COMUNE DI UTA
Provincia di Cagliari

ALL.

0-idro

Piano di protezione civile
Applicazione per il rischio idraulico

RELAZIONE DI PIANO

COMMITTENTE:

Comune di Uta

REV	SCALA	BASE TOPOGRAFICA:	DATA
01		Cartografia regionale 1:10000	Ottobre 2017

IL SINDACO

Giacomo Porcu

RESPONSABILE LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE.

RESPONSABILE TECNICO

Dott. Ing. Italo Frau

Via Tempio 24 - 09127 Cagliari
Tel. +393479166195 Fax +39070 3324498
ing.italofrau@hotmail.com

COLLABORATORI

Arch. Elias Porcu

Sommario

1 PREMESSA 3

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO 5

2.1 LEGISLAZIONE NAZIONALE 5

2.2 LEGISLAZIONE REGIONALE 6

3 INQUADRAMENTO GENERALEDEL COMUNE DI UTA 8

3.1 Caratteristiche Insediative 8

3.2 Caratteristiche morfologiche del territorio 9

3.2.1 Climatologia 9

3.2.2 Caratteristiche Geologiche 16

3.2.3 Caratteristiche Geomorfologiche 18

3.2.4 Idrografia 20

3.2.5 Popolazione residente 22

3.2.6 Zona Industriale di Macchiareddu - Grogastu 22

4 ASPETTI IDRAULICI 23

4.1 Storia dei fenomeni alluvionali del Comune di Uta 23

4.2 BASE DATI IDROGEOLOGICI 25

4.3 Storia del reticolo Idrografico 29

..... 41

4.4 Idrologia e Idraulica del FluminiMannu (Fonte P.S.F.F) 43

4.5 Idrologia e Idraulica delriuCixerri (Fonte P.S.F.F) 46

4.6 Idrologia e Idraulica del Rio di Santa Lucia (Fonte P.S.F.F) 52

5 PARTE GENERALE 56

5.1 Strutture a rischio 56

5.2 Censimento delle risorse 62

5.2.1 Censimento delle risorse comunali 62

5.2.2 Censimento delle risorse associazioni di Protezione Civile: 64

5.2.3 Censimento Ditte Esterne 65

5.2.4 Volontariato e altre associazioni 66

5.2.5 Strutture sanitarie comunali e limitrofe (in zone NON esposte a rischio)sia pubbliche che private 67

5.2.6 Enti gestori dei servizi essenziali 68

5.2.7 Aree di stoccaggio e distribuzione: materiali infiammabili 68

5.3 Aree di protezione civile 69

5.3.1 Aree di emergenza individuate nel territorio Comunale 71

5.3.2 Galleria 72

5.4 Pianificazione della viabilità 78

5.4.1 Viabilità di emergenza 79

5.4.2 Viabilità di evacuazione 80

5.4.3 I cancelli 81

6 LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE - OBIETTIVI 85

6.1 Funzionalità del sistema di allertamento regionale 86

6.2 Funzionalità del sistema di allertamento locale 86

6.3 Coordinamento operativo locale 87

6.3.1 Presidio operativo comunale 87

6.3.2 Centro operativo comunale (C.O.C.) 88

6.4 Ripristino viabilità e trasporti 90

6.5 Misure di salvaguardia della popolazione 91

6.5.1 Informazione alla popolazione 91

6.5.2 Sistemi di allarme per la popolazione 92

6.5.3 Modalità di evacuazione assistita 92

6.5.4 Modalità di assistenza alla popolazione 93

6.5.5 Verifica della funzionalità delle aree di emergenza 93

6.6 Ripristino dei servizi essenziali 93

6.7 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio 93

1 PREMESSA

Il presente Piano Comunale di Protezione Civile per il rischio idraulico è stato redatto sulla base della vigente normativa nazionale e regionale, aggiornata quest'ultima a quanto prescritto dal "*Manuale operativo delle allerte ai fini di protezione civile*", approvato con deliberazione della Giunta Regionale n° 53/25 del 29 Dicembre 2014.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il panorama normativo afferente alla protezione civile, e nello specifico alla pianificazione e prevenzione, risulta assai ricco e variegato, costituito da leggi nazionali, decreti legislativi, leggi regionali e ordinanze del presidente del consiglio dei ministri. Di seguito ne viene riportato un elenco non esaustivo, comprendente anche i riferimenti normativi principali in materia di difesa del suolo.

2.1 LEGISLAZIONE NAZIONALE

- **Legge 996/70** recante *"Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità - Protezione Civile";*
- **Legge 183/89** recante *"Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"*;
- **Legge 226/91** recante *"Legge quadro sul volontariato"*;
- **Legge 225/92** recante *"Istituzione del servizio nazionale della protezione civile"*;
- **Legge 59/97**recante *"Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed Enti Locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa";*
- **D. Lgs. 112/98** recante *"Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997n, n.59"*;
- **Legge Costituzionale 3 del 18.01.2001 recante** *"Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione"*
- **Legge 401/01** recante "*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"*;
- **Legge 152/2005** recante *"Disposizioni urgenti in materia di protezione civile";*
- **Legge 101/2011** recante *"Istituzione della Giornata nazionale per le vittime dei disastri ambientali e industriali causati dall'incuria dell'uomo";*
- **Legge 100/2012**recante "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile";*
- **D.L. n. 292 del 27 maggio 1996**recante*"Interventi urgenti di protezione civile - art. 9";*
- **Circolare n. 2 della Presidenza del Consiglio del Ministri - Prot. n. 157/401/15/ S.G.C. del 13-04-1994,** relativa: *"Legge n. 225/92 - Criteri per la elaborazione dei piani di emergenza approvati dal Consiglio Nazionale della protezione civile";*

- **Circolare Presidenza del Consiglio del Ministri - Prot. n. 2404/c 65/EMER del 12-6-1996** ad oggetto: *"Pianificazione di emergenza, individuazione di aree per l'ammassamento di forze e risorse in caso di emergenza";*
- **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004:** *"Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"*;
- **D.P.C.M. 3 Dicembre 2008** recante *"Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze"*;
- **D.P.C.M. 7Novembre 2012**recante *"Organizzazione del dipartimento della Protezione Civile"*;

2.2 LEGISLAZIONE REGIONALE

- **Legge Regionale 17 gennaio 1989, n. 3***Interventi regionali in materia di 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 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.*
- **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 9/06** recante *"Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali"*;
- **Direttiva Regionale dell'Assessore Difesa dell'Ambiente del 27 Marzo 2006:** *prima attuazione nella regione Autonoma della Sardegna della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004;*
- **Legge Regionale 36/2013** recante *"Disposizioni urgenti in materia di protezione civile.";*
- **Delibera del 7 novembre 2014, n. 44/24**"*Centro funzionale decentrato della Protezione Civile regionale (CFD). Adeguamento alle prescrizioni del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DNPC).* "
- **Delibera del 7 novembre 2014, n. 44/25**"*Manuale Operativo delle allerte ai fini di protezione civile. Procedure di allertamento del sistema regionale di protezione civile per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico."*
- **Delibera del 29 dicembre 2014, n. 53/25 "***Approvazione definitiva del Manuale Operativo delle allerte ai fini di protezione civile "Procedure di allertamento del sistema regionale di*

protezione civile per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico". Adeguamento alle osservazioni del Dipartimento nazionale di Protezione Civile (DNPC)."

- **L.R n. 2 del 4 febbraio 2016 recante il "riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"**
- **Deliberazione G.R. n. 20/10 del 12 aprile 2016** *"Approvazione delle linee guida per la pianificazione comunale e intercomunale di protezione civile"*

3 INQUADRAMENTO GENERALEDEL COMUNE DI UTA

UTA { φ = 39° 17' 31" N ; λ = 08° 57' 18" E

Estensione : 134,46 km^2

Popolazione residente : 8.259 ab (al 01 Gennaio 2014)

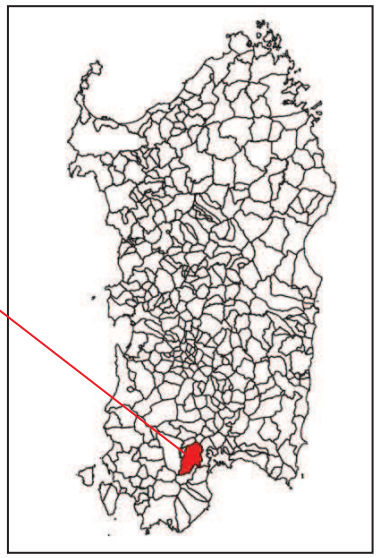
Densità : 61,42 ab/km^2

Altitudine : 6 m.s.l.m.

