga e di emergenza, cancelli, logistica locale, volte a contrastare gli effetti dell'evento atteso.

Le informazioni devono essere riportate e descritte anche a livello cartografico.

In particolare, è necessario che le risorse umane e di soccorso previste per un determinato scenario, siano quanto più possibile commisurate alle risorse umane e materiali disponibili a livello locale (preventivamente censite), oltre che strettamente ricondotte ai referenti individuati dal Piano.

Scenario di rischio N. _____				DANNI ATTESI e INTERVENTI
Esposti	Popolazione coinvolta			Soccorritori/operatori necessari
	>10 <70	<10 >70	Disabile	
Raggruppamenti omogenei di esposti				
<i>Es. ABI..., SCB...</i>				
<i>Es. SSA...</i>				
<i>Es. SPC...</i>				
...				
...				
...				
Totale				
<b>Viabilità</b>	<b>Descrizione</b>			<b>Tipo di azione/intervento</b>
<i>Via .... S.P.n. .... Incrocio via... con via ... Strada comunale.....</i>	<i>Descrizione tratto esposto</i>			<i>Es. limitazioni alla viabilità, gestione cancelli, individuazione via di fuga e strade di emergenza, etc.</i>
...	...			...
<b>Servizi a rete</b>	<b>Descrizione</b>			<b>Tipo di azione/intervento</b>
<i>Linea elettrica (BT/MT/AT)...</i>	<i>Descrizione tratto esposto</i>			...
<i>Condotta fognaria...</i>	<i>Descrizione tratto esposto</i>			...

77

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

<b>Beni (culturali, archeologico, ambientale, etc.)</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo di azione/intervento</b>
<i>Nuraghe....</i>	<i>Descrizione bene esposto</i>	<i>Es. Monitoraggio evento</i>
<i>Monumento...</i>	<i>Descrizione bene esposto</i>	<i>...</i>



COMUNE DI BORTIGALI

### 3. RELAZIONE DI PIANO

#### SEZIONE 4 – SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE LOCALE E SOGGETTI COINVOLTI

##### Soggetti e recapiti principali

Sindaco o delegato (nome e cognome)	Telefono/cellulare	Fax	E-mail
<i>Francesco Caggiari</i>	---	---	<a href="mailto:susindigu@comune.bortigali.nu.it">susindigu@comune.bortigali.nu.it</a>
Centro Operativo Comunale	Telefono/cellulare	Fax	E-mail
<i>Matteo Zurru</i>	---	---	---
Centro Operativo Intercomunale	Telefono/cellulare	Fax	E-mail
---	---	---	---

##### Edifici funzionali alle azioni di Protezione Civile Comunale/Intercomunale

Sono da individuare e descrivere gli edifici adatti al Sistema di Protezione Civile nelle varie fasi previsionali e di emergenza a seguito dell'evento. Devono garantire l'idoneità durante tutta la crisi dell'emergenza in quanto il suo collasso potrebbe determinare conseguenze sociali di elevata rilevanza. In tal senso devono essere censiti gli edifici pubblici (municipio, altre strutture comunali, edifici istituzionali, caserme, altre strutture idonee come sedi per COC/COI, etc.)

Risulta opportuno predisporre una scheda apposita per ogni tipo di edificio, riportando le informazioni relative agli edifici di interesse, specificando la sede del Centro Operativo Comunale (COC) o del Centro Operativo Intercomunale (COI) e le sedi previste per le altre strutture di protezione civile.

<b><i>Inserire tipologia e denominazione</i></b>	Indirizzo	
	Caratteri dimensionali/capienza	
	Telefono	
	Fax	
	E-mail	
	Referente	Nominativo
		Qualifica
	Cellulare	



COMUNE DI BORTIGALI

**Referenti del sistema comunale di protezione civile e funzioni di supporto**

<b>Centro Operativo Comunale (C.O.C.)</b>	Indirizzo sede	UFFICIO TECNICO BORTIGALI, Via Umberto I, 6, 08012 Bortigali		
	Telefono	0785 80530 – 0785 80620		
	Fax	0785 80131		
	E-mail	tecnico@comune.bortigali.nu.it, ufftecnico.bortigali@tiscali.it,		
	Referente	Nominativo	Matteo Zurru	
		Qualifica	Responsabile Servizio Tecnico	
Cellulare		3403341493		
<b>Centro Operativo Intercomunale (se presente)</b>	Indirizzo sede			
	Telefono			
	Fax			
	E-mail			
	Referente	Nominativo		
		Qualifica		
Cellulare				
<b>Funzione di supporto 1 Tecnico-scientifica e pianificazione</b>	Referente	Ing. Matteo Zurru		
	Qualifica			
	Telefono	0785 80530 – 0785 80620		
	Cellulare			
	E-mail	tecnico@comune.bortigali.nu.it		
<b>Funzione di supporto 2 Sanità, assistenza sociale e veterinaria</b>	Referente	Dott. _____		
	Qualifica			
	Telefono			
	Cellulare			
	E-mail			
<b>Funzione di supporto 3 Volontariato</b>	Referente			
	Qualifica			
	Telefono			
	Cellulare			
	E-mail			
<b>Funzione di supporto 4 Materiali e mezzi</b>	Referente			
	Qualifica			
	Telefono			
	Cellulare			
	E-mail			

80

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

<b>Funzione di supporto 5</b> <b>Servizi essenziali e attività scolastica</b>	Referente	
	Qualifica	
	Telefono	
	Cellulare	
	E-mail	
<b>Funzione di supporto 6</b> <b>Censimento danni a persone e cose</b>	Referente	
	Qualifica	
	Telefono	
	Cellulare	
	E-mail	
<b>Funzione di supporto 7</b> <b>Funzione viabilità, attività aeree e marittime</b>	Referente	
	Qualifica	
	Telefono	
	Cellulare	
	E-mail	
<b>Funzione di supporto 8</b> <b>Telecomunicazioni</b>	Referente	
	Qualifica	
	Telefono	
	Cellulare	
	E-mail	
<b>Funzione di supporto 9</b> <b>Assistenza alla popolazione</b>	Referente	
	Qualifica	
	Telefono	
	Cellulare	
	E-mail	
<b>Funzione di supporto 10</b> <b>Coordinamento</b>	Referente	
	Qualifica	
	Telefono	
	Cellulare	
	E-mail	

### **Presidi territoriali e punti critici da monitorare**

Elenco dei punti critici individuati e mappati ai fini di assicurare l'attività di monitoraggio osservativo in tempo reale, in particolare per il rischio idrogeologico e idraulico sulla base del sistema di allertamento nazionale ai sensi del DPCM del 27 febbraio del 2004.

Le attività di controllo e di presidio territoriale, sono da stabilire attraverso accordi specifici (vedasi Allegato B), sottoscritti e allegati al "Piano", con tutti i soggetti che operano a livello locale nelle attività di presidio territoriale idraulico, secondo quanto stabilito dal Manuale Operativo delle allerte.



COMUNE DI BORTIGALI

**Canale di guardia a monte dell'abitato.** In particolare il monitoraggio va indirizzato tra la sezione 54 – 59 e la sezione 38 – 32. In tali sezioni vanno collocati degli indicatori graduati del livello di piena del canale al superamento di una soglia prefissata scatta l'allarme e l'eventuale procedura di emergenza/evacuazione. La soglia di pericolo, tenuto conto che in tutte le sezioni del canale di guardia considerando anche un tempo di ritorno di 500 anni tra il livello dell'acqua e quello del canale a valle rimane un franco di circa 1 m, può essere posta a 50 cm dalla quota a valle del canale sempre che questo sia privo di ostruzioni che l'acqua stessa può trasportare. La presenza di queste ostruzioni, ovvero detriti, ramaglie ecc., la dove possa determinare il superamento della soglia citata deve far partire la fase di emergenza. Per questi motivi è indispensabile che durante i fenomeni piovosi intensi il canale venga sottoposto a continua sorveglianza.

Di seguito si riporta l'elenco delle case da sgomberare nel caso di superamento della soglia indicata in precedenza:

N.prog.	Parti a rischio	Numero residenti	N. resid. con età <10 e >70	N. Disabili	Recapito (proprietario/affittuario) (verificare assenso privacy)
ABI_04_001	Via Liguria 32	2	0		
ABI_04_002	Via Liguria 30	1	0		
ABI_04_003	Via Liguria, 28				
ABI_04_004	Via Liguria 26	4	0		
ABI_04_005	Via Liguria 24	4	0		
ABI_04_006	Via Liguria 22	1	1		
ABI_04_007	Via Liguria 20				
ABI_04_008	Via Liguria 18				
ABI_04_009	Via Liguria 16	4	0		
ABI_04_010	Via Liguria 14	2	0		
ABI_04_011	Via Liguria 12	5	0		
ABI_04_012	Via Liguria 10				
ABI_04_013	Via Liguria 8				
ABI_04_014	Via Liguria 6	2	0		
ABI_04_015	Via Liguria 4				
ABI_04_016	Via Liguria 2	3	1		
ABI_02_017	Via Liguria 43	4	0		
ABI_02_018	Via Liguria 45	4	0		
ABI_04_019	Via S. Satta 3	3	0		
ABI_04_020	Via U. Foscolo n.1	4	1		
ABI_04_021	Via U. Foscolo n.4	1	0		
ABI_02_022	Via V. Emanuele III, 6				
ABI_02_023	Via V. Emanuele III, 13	4	0		



COMUNE DI BORTIGALI

ABI_04_024	Via Stazione, 2	2	2		
ABI_04_025	Via Stazione, 6	1	0		
ABI_02_026	Via Stazione, 8	2	2		
ABI_01_027	Via Stazione, 10				
ABI_04_028	Via Stazione, 12	3	2		
ABI_01_029	Via Stazione, 14				
ABI_01_030	Via Stazione, 16				
ABI_04_031	Via Stazione, 18	1	1		
ABI_02_032	Via Stazione, 20	2	1		
ABI_02_033	Via Stazione, 22	3	0		
ABI_01_034	Via Stazione, 24	4	0		
ABI_01_035	Via Stazione, 26				
ABI_02_036	Via G. Deledda n.1	4	0		
ABI_02_037	Via G. Deledda n.3	2	0		
ABI_02_038	Via G. Deledda n.5	1	1		
ABI_02_039	Via G. Deledda n.7	1	1		
ABI_01_040	Via G. Deledda n.9	3	2		
ABI_02_041	Via G. Deledda n.11	2	2		
ABI_02_042	Via G. Deledda n.13	2	2		
ABI_02_043	Via G. Deledda n.15	7	3		
ABI_02_044	Via G. Deledda n.50	3	0		
ABI_02_045	Via G. Deledda n.52	4	0		
ABI_02_046	Via G. Deledda n.54	3	0		
ABI_02_047	Via G. Deledda n.56	2	0		

N.prog.	Comune/Località	Coordinate	Tipologia/descrizione	Soggetto preposto al Monitoraggio	Attività da pianificare
PT.01	Macomer	40°15'51.8"N 8°45'41.7"E	Polizia locale	Ing. Elio Cuscusa	--
PT.02					
PT.03					
...					



COMUNE DI BORTIGALI

### Punti di avvistamento AIB

Individuazione dei punti di avvistamento utilizzati per il rischio incendi. (estrapolata dal PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI 2014-2016\_ CARTOGRAFIA)

N.prog.	Comune/Località	Ente gestore	Turno ordinario di servizio	Stazione forestale
PA.01	Bortigali	40°17'49.4"N 8°50'28.3"E	---	---
PA.02				
PA.03				
...				



COMUNE DI BORTIGALI

## Aree e strutture di Protezione Civile

### A - Aree di attesa ■

Aree nelle quali accogliere la popolazione prima dell'evento o nell'immediato post-evento. Sono luoghi di primo ritrovo per la popolazione e di ricongiungimento per le famiglie. Si possono utilizzare piazze, strade, slarghi, parcheggi pubblici e/o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio (frane, alluvioni, crolli di strutture attigue, etc.), raggiungibili attraverso un percorso sicuro segnalato (**in verde**) sulla cartografia.

Il numero delle aree da scegliere è funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento ed i primi generi di conforto, in attesa di essere sistemata presso le aree/strutture di accoglienza o ricovero. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo relativamente breve.

<h1 style="font-size: 4em; margin: 0;">A1</h1> <p style="margin: 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A1</b>
	Indirizzo		<i>Via Vittorio Emanuele III</i>
	Coordinate		40°16'54.89 N 8°49'48.21 E
	Proprietà		<i>pubblica / <del>privata</del></i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza ( <i>se non è di proprietà comunale</i> )		<i>si / no</i>
	Proprietario ( <i>se non di proprietà comunale</i> )	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Area attrezzata</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile ( $m^2$ )		400
	Superficie coperta utilizzabile ( $m^2$ )		-
	Tipologia di suolo esterno		<i>pavimentato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= <i>superficie totale/2m<sup>2</sup></i> )		200
	Numero di servizi igienici annessi all'area		-
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / no</i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	

85

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

<h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">A2</h1> <p style="margin: 5px 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A2</b>
	Indirizzo		<i>Via Amiscora</i>
	Coordinate		<i>40°16'59.17" N 8°50'00.53" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / <del>privata</del></i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza ( <i>se non è di proprietà comunale</i> )		<i>si / no</i>
	Proprietario ( <i>se non di proprietà comunale</i> )	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Stargo/Parcheeggio pubblico</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		<i>360</i>
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		<i>-</i>
	Tipologia di suolo esterno		<i>sterrato/pavimentato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= <i>superficie totale/2m<sup>2</sup></i> )		<i>180</i>
	Numero di servizi igienici annessi all'area		<i>-</i>
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / <del>no</del></i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

<h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">A3</h1> <p style="margin: 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A3</b>
	Indirizzo		<i>Via G. Galliano</i>
	Coordinate		<i>40°16'53.18" N 8°50'00.03" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / <del>privata</del></i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza ( <i>se non è di proprietà comunale</i> )		<i>si / no</i>
	Proprietario ( <i>se non di proprietà comunale</i> )	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Slargo/Area attrezzata</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile ( $m^2$ )		<i>456</i>
	Superficie coperta utilizzabile ( $m^2$ )		<i>-</i>
	Tipologia di suolo esterno		<i>Sterrato/pavimentato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= <i>superficie totale/2m<sup>2</sup></i> )		<i>228</i>
	Numero di servizi igienici annessi all'area		<i>0</i>
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / <del>no</del></i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

<h1 style="font-size: 4em; margin: 0;">A4</h1> <p style="margin: 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A4</b>
	Indirizzo		<i>Piazza Parrocchia</i>
	Coordinate		<i>40°16'56.66" N 8°50'07.70 E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / <del>privata</del></i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		<i>si / no</i>
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	<i>Don Carboni</i>
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	<i>Don Carboni</i>
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Sagrato chiesa</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		<i>232</i>
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		<i>-</i>
	Tipologia di suolo esterno		<i>pavimentato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= superficie totale/2m <sup>2</sup> )		<i>116</i>
	Numero di servizi igienici annessi all'area		<i>-</i>
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / <del>no</del></i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / <del>no</del></i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

<h1 style="font-size: 4em; margin: 0;">A5</h1> <p style="margin: 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A5</b>
	Indirizzo		<i>Via Umberto I</i>
	Coordinate		<i>40°16'58.20" N 8°50'12.33" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / <del>privata</del></i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		<i>si / no</i>
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Slargo/parcheggio/cortile</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		262
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		-
	Tipologia di suolo esterno		<i>pavimentato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= superficie totale/2m <sup>2</sup> )		131
	Numero di servizi igienici annessi all'area		-
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / <del>no</del></i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / <del>no</del></i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

<h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">A6</h1> <p style="margin: 5px 0 0 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A6</b>
	Indirizzo		<i>Via Umberto I, n.34</i>
	Coordinate		<i>40°16'55.13" N 8°50'18.36" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / privata</i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		<i>si / no</i>
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Spiazzo per parcheggio</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		<i>1.080</i>
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		<i>-</i>
	Tipologia di suolo esterno		<i>sterrato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= superficie totale/2m <sup>2</sup> )		<i>540</i>
	Numero di servizi igienici annessi all'area		<i>-</i>
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / no</i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

<h1 style="font-size: 4em; margin: 0;">A7</h1> <p style="margin: 0;">Area di attesa</p>	Denominazione		<b>A7</b>
	Indirizzo		<i>Via Principe Umberto</i>
	Coordinate		<i>40°16'50.40" N 8°50'20.37" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / <del>privata</del></i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		<i>si / no</i>
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>slargo</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		<i>370</i>
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		<i>-</i>
	Tipologia di suolo esterno		<i>asfaltato</i>
	<i>note</i>		
	Numero persone ospitabili (= superficie totale/2m <sup>2</sup> )		<i>185</i>
	Numero di servizi igienici annessi all'area		<i>-</i>
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / no</i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

## B – Aree/Strutture di accoglienza ■

Aree/Strutture nelle quali destinare la popolazione colpita. Il numero e l'estensione di tali luoghi è funzione della popolazione da assistere. Il ricovero della popolazione può essere assicurato all'interno di aree/strutture esistenti, pubbliche e/o private, in grado di soddisfare esigenze di alloggiamento della popolazione (seconde case, alberghi, residence, centri sportivi, fiere, strutture militari, scuole, campeggi, etc.). Il percorso più idoneo per raggiungere tali aree/strutture, anch'esso scelto in modo da non essere soggetto a rischio, deve essere riportato (**in rosso**) sulla cartografia.