Zona altimetrica : Pianura

Istat : 092090

Catasto : L521



3.1 Caratteristiche Insediative

Il Comune di Uta è situato nella Pianura del Campidano di Cagliari, tra il Fiume Cixerri ed il Fiume Mannu, e si estende per una superficie di circa 134 km^2.

Le principali vie di accesso al centro abitato sono la SS n° 130 (da Nord) e la SP 2 Pedemontana (da Sud). La vicinanza con Cagliari (circa 23 km) ha favorito, nel corso degli ultimi anni, un considerevole sviluppo dal punto di vista edilizio, con il conseguente aumento del numero degli abitanti insediati, pari a 8.259unità (dati ISTAT 01 Gennaio 2014). I comuni confinanti sono :

- Decimomannu e Villaspeciosa (Nord);
- Siliqua (Ovest);
- Capoterra (Sud);
- Assemini (Est).

All'interno del comune sono presenti sei frazioni :

- Bascus Argius distante 1,80 km;
- Case Minola;
- Is Perrizzonis distante 1,94 km;
- Is Pruxineddas distante 0,99 km;
- Santa Lucia;
- Santa Porada distante 2,08 km;

e un'area industriale denominata "Macchiareddu - Grogastu".

3.2 Caratteristiche morfologiche del territorio

Il territorio Comunale è prevalentemente pianeggiante nella porzione settentrionale e montuoso in quella meridionale.

A Nord una porzione del Campidano meridionale con altitudine media di 6 m s.l.m. è attraversata da due corsi d'acqua, il Rio Cixerri, che nasce dai Monti dell'Iglesiente, e il Rio Flumini Mannu, che sorge dalle pendici del Gennargentu; entrambi confluiscono verso lo stagno di Santa Gilla.

A Sud del territorio comunale si trova un'ampia area montagnosa, costituita daiMonti Arcosu(948 m), con la sua riserva naturale WWF, il Monte Caravius e il Monte Lattias (1086m) e in parte dalle cime di Guttureddu e Gutturu Mannu. ai rilievi si susseguono valli strette e incassate, pareti rocciose e creste come quelle del Monte Lattias, di Su Scaloni e di Sa Perrimas.

Ad ovest in direzione di Siliqua si trova un lago artificiale ricavato dalla diga sul Cixerri che, unitamente alla strada ferrata e alla statale 130, chiude il paese a Nord/Nord-Ovest.

Il centro abitato è situato nella parte a nord del territorio. A causa delle passate inondazioni e alluvioni la parte più antica del paese è stata distrutta e anche la struttura urbanistica del centro abitato è stata sottoposta a diversi rifacimenti sia per l'utilizzo dei materiali che per le rinnovate tipologie abitative.

Cartograficamente il territorio viene rappresentato da:

- Tavolette I.G.M. 1:25.000 della Carta d'Italia: FG 556 Sez. I Villasor, 556 Sez. II Assemini e 565 Sez. I Capoterra;
- CTR scala 1:10000 FG 556 Sez. B3, B4, C3, C4, D3, D4; FG 565 Sez. A3, A4 3 B3

3.2.1 Climatologia

A causa dell'orografia travagliata e della posizione al centro del Mediterraneo, che fa da spartiacque tra il Nord Africa con clima tropicale ed il continente Europeo con clima Atlantico, la Sardegna, come d'altronde buona parte dei paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo, è sede frequente di fenomeni di precipitazione intensa che determinano disastri naturali di grave portata sia economica sia sociale.

PRECIPITAZIONI

Il clima della Sardegna è del tipo sub-tropicale, caratterizzato da quattro stagioni ben definite: un inverno freddo e un'estate calda aventi entrambi durata molto ridotta e le due stagioni di transizione, Primavera e Autunno.

Sebbene la maggior parte della precipitazione sia concentrata durante la stagione invernale, gli eventi estremi di precipitazione intensa tendono a concentrarsi con maggior frequenza durante il periodo autunnale di transizione (seconda metà di ottobre prima metà di novembre).

Questo fenomeno è dovuto alla differenza di capacità termica tra mare e terra, che in Autunno rende la temperatura della superficie del mare relativamente più alta rispetto all'aria sovrastante e genera quindi un flusso di calore latente in eccesso. Quando un flusso intenso di quest'aria umida incontra rilievi montuosi molto ripidi in prossimità della costa si verifica una situazione favorevole per lo sviluppo di forte instabilità convettiva che può determinare piogge a carattere torrenziale.

Da un'analisi svolta su base mensile delle serie storiche dei dati di pioggia degli ultimi 25 anni si deduce che il valore tipico delle precipitazioni cumulate oscilla tra un minimo di 50 mm e un massimo di 200 mm

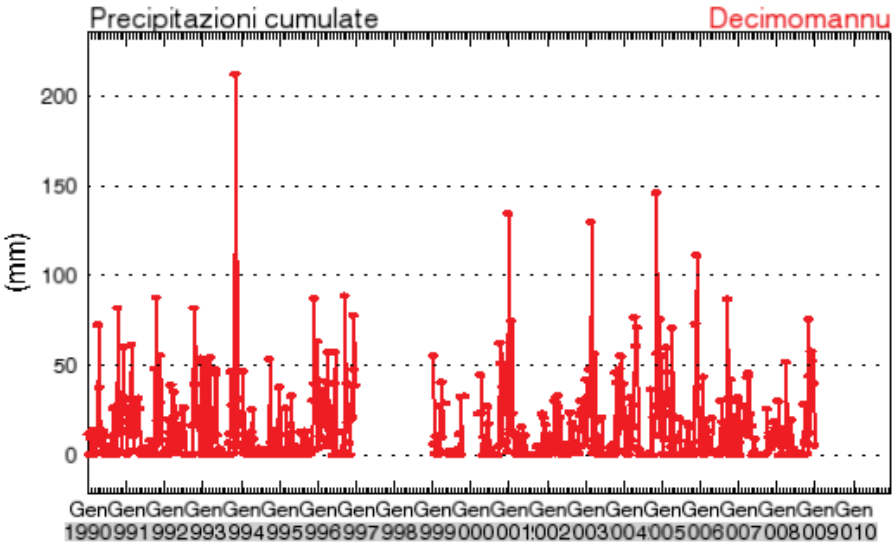


Figura 1 : Precipitazioni cumulate per anno (1990 -2010, dati : stazione Decimomannu)

Dalla Figura 2che riporta l'andamento delle precipitazioni giornaliere e cumulate per gli anni 2012, 2013 e 2014 registrate nella stazione di Decimomannu (comune confinante con Uta), si evince che i periodi più piovosi dell'anno sono i mesi compresi tra ottobre e febbraio.

Durante questi mesi è più probabile si verifichino emergenze di tipo idraulico.