<b>Acc1</b> Area di attesa Aree di accoglienza – cortile ex Scuola Elementare	Denominazione		<b>ACC_1</b>
	Indirizzo		<i>Via Vittorio Emanuele III, n.11</i>
	Coordinate		<i>40°17'04.43" N 8°50'13.62" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / privata</i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		<i>si / no</i>
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		<i>Cortile scoperto di pertinenza ex scuola elementare</i>
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		<i>1550</i>
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		
	Tipologia di suolo/pavimentazione		<i>pavimentato</i>
	<i>note</i>		
	Capacità ricettiva		
Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>	
Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / no</i>	
	gas	<i>si / no</i>	
	servizi igienici	<i>si / no</i>	
	acqua	<i>si / no</i>	
	scarichi acque chiare o reflue	<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

<b>Acc2</b> Struttura di accoglienza – Ex Scuola Elementare	Denominazione		<b>ACC_2</b>
	Indirizzo		Via Vittorio Emanuele III, n.11
	Coordinate		40°17'04.43" N 8°50'13.62" E
	Proprietà		pubblica / <del>privata</del>
	Modalità di attivazione		
	Tempo di attivazione		
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		si / no
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di struttura		Ex scuola elementare
	<i>note</i>		
	Tipologia costruttiva		Cls armato/muratura
	<i>note</i>		
	Dimensione (m <sup>2</sup> )		730
	Numero di posti letto (se presenti)		-
	Capacità ricettiva		
	Possibilità di elisuperficie		si / no
	Presenza sistemi antincendio		si / <del>no</del>
	Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	si / <del>no</del>
gas		si / no	
servizi igienici		si / <del>no</del>	
acqua		si / <del>no</del>	
scarichi acque chiare o reflue		si / <del>no</del>	



COMUNE DI BORTIGALI

<p><b>Acc3</b> Struttura di accoglienza – b&amp;b Gianfranco</p>	Denominazione		<b>ACC_3</b>
	Indirizzo		Via Generale Sanna, n.5
	Coordinate		40°16'59.76" N 8°50'12.20" E
	Proprietà		<i>pubblica / privata</i>
	Modalità di attivazione		
	Tempo di attivazione		
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		si / no
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	339 701 9419
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di struttura		Bed & breakfast
			<i>note</i>
	Tipologia costruttiva		Cls armato/muratura
			<i>note</i>
	Dimensione (m <sup>2</sup> )		240
	Numero di posti letto (se presenti)		
	Capacità ricettiva		
	Possibilità di elisuperficie		si / no
	Presenza sistemi antincendio		si / <del>no</del>
	Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	si / <del>no</del>
gas		si / <del>no</del>	
servizi igienici		si / <del>no</del>	
acqua		si / <del>no</del>	
scarichi acque chiare o reflue		si / <del>no</del>	



COMUNE DI BORTIGALI

<p style="text-align: center;"><b>Acc4</b> Struttura di accoglienza – b&amp;b La Casa Rosa</p>	Denominazione		<b>ACC_4</b>
	Indirizzo		Via Umberto I, 9,08012 Bortigali NU
	Coordinate		40°16'58.28" N 8°50'10.42" E
	Proprietà		<del>pubblica</del> / privata
	Modalità di attivazione		
	Tempo di attivazione		
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		si / no
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	329 102 4428
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di struttura		Bed & breakfast
			<i>note</i>
	Tipologia costruttiva		Cls armato/muratura
			<i>note</i>
	Dimensione (m <sup>2</sup> )		110
	Numero di posti letto (se presenti)		
	Capacità ricettiva		
	Possibilità di elisuperficie		si / no
	Presenza sistemi antincendio		si / <del>no</del>
	Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	si / <del>no</del>
gas		si / <del>no</del>	
servizi igienici		si / <del>no</del>	
acqua		si / <del>no</del>	
scarichi acque chiare o reflue		si / <del>no</del>	



COMUNE DI BORTIGALI

### C - Aree di ammassamento

Aree di Ammassamento sono le aree ricettive nelle quali far affluire i soccorritori, le risorse ed i mezzi necessari al soccorso della popolazione.

Il percorso più idoneo per raggiungere tali aree, anch'esso scelto in modo da non essere soggetto a rischio, deve essere riportato (**in giallo**) sulla cartografia.

<h1 style="margin: 0;">Amm1</h1> <p style="margin: 0;">Area di ammassamento</p>	Denominazione		<i>AMM_1</i>
	Indirizzo		<i>Via Vittorio Emanuele III</i>
	Coordinate		<i>40°16'33.37" N 8°50'27.80" E</i>
	Proprietà		<i>pubblica / privata</i>
	Struttura sottoposta a regime di convenzione per l'occupazione temporanea in caso di emergenza (se non è di proprietà comunale)		<i>si / no</i>
	Proprietario (se non di proprietà comunale)	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Referente	Nominativo	
		Cellulare	
		E-mail	
	Tipologia di area		
	<i>note</i>		
	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )		<i>18.870</i>
	Superficie coperta utilizzabile (m <sup>2</sup> )		<i>-</i>
	Tipologia di suolo esterno		<i>Asfaltato/erboso</i>
	<i>note</i>		
	Capacità ricettiva		
	Possibilità di elisuperficie		<i>si / no</i>
	Allaccio servizi essenziali	energia elettrica	<i>si / no</i>
gas		<i>si / no</i>	
servizi igienici		<i>si / no</i>	
acqua		<i>si / no</i>	
scarichi acque chiare o reflue		<i>si / no</i>	



COMUNE DI BORTIGALI

## Strutture di polizia e di vigilanza

<b>Polizia Municipale</b>	Indirizzo sede		Corso Umberto I 281 - 08015 Macomer (NU)
	Telefono		0785 229031
	Fax		-
	E-mail		-
	Referente	Nominativo	Ing. Elio Cuscusa – Unione dei Comuni
Qualifica		Ingegnere – Responsabile Servizio Polizia Locale	
Cellulare		366 6767431	
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale	Indirizzo sede		Viale Santa Maria - 08015 Macomer (NU)
	Telefono		0785 71087
	Fax		-
	E-mail		www.sardegnaambiente.it
	Referente	Nominativo	Angius
Qualifica		Comandante Corpo Forestale	
Cellulare		348 2573052	
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco	Indirizzo sede		Piazza Mercato 1 - 08015 Macomer (NU)
	Telefono		0785 70070
	Fax		-
	E-mail		-
	Referente	Nominativo	-
Qualifica		-	
Cellulare		115	
Arma dei Carabinieri	Indirizzo sede		Via Principale Umberto 22 - 08012 Bortigali (NU)
	Telefono		0785 80522
	Fax		-
	E-mail		-
	Referente	Nominativo	Com.te Nicola Pibiri
Qualifica		Comandante di Stazione CC Bortigali	
Cellulare		112	
Polizia di Stato	Indirizzo sede		Viale Europa 2 - 08100 Nuoro (NU)
	Telefono		0784 214111
	Fax		-
	E-mail		-
	Referente	Nominativo	-
Qualifica		-	
Cellulare		113	

97

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

<b>Guardia di Finanza</b>	Indirizzo sede		Via Dell' Uguaglianza 12 - 08015 Macomer (NU)
	Telefono		0785 70078
	Fax		-
	E-mail		-
	Referente	Nominativo	-
Qualifica		-	
Cellulare		117	

<b>Capitaneria di Porto e/o Guardia Costiera</b>	Indirizzo sede		Piazza Del Porto - 08022 Dorgali (NU)
	Telefono		0784 93261
	Fax		-
	E-mail		-
	Referente	Nominativo	-
Qualifica		-	
Cellulare		-	

**Compagnie barracellari**

<i>Denominazione e N° di iscrizione all'Elenco regionale (DGR n. 21/30 del 5.06.2013)</i>	Indirizzo sede		
	Telefono		
	Fax		
	E-mail		
	Referente	Nominativo	
		Qualifica	
		Cellulare	
	Numero operatori		
Risorse materiali/mezzi			



COMUNE DI BORTIGALI

### Compendi forestali e/o naturalistici (parchi, SIC, ZPS) ed enti di gestione

Comune/località: <b>Bortigali</b>	Area SIC/ZPS (nome e codice)		ZPS - Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali - ITB023050
	Superficie complessiva		19577,64 ha
	Superficie comunale/intercomunale		3215,13 ha
	Insediamenti/strutture presenti		---
	Ente Gestore		---
	Indirizzo sede		---
	Telefono		---
	Fax		---
	E-mail		---
	Referente	Nominativo	---
		Qualifica	---
Cellulare		---	

Comune/località: <b>Bortigali</b>	Area SIC/ZPS (nome e codice)		ZPS – Altopiano di Abbasanta – ITB023051
	Superficie complessiva		20102,88 ha
	Superficie comunale/intercomunale		1320,87 ha
	Insediamenti/strutture presenti		---
	Ente Gestore		---
	Indirizzo sede		---
	Telefono		---
	Fax		---
	E-mail		---
	Referente	Nominativo	---
		Qualifica	---
Cellulare		---	

Comune/località: <b>Bortigali</b>	Area SIC/ZPS (nome e codice)		SIC – Catena del Marghine e del Goceano – ITB011102
	Superficie complessiva		14976 ha
	Superficie comunale/intercomunale		872,27 ha
	Insediamenti/strutture presenti		---
	Ente Gestore		---
	Indirizzo sede		---
	Telefono		---
	Fax		---
	E-mail		---
	Referente	Nominativo	---
		Qualifica	---
Cellulare		---	



COMUNE DI BORTIGALI

Comune/località: <b>Bortigali</b>	Area SIC/ZPS (nome e codice)	SIC – Altopiano di Campeda – ITB021101
	Superficie complessiva	4634 ha
	Superficie comunale/intercomunale	230,63 ha
	Insedimenti/strutture presenti	---
	Ente Gestore	---
	Indirizzo sede	---
	Telefono	---
	Fax	---
	E-mail	---
	Referente	Nominativo
Qualifica		---
Cellulare		---

### **Viabilità di emergenza e cancelli**

Individuazione e mappatura dei principali nodi viari ai fini di assicurare una percorribilità in emergenza ai soccorritori e alle persone da soccorrere. Tali elementi sono utili per la realizzazione del piano della viabilità di emergenza che deve essere realizzato sulla base degli scenari ipotizzati per il rischio e dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- **Viabilità di emergenza:** individuazione delle principali arterie stradali, da riservare al transito prioritario dei mezzi di soccorso e alle vie di esodo; indicare anche i percorsi alternativi e la viabilità di emergenza delle arterie secondarie.
- **Cancelli:** luoghi nei quali le componenti individuate dal Piano (Modello di Intervento) assicurano con la loro presenza il filtro necessario per garantire la sicurezza delle aree esposte al rischio e nel contempo il necessario filtro per assicurare la percorribilità delle strade riservate ai soccorritori.

Cancello n. prog.	Ubicazione	Referente cancello	Telefono/cellulare	Fax/e-mail
CN.001				
CN.002				
CN.003				
...				

### **Organizzazioni di volontariato**

Denominazione associazione	
Indirizzo sede	

100

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------





COMUNE DI BORTIGALI

Tabella di riferimento per destinazioni d'uso e tipi di materiali:

	Destinazione d'uso		Materiale
1	Potabilizzazione e depurazione	1	Mezzi di disinquinamento
		2	Aspiratori di oli in galleggiamento
		3	Aspiratori prodotti petroliferi
		4	Disperdente di prodotti petroliferi
		5	Solvente antinquinante
		6	Draga aspirante
		7	Assorbente solido
		8	Servizio igienico semovente
2	Protezione personale	9	Attrezzature di protezione personale
3	Antincendio e ignifughi	10	Materiali antincendio e ignifughi
4	Gruppi elettrogeni e fonti energetiche	11	Gruppi elettrogeni e fonti energetiche
5	Illuminazione	12	Illuminazione
6	Attrezzi da lavoro	13	Attrezzi da lavoro
7	Attrezzature mortuarie	14	Attrezzature mortuarie
8	Unità cinofile	15	Unità cinofile
9	Prefabbricati	16	Prefabbricati leggeri
		17	Prefabbricati pesanti
10	Roulottes	18	Wc per roulottes
		19	Materiale da campeggio
11	Tende da campo	20	Tende per persone
		21	Tende per servizi igienici
		22	Tende per servizi speciali
		23	Teloni impermeabili
12	Cucine da campo	24	Cucine da campo
13	Containers	25	Containers per docce
		26	Containers servizi
		27	Containers dormitori
14	Effetti letterecchi	28	Rete
		29	Branda singola
		30	Branda doppia
		31	Materassi
		32	Coperte
		33	Lenzuola
		34	Cuscini
		35	Federe per cuscini
		36	Sacchi a pelo
15	Abbigliamento	37	Vestiaro
		38	Calzature
		39	Stivali gomma
16	Materiali da costruzione	40	Carpenteria leggera
		41	Carpenteria pesante
		42	Laterizi
		43	Travi per ponti
		44	Legname
		45	Ferramenta
17	Materiale di uso vario	46	Sali alimentari
		47	Sale marino
		48	Salgemma
		49	Sale antigelo
18	Generi alimentari di conforto	50	Liquidi antigelo
		51	Generi alimentari



COMUNE DI BORTIGALI

		52	Generi di conforto
19	Attrezzature radio e telecomunicazioni	53	Radiotrasmittente fissa
		54	Ricetrasmittente autoveicolare
		55	Ricetrasmittente portatile
		56	Ripetitori
		57	Antenne fisse
		58	Antenne mobili
20	Attrezzature informatiche	59	Personal computer portatili
		60	Personal computer da ufficio
21	Attività d'ufficio	61	Macchine per scrivere portatili
		62	Macchine per scrivere per ufficio
22	Stampa/editing	63	Fotocopiatrici
		64	Macchine da ciclostile
		65	Macchine per stampa

### **Mezzi comunali**

*Ripetere la tabella per ogni mezzo utilizzabile per fronteggiare le emergenze.*

Tipologia mezzo	6.37 – Autovettura per trasporto persone	
Caratteristiche funzionali	---	
Descrizione	Fiat Punto	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	
Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	Comune di Bortigali
	Qualifica	Sindaco
	Cellulare	78580530
Tempo di attivazione approssimativo	1 h	

Tipologia mezzo	7.40 – Fuoristrada trasporto promiscuo	
Caratteristiche funzionali	---	
Descrizione	NISSAN PICK-UP	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	
Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	Comune di Bortigali
	Qualifica	Sindaco
	Cellulare	78580530
Tempo di attivazione approssimativo	1 h	

Tipologia mezzo	8.43 - Fuoristrada con modulo AIB	
Caratteristiche funzionali	---	
Descrizione	modulo antincendio per nissan pick-up	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	

103

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



## COMUNE DI BORTIGALI

Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	Comune di Bortigali
	Qualifica	Sindaco
	Cellulare	78580530
Tempo di attivazione approssimativo	1 h	

Tipologia mezzo	2. – Autocarro	
Caratteristiche funzionali	---	
Descrizione	Autocarro Bremach	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	
Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	Comune di Bortigali
	Qualifica	Sindaco
	Cellulare	78580530
Tempo di attivazione approssimativo	1 h	

Tipologia mezzo	2.??? – Autocarro	
Caratteristiche funzionali	---	
Descrizione	Autocarro Fiat Daily	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	
Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	Comune di Bortigali
	Qualifica	Sindaco
	Cellulare	78580530
Tempo di attivazione approssimativo	1 h	

Tipologia mezzo	4.21 – Carrello trasporto mezzi	
Caratteristiche funzionali	---	
Descrizione	Carrello per Autocarro Bremach	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	
Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	---
	Qualifica	---
	Cellulare	---
Tempo di attivazione approssimativo	---	

Tipologia mezzo	3.13 – Terna	
Caratteristiche funzionali	---	

104

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

Descrizione	Terna-Benfra 1-15	
Proprietà	comunale	
Convenzione	si / no	
Indirizzo sede	Via Umberto I, 08012 Bortigali - NU	
Telefono	078580530	
Fax	078580131	
E-mail	protocollo@pec.comune.bortigali.nu.it	
Referente	Nominativo	---
	Qualifica	---
	Cellulare	---
Tempo di attivazione approssimativo	---	