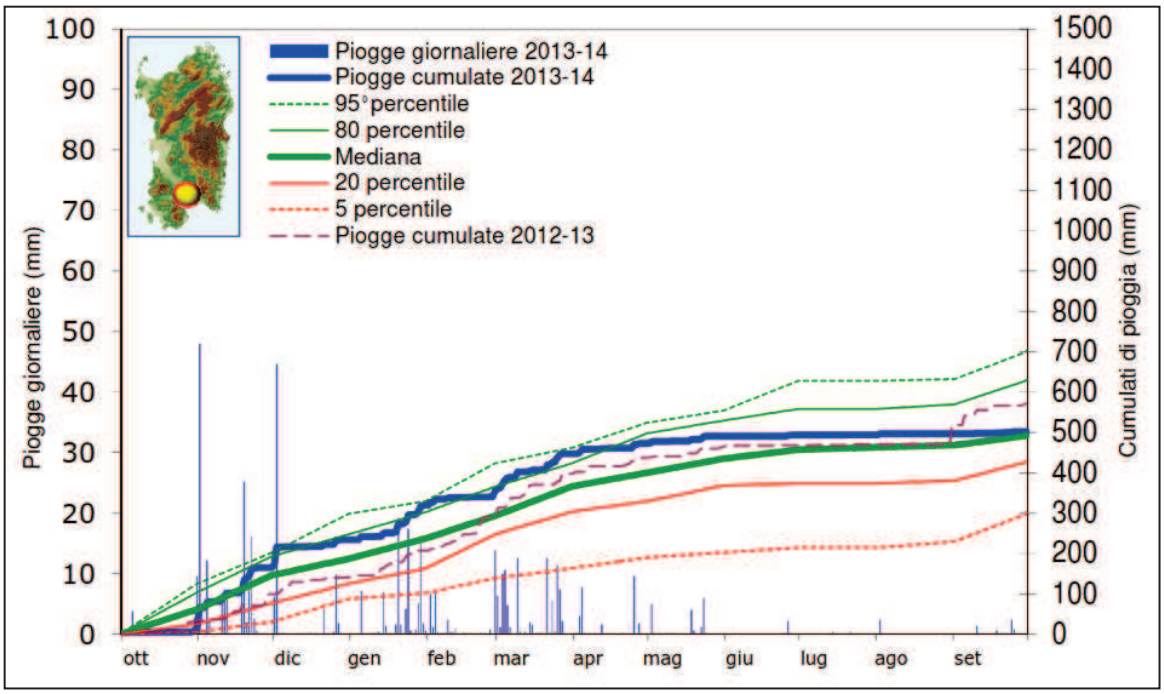


Figura 2 : Piogge giornaliere e cumulate (2013 - 2014) - Stazione di Decimomannu fonte : *Analisi agrometeorologica e climatologica della Sardegna Analisi delle condizioni meteorologiche e conseguenze sul territorio regionale nel periodo ottobre 2013 - settembre 2014* - ARPAS

I dati di precipitazione del 2013-2014 sono complessivamente in linea con la media climatologica 1971-2000 e con le precedenti serie storiche dell'intero territorio regionale, come riportato dai grafici seguenti (Figura 3 e Figura 4 , fonte : *Analisi agrometeorologica e climatologica della Sardegna Analisi delle condizioni meteorologiche e conseguenze sul territorio regionale nel periodo ottobre 2013 - settembre 2014* - ARPAS) .

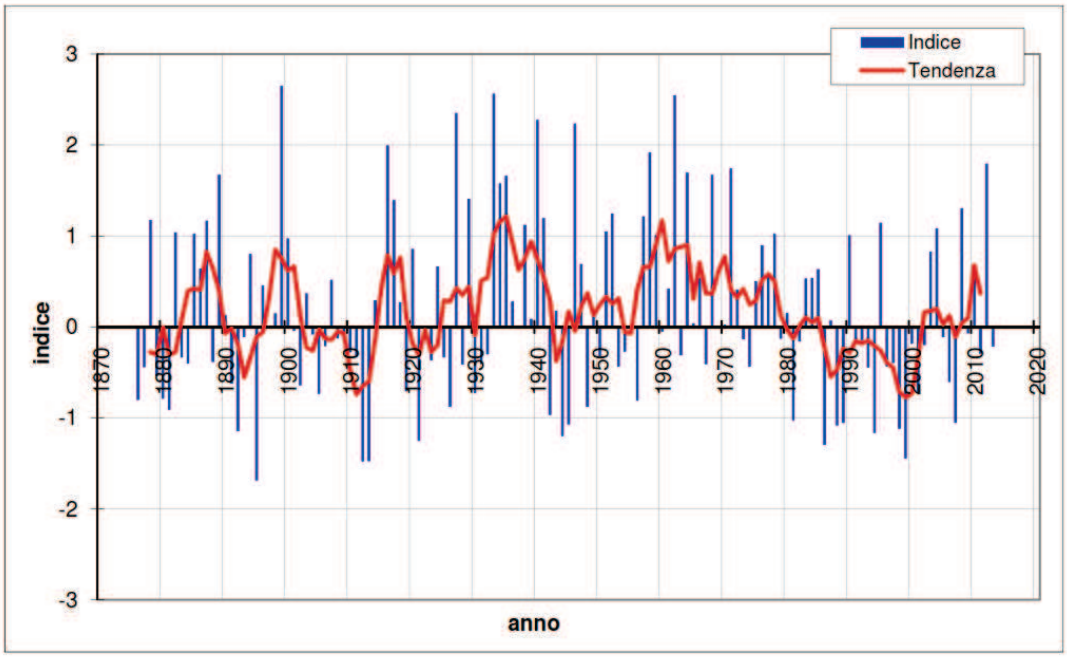


Figura 3 : Cumulato di precipitazione in Sardegna 1874 - 2014

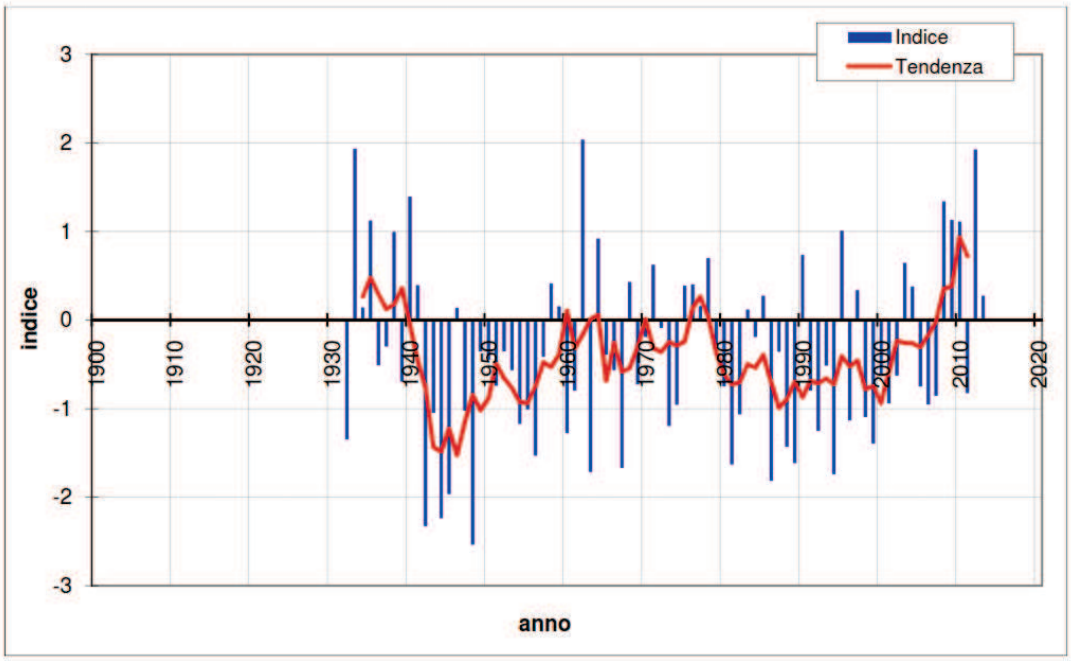


Figura 4 : Numero giorni piovosi in Sardegna nel periodo ottobre-settembre 1932 - 2014

La **precipitazione media annuale** nel comune di Uta si attesta intorno ai 500-600 mm, come si evince dalla Figura 5:

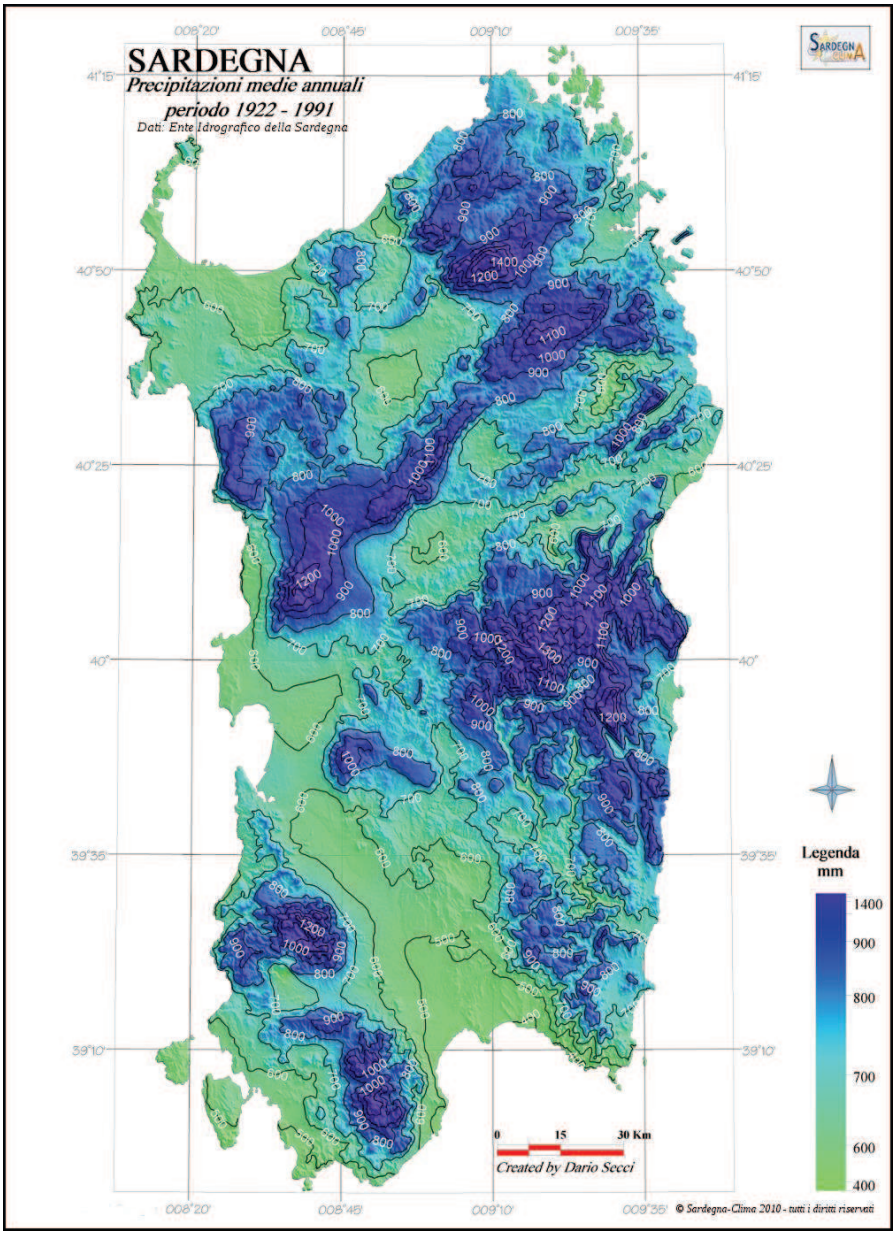


Figura 5: Precipitazione media annua 1922 - 1991 (dati : Ente idrografico Sardegna; fonte sito web http://www.sardegna-clima.it/)

TEMPERATURE

La Temperatura Media mensile oscilla fra i 10° del periodo invernale fino ai 25° del periodo estivo con dei valori minimi assoluti fino a -5° e dei valori massimi giornalieri che possono arrivare finoa34°.

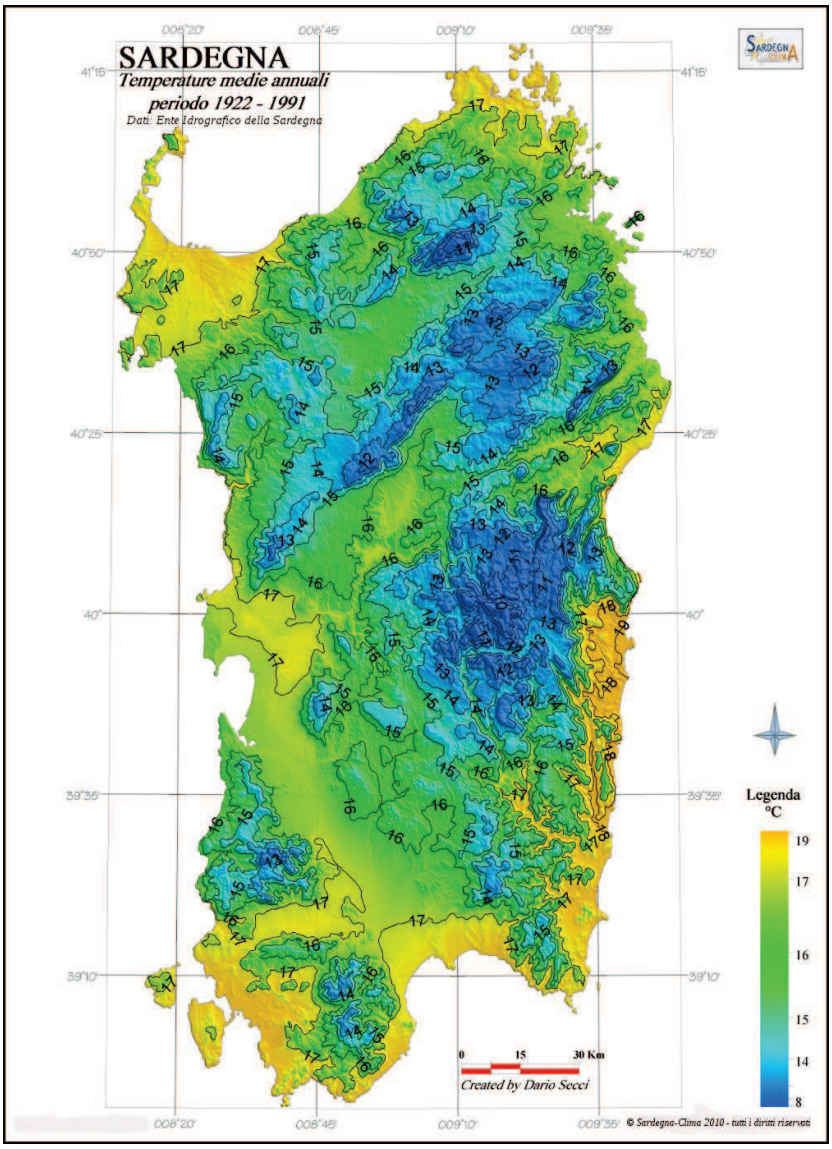


Figura 6 : Temperature medie annuali 1922 - 1991 (dati : Ente idrografico Sardegna; fonte sito web http://www.sardegna-clima.it/)

VENTI

I venti dominanti e più intensi seguono la direzione lungo l'asse NO-SE (venti di Maestrale e Scirocco) con velocità compresa solitamente tra 5 e 10 m/s, raramente superiore.

E' molto più rara la provenienza da Ovest, come mostrato dai seguenti grafici anemometrici rilevati dalle stazioni di Decimomannu e Cagliari-Elmas, entrambi vicini al comune di Uta.