Tabella di riferimento per tipologia di mezzo e caratteristiche funzionali

	Tipologia di mezzi		Caratteristiche funzionali
1	Autobotti	1	Per trasporto liquidi
		2	Per trasporto acqua potabile
		3	Per trasporto carburanti
		4	Per trasporto prodotti chimici
2	Autocarri e mezzi stradali	5	Autocarro ribaltabile
		6	Autocarro cabinato
		7	Autocarro tendonato
		8	Autotreni
		9	Autoarticolato
		10	Furgone
3	Movimento terra	11	Mini escavatore
		12	Mini pala meccanica (tipo bobcat)
		13	Terna
		14	Apripista cingolato
		15	Apripista gommato
		16	Pala meccanica cingolata
		17	Pala meccanica gommata
		18	Escavatore cingolato
		19	Escavatore gommato
		20	Trattore agricolo
4	Mezzi di trasporto limitati	21	Carrello trasporto mezzi
		22	Carrello trasporto merci
		23	Carrello appendice
		24	Roulotte
		25	Camper
		26	Motocarro cassonato
		27	Motocarro furgonato
		28	Motociclette
5	Mezzi speciali	29	Pianale per trasporto
		30	Piattaforma aerea su autocarro
		31	Rimorchio
		32	Semirimorchio furgonato
		33	Semirimorchio cisternato



COMUNE DI BORTIGALI

		34	Trattrice per semirimorchio
6	Mezzi trasporto persone	35	Autobus
		36	Pulmino
		37	Autovetture
		38	Autovettura 4x4
7	Fuoristrada	39	Fuoristrada
		40	Fuoristrada trasporto promiscuo (tipo pick-up)
8	Mezzi antincendio	41	Autopompa serbatoio (aps)
		42	Autobotte pompa
		43	Fuoristrada con modulo AIB
		44	Autovettura con modulo AIB
9	Mezzi e macchine speciali automotrici	45	Spargisabbia / spargisale
		46	Motoslitta
		47	Spazzaneve
		48	Autocarro con autofficina
		49	Autocarro con motopompa
		50	Carro attrezzi
10	Mezzi di sollevamento	51	Transpallet
		52	Muletto
		53	Autogrù
11	Mezzi di trasporto sanitario	54	Autoambulanza di soccorso base e di trasporto (tipo b)
		55	Autoambulanza di soccorso avanzato (tipo a)
		56	Autoambulanza fuoristrada
		57	Centro mobile di rianimazione
		58	Automezzo di soccorso avanzato (auto medicalizzata)
		59	Automezzo di soccorso avanzato (moto medicalizzata)
		60	Eliambulanza
		61	Unità sanitarie campali - PMA 1° livello
		62	Unità sanitarie campali - PMA 2° livello
		63	Ospedale da campo
12	Natanti e assimilabili	64	Automezzo anfibia
		65	Motoscafo
		66	Battello pneumatico con motore
		67	Battello autogonfiabile

### **Strutture e attività nel territorio di interesse in caso di emergenza**

*Indicare se sul territorio ci sono altre strutture o aziende (ad es. per movimento terra, trivellazioni etc.) che in caso di emergenza possono offrire un contributo in termini di uomini mezzi e fornitura di servizi.*

*Sotto questo punto di vista sono necessari accordi e/o convenzioni da attivare celermente in caso di necessità.*



COMUNE DI BORTIGALI

Tabella di riferimento per aziende utili al sistema di protezione civile

Azienda/Società	Risorse disponibili	Convenzioni		Referente	Telefono/cellulare	Fax/e-mail
		SI	NO			
Mallocci Costantino – Movimento Terra	Terna ed Escavatore		X	Mallocci Costantino	339 8575515	
Puggino Lino – Impresa Edile	Autocarro		X	Puggioni Lino	333 2718456	puggionilino@ tiscali.it
Musa Tonino – Impresa Edile	Autocarro - Automezzo		X	Musa Tonino	328 6620313	
Cuccuru Luigi Impresa Edile	Autocarro - Automezzo		X	Cuccuru Luigi	333 7597416	

**Aziende responsabili di servizi di rete essenziali nel territorio**

In caso di evento calamitoso, al fine di garantire la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza bisogna ridurre al minimo i disagi per la popolazione e stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica e alla messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali (ENEL, TERNA, gestori di telefonia, ABBANOA, etc.) e al successivo ripristino mantenendo uno stretto raccordo con le aziende e società erogatrici dei servizi.)

Nelle tabelle che seguono si dovranno indicare i riferimenti per contattare le strutture o aziende presenti nel territorio e gli erogatori dei servizi.

Tabella di riferimento per aziende erogatrici di servizi

Azienda/Società	Telefono (sede)	Referente	Telefono/cellulare (referente)	Fax/e-mail (referente)
ABBANOA				
ENEL				
TELECOM				



COMUNE DI BORTIGALI

**Aziende responsabili di stoccaggio e distribuzione di materiali infiammabili nel territorio**

In questa sezione vengono individuate le aree di stoccaggio di materiali infiammabili: gas, benzina, etc., devono essere individuati, quindi i vari depositi e le aree di distribuzione, l'ente proprietario ed il referente.

<b>N° progressivo (da riportare in cartografia)</b>	<b>Tipologia (depositi bombole gas, prodotti petroliferi, ....)</b>	<b>Ente responsabile</b>	<b>Referente</b>	<b>Telefono/cellulare (referente)</b>	<b>Fax/e-mail (referente)</b>



COMUNE DI BORTIGALI

## SEZIONE 5 – MODELLO DI INTERVENTO

Il Modello di Intervento come già ampiamente detto nel testo delle linee guida, consiste nell'assegnazione delle responsabilità e dei compiti nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle diverse fasi operative associate ai diversi livelli di allerta (per gli eventi di tipo prevedibile) e sia per la gestione dell'emergenza a livello comunale/intercomunale.

Nel Modello di Intervento devono essere 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 atteso e/o in atto, in modo da consentire l'utilizzazione razionale delle risorse, ed il coordinamento degli operatori di protezione civile presenti nel Presidio Territoriale Locale.

Il Modello di Intervento deve essere definito sulle effettive disponibilità di uomini e mezzi presenti a livello comunale/intercomunale, in relazione al contesto territoriale e allo stato di rischio del territorio, con l'indicazione di tutte le azioni ritenute necessarie (evacuazione preventiva, presidio dei punti critici, chiusura strade, scuole, mercati, etc.).

Nell'ambito del monitoraggio osservativo e del presidio dei punti critici, è necessario che il Piano comunale/intercomunale sottoscriva specifici "Accordi" o "Protocolli di collaborazione" (anche attraverso la compilazione delle schede contenute nell'"**Allegato B**" delle presenti linee guida), con l'indicazione delle attività garantite da ciascuno dei soggetti deputati al monitoraggio (dipendenti del Comune, Organizzazioni di volontariato, Province, Compagnie barracellari, Ordini Professionali, etc.) dei punti critici individuati e le relative modalità di svolgimento del monitoraggio stesso.

Il Modello di Intervento deve definire le procedure attraverso il quale il Sindaco, autorità comunale di protezione civile, in caso di un allertamento, possa avvalersi di informazioni dettagliate e disponga l'immediato e tempestivo impiego di risorse secondo quanto definito nell'ambito di attivazione del sistema di comando e controllo locale.

Per agevolare il compito di elaborazione del Modello di Intervento, circa il corretto svolgimento delle funzioni di competenza comunale/intercomunale da mettere in atto nell'ambito della gestione dei diversi rischi, si riportano di seguito le "Procedure operative" indicate nelle Checklist, dove sono definite le "Azioni" minime, che devono essere obbligatoriamente svolte nell'ambito del sistema di allertamento regionale per eseguire una determinata e specifica attività.

Per i rischi di tipo non prevedibile, per i quali i tempi di preannuncio sono troppo ristretti o del tutto inesistenti (ad es.: chimico-ambientale, trasporto di sostanze pericolose, sismico, eventi meteorologici intensi, rischio idropotabile, etc.), le procedure operative si devono attuare immediatamente, con l'attivazione del COC/COI e l'avvio delle operazioni di soccorso alla popolazione, passando pertanto da una condizione di normale svolgimento delle attività socioeconomiche ad uno stato di allarme.

Di seguito si riporta la Checklist del Modello di Intervento - disponibile nel Sistema Informativo di Protezione Civile regionale (SIPC) - relativo al sistema di comando e di controllo nel caso di eventi di natura idrogeologica ed idraulica, di incendi di interfaccia e nel caso di rischio neve/ghiaccio.