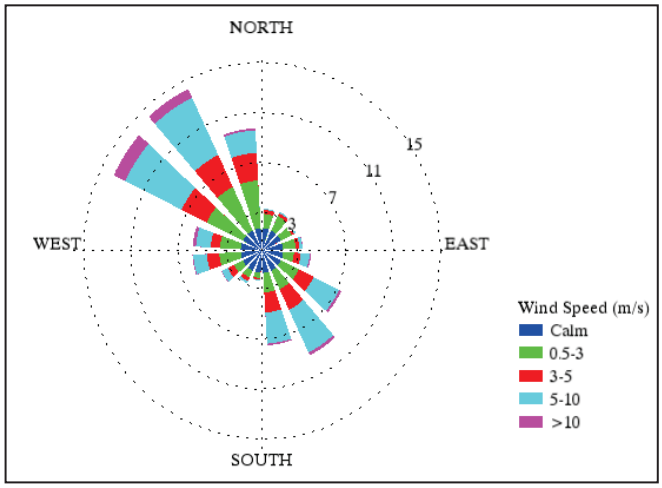


Figura 7 : Vento - frequenze per intensità e direzione di provenienza (dati:stazione di Decimomannu)

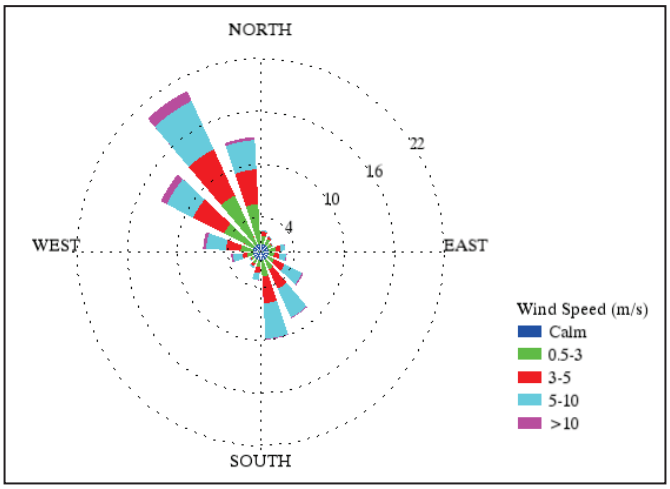


Figura 8 : Vento - frequenze per intensità e direzione di provenienza (dati:stazione di Cagliari - Elmas)

3.2.2 Caratteristiche Geologiche

Paleozoico

Un basamento paleozoico, affiorante nel settore sud-occidentale, lungo i bordi della piana del Rio Cixerri, è costituito da scisti cornubianici arenacei più o meno silicizzati, arenarie quarziti, argilloscisti ben visibili in prossimità di P.ta Concali di S. Maria; gli strati, talora sub-verticali, presentano una forte inclinazione verso sud. Il metaforismo, di tipo termico, è stato indotto dall'intrusione granitica i cui affioramenti sono visibili nel settore sud occidentale del territorio comunale.

Terziario

Gli affioramenti terziari poggiano direttamente sulle litologie paleozoiche e, come queste affiorano nella parte settentrionale dell'area rilevata. Si tratta di un complesso costituito da una serie continentale arenaceo-conglomeratica.

Il complesso sedimentario depositatosi in ambiente di transizione fluvio-lacustre è noto in letteratura come Formazione del Cixerri ed è costituito da intercalazioni arenaceo argillose e più raramente conglomeratiche.

Partendo dalla base la serie può essere così distinta:

- Un conglomerato di base formatosi dall'erosione delle litologie paleozoiche sulle quali si appoggia in giacitura sub orizzontale, composto da ciottoli di granito, porfido, quarzo e scisto. Il cemento di natura silicea, che lega elementi minuti ad altri grossolani le cui dimensioni possono raggiungere i 1015cm, fornisce alla roccia un notevole grado di cementazione ed una consistenza lapidea. Localmente si passa ad un'arenaria a grana grossa, con inglobati rari ciottoli di 3-5 cm massimo di diametro nella quale il notevole arrotondamento dei clasti indica un notevole trasporto e un forte rimaneggiamento da parte delle acque.
- Arenarie sterili costituite da elementi di quarzo e, in quantità subordinata, da lamine di mica tenute insieme da abbondante cemento calcareo. Il colore rossastro deriva dalle lenti argillose alle quali sono spesso intercalate che contengono notevoli quantità di ossidi di ferro (principalmente ematite). Argille miste a limo di colore rosso-violaceo passanti talvolta al bianco-giallastro. Non molto compatte, raramente stratificate, si presentano in genere in forma di lenti o ammassi intercalate con le arenarie. Tali complessi sedimentari sono ben osservabili in un piccolo affioramento a SE di "Su Concali de S.Maria". Questi depositi, che presentano potenze stimate tra i 100 e oltre 300 m mostrano un'elevata immersione verso la pianura; inoltre parte di questi depositi sarebbe sepolta da sedimenti più recenti a causa dell'abbassamento tettonico che la piana ha subito in un periodo probabilmente posteriore all'Oligocene.

Quaternario

Per ricostruire la cronologia delle serie quaternaria l'unico termine di riferimento sicuro è dato dai depositi marini del Tirreniano, presenti nel tardo Pleistocene e affioranti lungo le coste a quote non superiori ai 12 m s.l.m.. Sulla base di questo marker è possibile distinguere in prima approssimazione i depositi pre tirreniani da quelli post-tirreniani. Il Quaternario pre tirreniano è rappresentato quasi esclusivamente da alluvioni costituite da vari livelli terrazzati affioranti a quote non superiori ai 100 m. Nel complesso si possono distinguere tre ordini di terrazzi:

Terrazzi più antichi

Sono terrazzati, rinvenibili alle quote più elevate, sono stati depositati durante il Pleistocene.

Si tratta di coltri ciottolose ad elementi paleozoici, ben costipate, a volte cementate, con prevalenza della matrice limoso-sabbiosa caratterizzate spesso dal colore rosso-bruno legato alla presenza degli ossidi di ferro. Petrograficamente sono costituite da ciottoli di scisto, quarzo e andesite frammisti a sabbia quarzosa e argilla. La potenza complessiva risulta non superiore a 6 metri. Queste litologie sono presenti nell'area che va dalla laguna di S. Gilla ai rilievi paleozoici a nord di Capoterra e in un altro esteso affioramento nell'area circostante l'abitato di Uta.

Terrazzi di secondo ordine

Si possono far risalire al Ris-Wurm attraverso l'alterazione meno accentuata che li fa riconoscere come più recenti. Sono situati a quote variabili mediamente tra i 10 e i25 m. Affiorano nei dintorni di Assemini e mostrano, rispetto ai precedenti, una matrice essenzialmente più argillosa; rappresentano i depositi intermedi tra quelli del terrazzo di secondo ordine e quelli del terzo (più recenti). Altri depositi pleistocenici, poco costipati, risultano quelli deposti dal Rio Cixerri e costituiti da ciottoli di piccole e medie dimensioni a matrice sabbioso-argillosa di colorazione grigiastra; affiorano in una estesa area che dal fiume Cixerri giunge sin quasi la S.S. 130, a Nord, e sino alla località Mitixeddas a Sud. Un altro affioramento isolato e localizzato a Ovest dello Stagno di

Cagliari; tale affioramento si sviluppa un asse NO-SE che dalla località Bingias Noas prosegue sino all'area industriale di Macchiareddu.

Terrazzi di terzo ordine

Sono rappresentati dai depositi olocenici ed attuali. Tra questi i sedimenti del Fluminimannu e del Cixerri sono i più estesi.

Alcuni sondaggi realizzati presso gli alvei del Cixerri e del Flumini Mannu, profondi fino a 14 m sotto il livello del mare, hanno incontrato sabbie e limi argillosi sciolti con tracce di elementi torbosi. Si tratta di facies marine o lagunari passanti lateralmente a depositi palustri o alluvionali attribuibili al Veriliano-Fiandriano. Questi sedimenti stanno a dimostrare la notevole escavazione operata dal

Fluminimannu durante la glaciazione Wurmiana, colmata successivamente dai sedimenti fluvio-palustri e lagunari dell'ingressione, Fiandriana che dal Golfo di Cagliari si è spinta sino ad Assemini sommergendo i depositi continentali del Wurmiano.

Altri depositi quaternari, rinvenibili a SE dell'abitato di Assemini risultano costituiti da crostoni tenerie biancastri riferibili probabilmente al post-Tirreniano; a SE risultano a contatto con i depositi calcareoorganogeniriferibiliallaPanchinaTirreniana(LocalitàCorreinas).

Nell'area più occidentale in prossimità dei rilievi collinari sono presenti ai piedi di questi dei depositi detritici di falda costituiti da clasti di scisto e granito, di piccole e medie dimensioni, a spigoli vivi, ben costipati e con matrice prevalentemente fine.

3.2.3 Caratteristiche Geomorfologiche

Il territorio comunale di Uta presenta in prevalenza morfologia pianeggiante o debolmente ondulata nel settore settentrionale e orientale, e morfologia collinare o montuosa nel settore sud-occidentale.

Settore pianeggiante

Questo settore ricade nell'ambito di una vasta area pianeggiante che abbraccia parte della Fossa del Rio Cixerri e parte di quella campi danese.

La pianura del settore settentrionale è quindi il risultato della deposizione di sedimenti alluvionali risalente al Quaternario.

Nel corso del tempo le alterne fasi di sedimentazione e di erosione legate al regime fluviale del Flumini Mannu e del Rio Cixerri hanno originato una successione di forme terrazzate, ben visibili soprattutto lungo il Rio Cixerri, il Rio Marmurei, il Rio Guttureddu e Gore PerduMoi.

Le valli si presentano generalmente ampie e a fondo piatto e, dato il carattere prettamente torrentizio dei corsi d'acqua, solo occasionalmente le acque fluviali occupano anche l'alveo di piena.

Al fine di limitare i rischi legati ad eventuali esondazioni fluviali la piana è stata oggetto di interventi di bonifica che hanno comportato la realizzazione di alcuni canali artificiali, nonché la derivazione e l'interramento di alcuni canali già esistenti quali Gora de sa Scarpa – Gora s'Acqua Fresa, su Canali de su Coddu e Rio Coccodi.

Nel settore pianeggiante sono presenti alcune formazioni collinari con versanti poco acclivi e cime arrotondate, sulle quali si sono impostati gli alti morfologici di Punta Genna de isAbis, Punta Medau Becciu, su Concali de Santa Maria, su Niu de su Pilloni, Punta de s'Omuis Abis, Punta de Cristina, Punta de Parroccu, Monte sa Genna de su Cervu, Punta de sa Domu e Punta de su Ferru.

Relativamente alle forme di origine antropica sono state segnalate diverse cave in alveo nel Rio Marmurei e nella Gora de sa Scarpa. Altre aree di attività estrattiva sono presenti poco a nord di

Bruncu Arrubiu, nella località Cuccureddus e tra Mitza de Fundali e Serra Narboni.

Settore collinare-montuoso

I rilievi risultano più o meno accidentati secondo l'erodibilità delle litologie affioranti.

I graniti hanno un notevole risalto morfologico per le forme aspre ed articolate, quali le creste rocciose (es. Punta Spanizzadas, da Punta Turneri a Monte Casteddu, ecc.) e pinnacoli; i versanti scoscesi culminano concime a rocciosità accentuata (es, su Concali, Rocca Fonnesa, ecc.).

In corrispondenza delle aree intensamente fratturate (originatesi durante le fasi di raffreddamento del batolite granitico) l'azione degli agenti atmosferici ha originato delle "serre", forme tipiche dei graniti, come quelle di Monte Arcosu, Monte Genna Strinta e is Concas de su Crabu.

Al contrario i litotipi metamorfici originano rilievi con profili poco acclivi e cime arrotondate.

Altre forme strutturali presenti in questo settore, oltre ad alcune scarpate di faglia, sono rappresentateda picchi che, in seguito all'erosione selettiva delle rocce incassanti, emergono come muraglioni per lunghi tratti (località sa Perrimas, is Concas de Gio Santos, isFrocciddus, uguzzulu Saxina).

Seppur di natura assai diversa, sia i graniti che gli scisti danno luogo ad un reticolo idrografico nel complesso assai omogeneo, caratterizzato da un andamento dendritico di tipo anastomizzato. Pertanto l'idrografia è caratterizzata da brevi rii e torrenti il cui deflusso è strettamente legato al tipo e dall'intensità delle precipitazioni.

Le valli fluviali sono modellate secondo il tipico profilo a V, conversanti molto acclivi, talora quasi verticali.

Altre forme presenti nel territorio e, come le precedenti, legate all'idrografia superficiale sono i conoidi di deiezione che afferiscono al Rio Guttureddu (presso C. Massa) ed al Rio Gutturumannu, in località Schina Ludragus ed allo sbocco del Canale Sirbone Mannu.

In tutto il settore sono in atto numerosi fenomeni erosivi che si manifestano con crollo di massi e piccole falde di detrito.

3.2.4 Idrografia

Il territorio del Comune di Uta può essere suddiviso in due bacini idrografici principali:

- il bacino del Rio Cixerri
- il bacino del Rio Santa Lucia.

Il bacino del Rio Cixerri insiste su una maggior parte del territorio comunale, di cui il 20% circa è costituito da una zona di alta collina (600-150 m) ed il restante 80% da una zona di bassa collina e di pianura (150-28 m).

Il reticolo idrografico è costituito dal Rio Coccu Pinna che confluisce nel bacino artificiale del Cixerri e da altri tre corsi d'acqua (Sa Gora de sa Genna de su Cerbu, Rio Gora de sa Sarpa e Gora sa Corti de sa Perda), che nei tratti terminali pianeggianti scorrono in canali artificiali prima di confluire nel Rio Cixerri (che nasce, quest'ultimo, nei Monti dell'Iglesiente).

La rete idrografica di questo bacino presenta un pattern di tipo sub dendritico nel quale l'idrologia superficiale ha un reticolo di forma arborescente in cui si ha una direzione preferenziale adandamento più o meno parallelo di alcuni rami; è tipico di terreni omogenei, impermeabili, a limitata acclività in cui si ha un certo controllo tettonico di un sistema di fratture più o meno parallele.

- Il bacino del Rio Santa Lucia, che insiste su circa il 30% del territorio comunale, è costituito prevalentemente da una zona di alta collina (600-200 m).

Il reticolo idrografico presenta un pattern di tipo dendritico il cui reticolo di forma arborescente si sviluppa uniformemente in ogni direzione, con un canale principale che si suddivide in rami via via meno importanti procedendo verso monte; è tipico dei terreni omogenei e impermeabili.

Le sorgenti risultano pressoché assenti su tutta l'area ad esclusione di alcune emergenze presenti lungo alcune linee di frattura nelle rocce paleozoiche. Queste sorgenti presentano portate variabili, legate all'andamento stagionale delle precipitazioni, che possono essere nulle durante il periodo siccitoso. Da ricordare sono alcune sorgenti tra le quali quella di Su Suergiu, importanti sono anche quelle di Su Tragu e Sa Canna.

Importante è citare il Rio Flumini Mannu, che sgorga dalle pendici del Gennargentu e dopo un lungo percorso sfocia nello stagno di San Giovanni a Cagliari. Il Fluminu Mannu è il quarto fiume della Sardegna per ampiezza di bacino e per lunghezza, 86 km. Il suo affluente più ricco d'acqua è il Rio Cixerri, che lo raggiunge da destra, poco prima dello sbocco nello stagno.

I principali rii nascono dal Monte Lattias e dal Monte Arcosu e dalle cime del Guttureddu, con il suo principale affluente il Rio Sa Canna, e la riserva naturale di Gutturu Mannu.

Il regime e la portata di tutti i corsi d'acqua è di tipo torrentizio.

In direzione di Siliqua, nella parte Nord-Ovest del territorio comunale si trova un lago artificiale ricavato dalla diga sul Cixerri, creato al fine di soddisfare le esigenze di distribuzione idrica sul territorio agricolo e nelle zone circostanti.

La presenza dell'imponente sbarramento ha sicuramente migliorato le condizioni di sicurezza del territorio rispetto alle frequenti alluvioni a cui era soggetto. Infatti la diga impedisce che le acque di piena allaghino le terre coltivate e provochino distruzione favorendo, inoltre, irrigazioni più razionali.

Già in passato i Rii Mannu e Cixerri, a causa del loro corso irregolare, erano soggetti ad eventi di piena intensi, che causavano l'allagamento delle pianure circostanti con conseguenti danni ingenti sia alle campagne che, talvolta, al centro abitato.

Le prime opere di bonifica risalgono al 1900 e successivamente agli anni 1756-57-58.

Il territorio di Uta è stato storicamente interessato da fenomeni alluvionali quali quello del 6 e 7 ottobre1929, che provocò morti e crolli; quello del 1961, e quello del 1999 dove i due fiumi e i numerosi canali circostanti strariparono in occasione di forti piogge. La più recente alluvione risale al 22 Ottobre2008.