COMUNE DI BORTIGALI

Si evidenzia che nelle diverse fasi operative, le caselle indicate con il "Si" corrispondono alle azioni minime ritenute obbligatorie dalla vigente normativa.

### **Modello d'intervento rischio idraulico e idrogeologico**

<b>MODELLO D'INTERVENTO RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO</b>							
<p>Il Sindaco o un suo delegato deve verificare quotidianamente la pubblicazione di eventuali "Avvisi di allerta" sul sito istituzionale della Protezione Civile Regionale <a href="http://www.sardegnaprotezionecivile.it/">http://www.sardegnaprotezionecivile.it/</a>.</p> <p>Nel sistema informativo di protezione civile regionale (SIPC), deve essere tenuta costantemente aggiornata la rubrica del Sindaco per la ricezione degli sms e delle e-mail relative agli "Avvisi di Allerta", come previsto dal Manuale Operativo approvato dalla Giunta Regionale in data 29 dicembre 2014 con Deliberazione 53/25 e in vigore dal 12 febbraio 2015.</p> <p>Le presenti fasi operative sono aggiornate alle recenti indicazioni operative emanate in data 10 febbraio 2016 dal Dipartimento della Protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri (nota n. RIA/7117) recanti "Metodi e criteri di omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile", predisposte ai sensi del comma 5, dell'art. 5 del decreto-legge 7 settembre 2011, n. 343, convertito con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2011, n. 401, in attuazione della DPCM del 27 febbraio 2004 e s.m.i..</p>							
<b>1) Fase di attenzione: in caso di emissione e pubblicazione dell'Avviso di criticità ordinaria (Allerta gialla)</b>							
<b>2) Fase di attenzione: in caso di emissione e pubblicazione dell'Avviso di criticità moderata (Allerta arancione)</b>							
<b>3) Fase di preallarme: in caso di emissione e pubblicazione dell'Avviso di criticità elevata (Allerta rossa)</b>							
<b>4) Fase di allarme: qualora l'evento si manifesti in maniera improvvisa anche in assenza di Avviso di criticità</b>							
Struttura coinvolta	Tel.	Nominat.	Azioni	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabil e del COC)	Accerta la concreta disponibilità di personale per eventuali servizi di monitoraggio e presidio territoriale locale da attivare in caso di necessità, in funzione della specificità del territorio e dell'evento atteso	Si	Si	Si	
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Verifica la funzionalità e l'efficienza dei sistemi di telecomunicazione sia con le altre componenti del sistema della Protezione Civile sia interni al Comune	Si	Si	Si	Si
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Garantisce il flusso di informazioni e i contatti con la Prefettura, la Provincia, la SORI, i Comuni limitrofi e con le strutture operative locali di Protezione Civile	Si	Si	Si	Si
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Attiva, se necessario, le strutture operative comunali, comprese le Organizzazioni di Volontariato che hanno sede operativa nel Comune, per l'intera durata dell'avviso di criticità o per l'evento in atto (fase di allarme)	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Segnala prontamente alla Prefettura, alla Provincia e alla SORI, eventuali criticità rilevate nell'ambito dell'attività di presidio territoriale idrogeologico e idraulico locale	Si	Si	Si	Si
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Comunica preventivamente ed adeguatamente alla popolazione e, in particolare, a coloro che vivono o svolgono attività nelle aree a rischio, l'evento previsto al fine di consentire l'adozione delle buone pratiche di comportamento e di autoprotezione	Si	Si	Si	

110

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Potenzia, se necessario, le strutture operative comunali, comprese le Organizzazioni di Volontariato che hanno sede operativa nel Comune, per l'intera durata dell'avviso di criticità o per l'evento in atto			Si	Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Attiva il Centro Operativo Comunale (COC) almeno nelle funzioni di supporto minime ed essenziali o con tutte le funzioni di supporto previste nel Piano di Protezione Civile			Si	Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Se l'evento in atto non è fronteggiabile con le sole risorse comunali, informa tempestivamente la Prefettura, la Provincia e la SORI e attiva il COC, se non già attivato in fase di Preallarme				Si
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Garantisce il costante aggiornamento sull'evoluzione dell'evento nei riguardi della SORI, della Prefettura, per il tramite del CCS o del COM, se istituiti e della Provincia				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Chiede alla Prefettura o CCS, e alla provincia il concorso di risorse e mezzi sulla base delle necessità				Si
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato	Assicura l'adeguata e tempestiva informazione alla popolazione sull'evento in corso e sulla relativa messa in atto di norme di comportamento da adottare				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Attiva lo sportello informativo comunale				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Attiva o intensifica, se già in atto, le attività di presidio territoriale Idraulico e idrogeologico locale e il controllo della rete stradale di competenza nelle località interessate dall'evento tenendo costantemente informata la Prefettura per il tramite del CCS o del COM, se istituiti				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Dispone l'eventuale chiusura al transito delle strade interessate dall'evento attivando i percorsi viari alternativi, con particolare attenzione all'afflusso dei soccorritori e all'evacuazione della popolazione colpita e/o a rischio, in coordinamento con gli altri enti competenti				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Coordina le attività delle strutture operative locali di Protezione Civile, in raccordo con le altre strutture locali: Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze di Polizia, CFVA ed EFS				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Individua le situazioni di pericolo e assicura la prima messa in sicurezza della popolazione e l'assistenza sanitaria ad eventuali feriti				Si
Responsabile funzione assistenza alla popolazione/ responsabile COC	---	---	Verifica l'effettiva fruibilità e appronta le aree di ammassamento e di attesa e le strutture di accoglienza			Si	Si
Responsabile funzione assistenza alla popolazione/ responsabile COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabil e del COC)	Assicura l'assistenza immediata alla popolazione (ad esempio distribuzione di generi di primo conforto, pasti, servizi di mobilità alternativa, etc....)				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Valuta la possibilità di utilizzo di strutture idonee a garantire l'assistenza abitativa alle eventuali persone evacuate con particolare riguardo a quelle destinate all'attività residenziale, alberghiera e turistica				Si
Responsabile funzione assistenza alla popolaz./ responsabile COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabil e del COC)	Provvede al censimento della popolazione evacuata				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Adotta ordinanze contingibili ed urgenti al fine di scongiurare l'insorgere di situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità oltretutto di emergenze				Si

111

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

			sanitarie e di igiene pubblica				
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Dispone affinché i gestori di servizi essenziali intervengano tempestivamente per ripristinare i servizi interrotti o danneggiati				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Invia un proprio rappresentante presso il COM se istituito				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Valuta se dichiarare il cessato allarme, dandone comunicazione alla Prefettura, alla Provincia e alla SORI				Si

**Modello d'intervento rischio incendi boschivi e di interfaccia**

<b>MODELLO D'INTERVENTO RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA</b>							
Nel periodo compreso tra il 1 giugno e il 31 ottobre il Sindaco o suo delegato verifica quotidianamente la pubblicazione di eventuali "Bollettini di previsione di pericolo incendio" sul sito istituzionale della Protezione Civile Regionale <a href="http://www.sardegnaprotezionecivile.it/">http://www.sardegnaprotezionecivile.it/</a> , nell'apposita sezione dedicata ai "Bollettini di previsione di pericolo di incendio".							
<b>1) Fase di attenzione:</b> nell'attività previsionale, la fase di attenzione coincide con le giornate in cui viene emanato il bollettino di pericolosità media (Allerta gialla).							
<b>2) Fase di attenzione:</b> nell'attività previsionale, la fase di attenzione coincide con le giornate in cui viene emanato il bollettino di pericolosità alta (Allerta arancione).							
<b>3) Fase di preallarme:</b> in caso di emissione e pubblicazione del "Bollettino di Previsione di Pericolo di Incendio" con un livello di pericolosità estrema (Allerta rossa).							
<b>4) Fase di allarme:</b> qualora l'evento si manifesti in maniera improvvisa anche in assenza di bollettino di pericolosità e/o al verificarsi di un incendio di interfaccia e/o di un incendio boschivo che necessiti dell'intervento di mezzi aerei.							
<b>Struttura coinvolta</b>	<b>Tel.</b>	<b>Nominat.</b>	<b>Azioni</b>	<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Fase 3</b>	<b>Fase 4</b>
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Comunica preventivamente alla popolazione, in particolare, a coloro che vivono o svolgono attività nelle aree a rischio incendi, le azioni di autoprotezione da mettere in atto	Si	Si		
COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabil e del COC)	Garantisce la prontezza operativa della struttura di protezione civile comunale	Si	Si	Si	Si
COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabil e del COC)	Accerta la concreta disponibilità di personale per eventuali servizi di monitoraggio e presidio territoriale locale da attivare in caso di necessità, in funzione della specificità del territorio e dell'incendio boschivo in atto	Si	Si	Si	
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Verifica la funzionalità e l'efficienza dei sistemi di telecomunicazione	Si	Si	Si	Si