3.2.5 Popolazione residente

Secondo i dati forniti dal sito ISTAT alla sezione banche dati aggiornate al 1 Gennaio 2014 (http://www.istat.it/it/prodotti/banche-dati), la suddivisione della popolazione del Comune di Uta per classi di età è la seguente:

Classi di età [anni]	n° Maschi	n° Femmine	Totale
0 -5	267	257	524
6 - 10	187	174	361
11 - 17	234	248	482
18 - 24	307	323	630
25 - 54	2083	2011	4094
55 - 64	493	433	926
65 - 75	376	386	762
superiore 75	204	276	480
TOTALE	**4151**	**4108**	**8259**

3.2.6 Zona Industriale di *Macchiareddu - Grogastu*

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di numerose attività produttive, artigianali e commerciali ed anche l'agricoltura e l'allevamento di animali è presente in modo marcato.

Il Comune di Uta è interessato, insieme a quello di Assemini e Capoterra, dalla presenza di uno dei più importanti agglomerati industriali della Sardegna meridionale che si estende nella piana alluvionale compresa tra lo stagno di Cagliari e il Rio Santa Lucia in agro di Capoterra, denominato "Macchiareddu-Grogastu"

L'agglomerato industriale si estende su una superficie di 87 kmq, di cui circa 37 sono occupati da attività produttive che fanno capo ad oltre 130 imprese. L'area è gestita dal CASIC, ora CACIP, (Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari), un Consorzio industriale istituito con il D.P.R. n. 1410 del 1961 e convertito in Ente Pubblico Economico. Lo stesso gestisce inoltre le aree industriali di Sarroch e Cagliari-Elmas.

Su tale aree sono presenti attività produttive soggette alla normativa che regolamenta le industrie a rischio di incidente rilevante (ovvero il Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 – "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose") e D. Lgs. 238/2005.

All'interno dell'area di Macchiareddu è presente un impianto eolico per produzione di energia elettrica.

4 ASPETTI IDRAULICI

4.1 Storia dei fenomeni alluvionali del Comune di Uta

Il territorio comunale di Uta risulta particolarmente vulnerabile dal punto di vista idraulico come testimoniano i diversi eventi calamitosi che storicamente hanno interessato il comune. In proposito si cita Progetto AVI - Aree Vulnerate Italiane - (Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del CNR che censisce 32 eventi importanti dal 1906 al 1999 (vedi tabella).

Numero	Località	Data	Ambiente fisiografico	Fiume
10600027	Uta (Comune di)	/11/1999	Pianura	Canali
10600027	Uta	/11/1999	Pianura	F. Cixerri
10600027	Uta	/11/1999	Pianura	Torrente
10600027	Uta (Comune di)	/11/1999	Pianura	Rio Mannu
10600027	Uta (Comune di)	/11/1999	Pianura	Rio Piscinali
10600027	Uta (Comune di)	/11/1999	Pianura	Rio Nostu
10600027	Uta (Comune di)	/11/1999	Pianura	Rio Coccodi
10600027	Uta (Comune di)	/11/1999	Pianura	Rio BascusArgius
10600014	Uta	01/11/1993	Pianura	F. Rio Mannu
10600014	Uta	01/11/1993	Pianura	F. Cixerri
600603	Uta	28/08/1990	Pianura	
600606	Uta	09/10/1990	Pianura	
600579	Uta	19/01/1988	Pianura	
600561	Uta	13/10/1986	Pianura	
600548	Uta (campagne di)	27/10/1985	Pianura	
600548	Uta	27/10/1985	Pianura	
600480	Uta	11/12/1980	Pianura	
600234	Uta	25/10/1965	Collina	
4600004	Uta	22/11/1961		F. Rio Mannu
10600037	Uta	/11/1961	Pianura	F. Cixerri
600194	Uta	13/11/1961	Pianura	F. Rio Mannu
600195	Uta	22/11/1961	Pianura	F. Rio Mannu

600181	Uta	12/12/1960	Pianura	
600048	Uta	10/02/1930	Pianura	
600047	Uta	07/01/1930	Pianura	
600038	Uta	07/10/1929	Pianura	F. Cixerri
600038	Uta	07/10/1929	Pianura	F. Bau Arena
600038	Uta	07/10/1929	Pianura	F. Rio Mannu
600038	Uta - Lungo la linea ferroviaria Cagliari-Iglesias	07/10/1929	Pianura	F. Rio Mannu
10600036	Uta	//1929	Pianura	F. Cixerri
600003	Uta	21/10/1907	Pianura	
600001	Uta	05/04/1906	Pianura	

Fra gli eventi calamitosi si segnala l'alluvione verificatasi il 12 dicembre del 1902, fra le più disastrose per il comune di Uta, durante la quale la piena inondò le campagne circostantie l'acqua raggiunse l'altezza di 1,50 m.

Un'altra alluvione si ebbe nel 1961 e l'ultima risale al 1999, di cui si riporta un'immagine rappresentativa, scattata alle periferia del centro abitato (fonte :http://www.prolocouta.it/).

Figura 9 : Fotografia dell'alluvione di Uta - 1999 (Fonte : http://www.prolocouta.it)

4.2 BASE DATI IDROGEOLOGICI

Per quanto riguarda gli studi e i piani di settore (PAI, PSFF, Studi in ambito comunale e locale) si deve rilevare quanto segue.

Il piano di assetto idrogeologico (PAI)adottato con deliberazione n. 54/33 in data 30.12.2004 e approvato in data 10.07.2006 con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 perimetra all'interno del territorio di Uta una zona di pericolosità elevata dovuta al fiume Cixerri, una zona di pericolosità elevata dovuta al FluminiMannu e una zona di pericolosità elevata dovuta al Rio Santa Lucia.

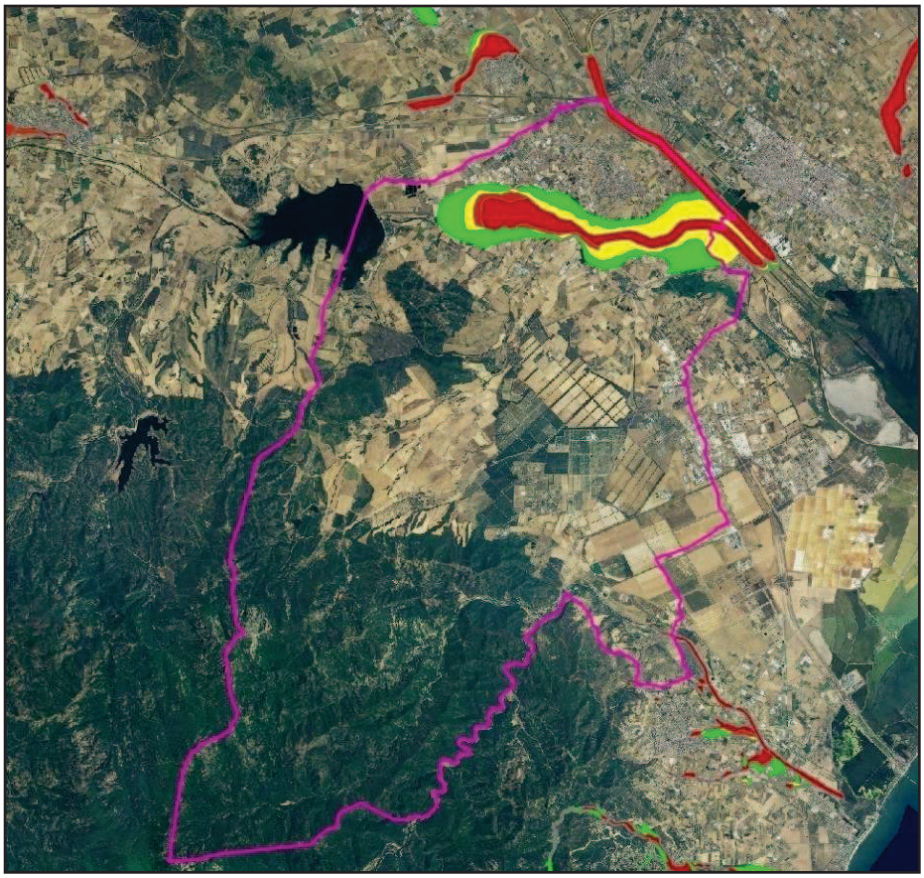


Figura 10 : Perimetrazione delle aree di pericolosità idraulica del comune di Uta secondo il Piano di Assetto Idrogeologico

Invece a conclusioni leggermente diverse perviene il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), adottato con Delibera n.1 il 20.06.2013 (e successivi aggiornamenti 2015) che individua diverse aree a pericolosità molto elevata e elevata legate ai fenomeni di piena del FluminiMannu, del Cixerri e del Rio santa Lucia.