112

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Garantisce il flusso di informazioni e i contatti con la Prefettura, la Provincia, la SORI, i Comuni limitrofi e con le strutture operative locali di Protezione Civile	Si	Si	Si	Si
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Attiva, se necessario, le strutture operative comunali, comprese le Organizzazioni di Volontariato che hanno sede operativa nel Comune, per l'intera durata dell'avviso di criticità o per l'evento in atto (fase di allarme)	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Segnala prontamente al CFVA, alla SOUP e alla Prefettura, eventuali criticità rilevate nell'ambito dell'attività di presidio territoriale antincendio locale	Si	Si	Si	Si
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Comunica alla popolazione la presenza di incendio boschivo nel proprio territorio al fine di consentire l'adozione delle buone pratiche di comportamento e di autoprotezione	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Nella fase previsionale di Preallarme con una pericolosità Estrema (Allerta rossa), attiva il COC almeno nelle funzioni di supporto minime ed essenziali.	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Attiva il COC al verificarsi di un incendio di interfaccia e/o di un incendio boschivo che necessiti dell'intervento di mezzi aerei e che potrebbe interessare gli esposti. Il COC va attivato almeno nelle funzioni di supporto minime ed essenziali o con tutte le funzioni di supporto previste nel Piano di Protezione Civile.	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Dell'evento in atto informa tempestivamente il CFVA, la SOUP, la Prefettura, e attiva il COC, se non già attivato in fase previsionale	Si	Si	Si	Si
Responsabile del Presidio Operativo	0785 80530	Matteo Zurru	Garantisce il costante aggiornamento sull'evoluzione dell'evento nei riguardi del CFVA, della SOUP, della Prefettura, o del PCA se attivato	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Chiede al CFVA, alla SOUP, alla Prefettura il concorso di risorse e mezzi sulla base delle necessità	Si	Si	Si	Si
II COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Assicura l'adeguata e tempestiva informazione alla popolazione sull'evento in corso e sulla relativa messa in atto di norme di comportamento da adottare	Si	Si	Si	Si
---		---	Garantisce negli incendi di interfaccia la partecipazione alle attività di coordinamento del PCA con il VVF e il CFVA	Si	Si	Si	Si
Polizia Locale	0785 80530	Responsabil e del Presidio Territoriale	Attiva o intensifica, se già in atto, le attività di presidio territoriale e il controllo della rete stradale di competenza nelle località interessate dall'evento tenendo costantemente informato il CFVA, la SOUP e la Prefettura	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Dispone l'eventuale chiusura al transito delle strade interessate dall'evento attivando i percorsi viari alternativi, con particolare attenzione all'afflusso dei soccorritori e all'evacuazione della popolazione colpita e/o a rischio, in coordinamento con gli altri enti competenti	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Coordina le attività delle strutture operative locali di Protezione Civile: strutture operative comunali in concorso con i Carabinieri, i Vigili del Fuoco, le Forze di Polizia, CFVA ed EFS nelle attività di prevenzione o di protezione civile in generale (es. supporto ad evacuazione e assistenza alla popolazione)	Si	Si	Si	Si
II SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Individua le situazioni di pericolo e assicura la prima messa in sicurezza della popolazione e l'assistenza sanitaria ad eventuali feriti	Si	Si	Si	Si
Responsabile funzione assistenza	---	---	Verifica l'effettiva fruibilità e appronta le aree di ammassamento e di attesa e le strutture di accoglienza	Si	Si	Si	Si



COMUNE DI BORTIGALI

alla popolaz./ responsabile COC							
Responsabile funzione assistenza alla popolazione/ responsabile COC	0785 80530	Matteo Zuru (responsabil e del COC)	Assicura l'assistenza immediata alla popolazione, (ad esempio distribuzione di generi di primo conforto, servizi di mobilità alternativa, etc....)				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Valuta la possibilità di utilizzo di strutture idonee a garantire l'assistenza abitativa alle eventuali persone evacuate con particolare riguardo a quelle destinate all'attività residenziale, alberghiera e turistica				Si
Responsabile funzione assistenza alla popolaz./ responsabile COC	0785 80530	Matteo Zuru (responsabil e del COC)	Provvede al censimento della popolazione evacuata				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Adotta ordinanze contingibili ed urgenti al fine di scongiurare l'insorgere di situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità oltreché di emergenze sanitarie e di igiene pubblica				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Dispone affinché i gestori di servizi essenziali intervengano tempestivamente per ripristinare i servizi interrotti o danneggiati				Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Valuta in concorso con il CFVA e/o con i VVF se dichiarare il cessato allarme informandone la SOUP, la Prefettura e la popolazione, e dispone la riapertura dei cancelli e il rientro delle persone eventualmente evacuate				Si



COMUNE DI BORTIGALI

## Modello d'intervento per il rischio neve

<b>MODELLO D'INTERVENTO RISCHIO NEVE</b>						
Il Sindaco o suo delegato deve verificare quotidianamente la pubblicazione di eventuali "Avvisi di condizioni meteorologiche avverse" sul sito istituzionale della Protezione Civile Regionale <a href="http://www.sardegnaprotezionecivile.it/">http://www.sardegnaprotezionecivile.it/</a> , nell'apposita sezione dedicata agli "Avvisi di Condizioni meteorologiche avverse".						
<b>1) Fase di attenzione:</b> in caso di emissione e pubblicazione dell'Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse con previsione di precipitazioni nevose sui rilievi interni di montagna e/o in alta collina, assunto sulla base degli avvisi meteo e dei bollettini di criticità del Centro Funzionale Decentrato regionale						
<b>2) Fase di preallarme:</b> di emissione e pubblicazione dell'Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse con previsione di precipitazioni nevose a quote basse e/o diffusa formazione di ghiaccio anche in pianura, assunto sulla base degli avvisi meteo e dei bollettini di criticità del Centro Funzionale Decentrato regionale						
<b>3) Fase di allarme:</b> al verificarsi di un evento nevoso con accumuli maggiori ai 5/10 cm						
Struttura coinvolta	Tel.	Nominat.	Azioni	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Accerta la concreta disponibilità di riserve di sale e la disponibilità di personale per eventuali servizi di monitoraggio e presidio territoriale locale da attivare in caso di necessità, in funzione della specificità del territorio e dell'evento atteso	Si	Si	
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Verifica la funzionalità e l'efficienza dei sistemi di telecomunicazione sia con le altre componenti del sistema della Protezione Civile sia interni al Comune	Si	Si	
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Individua e verifica i percorsi alternativi di collegamento tra le aree periferiche storicamente esposte e la viabilità provinciale, statale e verso il centro abitato.	Si	Si	
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Garantisce il flusso di informazioni e i contatti con la Prefettura, la Provincia, la SORI, i Comuni limitrofi e con le strutture operative locali di Protezione Civile	Si	Si	
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Attiva le strutture operative comunali, comprese le Organizzazioni di Volontariato che hanno sede operativa nel Comune, per l'intera durata della fase di attenzione e/o preallarme	Si	Si	
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Segnala prontamente alla Prefettura, alla Provincia e alla SORI, eventuali criticità rilevate nell'ambito dell'attività di presidio territoriale locale	Si	Si	
Il COMUNE +.....	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Comunica preventivamente ed adeguatamente alla popolazione e, in particolare, a coloro che vivono o svolgono attività nelle aree a rischio, l'evento fenomenologico previsto al fine di consentire l'adozione delle buone pratiche di comportamento e di auto protezione. In particolare vanno monitorati i nuclei con presenza di persone affette da patologie che necessitano di trasporto verso i centri sanitari.	Si	Si	

115

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Attiva il Centro Operativo Comunale (COC) almeno nelle funzioni di supporto minime ed essenziali o con tutte le funzioni di supporto previste nel Piano di Protezione Civile	Si	Si	
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Se l'evento nevoso non è fronteggiabile con le sole risorse comunali, informa tempestivamente la Prefettura, la Provincia e la SORI e attiva il COC, se non già attivato in fase previsionale			Si
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Garantisce il costante aggiornamento sull'evoluzione dell'evento nei riguardi della SORI, della Prefettura e della Provincia			Si
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Assicura l'adeguata e tempestiva informazione alla popolazione sull'evento in corso e sulla relativa messa in atto di norme di comportamento da adottare			Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Attiva lo sportello informativo comunale			Si
Polizia Locale		Responsabile Polizia Locale	Attiva o intensifica, se già in atto, le attività di presidio territoriale locale e il controllo della rete stradale di competenza nelle località interessate dall'evento e se ritenuto necessario informa la Prefettura e la SORI			Si
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Dispone l'eventuale chiusura al transito delle strade interessate dall'evento attivando i percorsi viari alternativi, con particolare attenzione all'afflusso dei soccorritori e all'evacuazione della popolazione colpita e/o a rischio, in coordinamento con gli altri enti competenti			Si
Il COMUNE	0785 80530	Il Sindaco (Francesco Caggiari) o suo delegato (Matteo Zurru)	Individua le situazioni di pericolo e assicura la prima messa in sicurezza della popolazione e l'assistenza ad eventuali persone affette da patologie sanitarie e feriti			Si
Responsabile funzione assistenza alla popolazione/ responsabile COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabile del COC)	Assicura l'assistenza immediata alla popolazione (ad esempio distribuzione di generi di primo conforto, pasti, servizi di mobilità alternativa, etc....)			Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Valuta la possibilità di utilizzo di strutture idonee a garantire l'assistenza abitativa alle eventuali persone evacuate con particolare riguardo a quelle destinate all'attività residenziale, alberghiera e turistica			Si
Responsabile funzione assistenza alla popolaz./ responsabile COC	0785 80530	Matteo Zurru (responsabile del COC)	Provvede al censimento della popolazione evacuata e dei danni alle strutture e alle infrastrutture			Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Adotta ordinanze contingibili ed urgenti al fine di scongiurare l'insorgere di situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità oltreché di emergenze sanitarie e di igiene pubblica			Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Dispone affinché i gestori di servizi essenziali intervengano tempestivamente per ripristinare i servizi interrotti o danneggiati			Si
Il SINDACO	0785 80530	Francesco Caggiari	Valuta se dichiarare il cessato allarme, dandone comunicazione alla Prefettura, alla Provincia e alla SORI			Si



COMUNE DI BORTIGALI

## 4. ALLEGATI ED ELABORATI CARTOGRAFICI

Vedi Linee Guida

## 5. CODICI IDENTIFICATIVI

### Abitazioni private

ID_tipologia	Tipologia
ABI_01	Abitazioni con piano terra e seminterrato
ABI_02	Abitazioni con due o più piani fuori terra e seminterrato
ABI_03	Abitazioni con piano terra senza seminterrato
ABI_04	Abitazioni con due o più piani fuori terra senza seminterrato
ABI_00	Altro (specificare)

### Censimento strutture e servizi

#### Strutture sanitarie e servizi assistenziali

ID_tipologia	Tipologia
SSA_01	Ospedali
SSA_02	Case di cura e cliniche - Residenza sanitaria assistita (RSA)
SSA_03	Casa di riposo - Comunità protetta
SSA_04	Ambulatorio - Poliambulatorio - Laboratori di analisi
SSA_05	Guardia medica
SSA_06	Postazioni 118
SSA_07	Farmacie, parafarmacie e dispensari
SSA_08	Centro igiene mentale - Centro assistenza tossicodipendenti
SSA_09	Servizi veterinari
SSA_00	Altro (specificare)

#### Strutture scolastiche, biblioteche, ludoteche, musei, aree di aggregazione

ID_tipologia	Tipologia
SCB_01	Scuola materna
SCB_02	Scuola primaria
SCB_03	Scuola secondaria di primo grado
SCB_04	Scuola secondaria di secondo grado
SCB_05	Università - Centri e Istituti di ricerca
SCB_06	Biblioteca - Ludoteca
SCB_06	Struttura museale

117

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

SCB_07	Teatro - Cinema - Discoteca - Centro di aggregazione - Baby Parking
SCB_00	Altro (specificare)

### Servizi e strutture sportivi

ID_tipologia	Tipologia
SSP_01	Stadio - Campo sportivo - Campo da golf
SSP_02	Impianto sportivo singolo o polivalente
SSP_03	Palestra - Piscina
SSP_04	Autodromo - Motodromo - Ippodromo - Poligono di tiro
SSP_00	Altro (specificare)

### Servizi per la collettività

ID_tipologia	Tipologia
SPC_01	Ufficio postale - Ufficio bancario
SPC_02	Uffici della Pubblica Amministrazione, Agenzie, Enti, etc
SPC_03	Pro-Loco, Associazioni culturali, ambientali, per assistenza/consulenza di settore
SSP_00	Altro (specificare)

### Strutture e servizi di ricettività e ristorazione

ID_tipologia	Tipologia
SRR_01	Hotel - Albergo - Stabilimenti termali
SRR_02	Ostello - Casa dello studente - Mensa
SRR_03	Bed and Breakfast - Affittacamere
SRR_04	Stabilimenti balneari
SRR_05	Area campeggio/camper
SRR_06	Ristorante – Trattoria – Pizzeria - Pub - Punto di ristoro - rifugio
SRR_00	Altro (specificare)

### Censimento reti e infrastrutture

#### Gestori servizi a rete

ID_tipologia	Tipologia
SAR_01	Rete idrica potabile e fognaria - Rete idrica per irrigazione
SAR_02	Rete distribuzione energia elettrica
SAR_03	Rete illuminazione pubblica
SAR_04	Rete distribuzione gas
SAR_05	Rete telecomunicazioni
SAR_00	Altro (specificare)

118

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

### Dighe e invasi

ID_tipologia	Tipologia
DIG_01	Diga o traversa
DIG_02	Serbatoi o vasche di carico o di compensazione - Opere di captazione dei corsi d'acqua
DIG_03	Invasi artificiali temporanei, per la laminazione delle piene o delle acque meteoriche
DIG_00	Altro (specificare)

### Viabilità

ID_tipologia	Tipologia
VIA_01	Strada Statale (4 corsie)
VIA_02	Strada Statale (2 corsie)
VIA_03	Strada Provinciale
VIA_04	Strada Comunale principale
VIA_05	Strada Comunale secondaria
VIA_06	Strada vicinale o interpodere/montana (pubblica o privata)
VIA_07	Pista ciclabile
VIA_08	Ferrovia
VIA_00	Altro (specificare)

### Stazioni, porti e aeroporti

ID_tipologia	Tipologia
SPA_01	Stazione ferroviaria / Autostazione
SPA_02	Porto (commerciale, industriale, passeggeri) / Porto turistico e da diporto
SPA_03	Aeroporto
SPA_04	Elipporto
SPA_00	Altro (specificare)

### Censimento insediamenti industriali, strutture produttive e commerciali

ID_tipologia	Tipologia
IIP_01	Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante (D.Lgs. 26 giugno 2015 n. 105)
IIP_02	Impianto industriali e tecnologici - Impianto di depurazione - Ecocentro - Impianto per telecomunicazioni
IIP_03	Impianto eolico/fotovoltaico
IIP_04	Centro commerciale e altre attività commerciali
IIP_05	Distributore di carburante - Deposito o magazzino di sostanze/materiali pericolose e/o infiammabili

119

Arch. Roberto Beraldo	Dott. Ing. Maddalena IDILI	Arch. Valentina ISONI	Dott. Geologo Giorgio SCHINTU
-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------



COMUNE DI BORTIGALI

IIP_06	Aree estrattive - Discarica (attiva, inattiva, stabilizzata)
IIP_00	Altro ( <i>specificare</i> )

### **Censimento insediamenti produttivi agricoli**

ID_tipologia	Tipologia
AGR_01	Strutture aziendali zootecniche
AGR_02	Strutture aziendali agro-alimentari
AGR_03	Agriturismo
AGR_00	Altro ( <i>specificare</i> )

### **Censimento strutture e aree pubbliche**

ID_tipologia	Tipologia
SAP_01	Area mercato - Fiera e spazi fieristici
SAP_02	Parcheggi e aree per sagra/festa locale
SAP_00	Altro ( <i>specificare</i> )

### **Censimento luoghi di culto e aree cimiteriali**

ID_tipologia	Tipologia
LCT_01	Chiesa, Chiesa campestre
LCT_02	Luogo di culto
LCT_03	Cimitero
LCT_00	Altro ( <i>specificare</i> )

### **Censimento beni di pregio paesaggistico**

ID_tipologia	Tipologia
BPP_01	Beni archeologici
BPP_02	Beni culturali e monumentali
BPP_03	Beni ambientali, aree SIC, ZPS, ect
BPP_04	Parchi urbani, Giardino storico/Orto botanico
BPP_00	Altro ( <i>specificare</i> )