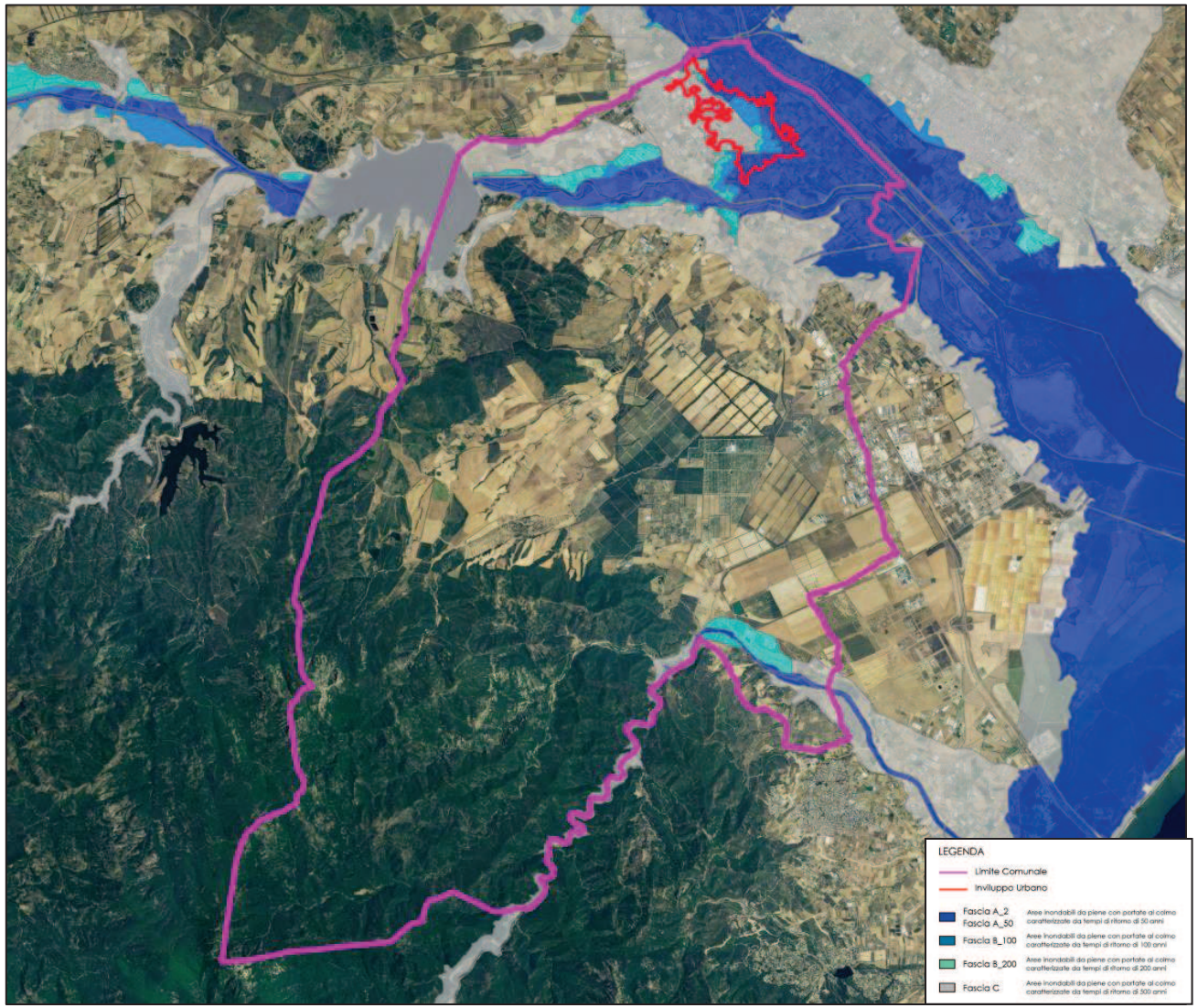
In relazione alle criticità legate al reticolo minore si deve tenere conto che l'amministrazione Comunale non ha ancora elaborato lo studio di compatibilità idraulica del P.U.C., finalizzato ad

individuare ulteriori aree di pericolosità idraulica potenzialmente dovute ai fenomeni di piena di canali minori e rii vicini al centro abitato e alle aree urbanizzate.

Il Piano di Protezione Civile parte dalle conclusioni del P.S.F.F., scelto in quanto costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al P.A.I., per elaborare una gestione preventiva delle potenziali alluvioni e una corretta messa a punto delle fasi di emergenza.

Il P.S.F.F. ha ormai pressoché terminato il suo iter istruttorio, sebbene non sia stato adottato definitivamente, assurge ufficialmente al ruolo di piano propedeutico all'aggiornamento del PAI; perché diventi PAI occorre che vengano elaborate le mappe degli elementi a rischio e di rischio e si realizzi un piano di mitigazione del rischio. Nel frattempo per le aree perimetrate dal PSFF valgono le norme di salvaguardia per cui alle fasce fluviali corrispondenti ad un certo tempo di ritorno si applica la disciplina definita nelle Norme di attuazione del PAI per le aree pericolose corrispondenti a quel tempo di ritorno.

Tenuto conto di ciò, l'inviluppo delle aree di pericolosità individuate dal PSFF e considerato nell'ambito del presente piano è riportata:



\

Figura 11: Perimetrazione delle aree di pericolosità idraulica del comune di Uta secondo il Piano Stralcio Fasce Fluviali (2015)

In sintesi per definire la base cartografica su cui elaborare il Piano sono stati recepiti i seguenti studi:

- ✓ Progetto AVI - Aree Vulnerate Italiane - (Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del CNR). Il progetto realizza un censimento delle aree storicamente vulnerate da calamità geologiche (frane) ed idrauliche (piene).
- ✓ Elaborati cartografici e tecnici del PSFF relativi al rio FluminiMannu, al fiume Cixerri e al Rio Santa Lucia , nello specifico allegati e tavole PSFF del Sub-bacino n° 7 - Flumendosa Campidano Cixerri, così come adottate definitivamente con deliberazione N° 1 del 20/06/2013. questi elaborati sono contenuti nelle tavole CX011, CX012CX013CX014CX015 e forniscono la mappa delle zone inondabili in funzione di un determinato tempo di ritorno, secondo la seguente classificazione:

Fascia A_2	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 2 anni;
Fascia A_50	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni;
Fascia B_100	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 100 anni;
Fascia B_200	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 200 anni;
Fascia C	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 500 anni.

Da queste perimetrazioni si ricava immediatamente la mappa della **pericolosità idraulica.**

Pericolosità H_1	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni, (coincidenti con la fasce A_2 e A_50);
Pericolosità H_2	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 100 anni, (coincidente con la fascia B_100);
Pericolosità H_3	Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 100 anni, (coincidente con la fascia B_200).

La pericolosità idraulica così definita (vedi Figura 11) sarà la base su cui pianificare le emergenze.

4.3 Storia del reticolo Idrografico

Il reticolo idrografico esistente in un determinato territorio può subire nel corso degli anni diverse modifiche, naturali ma soprattutto artificiali.

Le variazioni naturali hanno tempi molto lunghi e sono pertanto poco invasive, mentre le modifiche apportate dall'uomo sono più incisive e avvengono nell'arco di tempi relativamente brevi.

Le ragioni sono da ricercarsi nella necessità di proteggere e salvaguardare l'abitato, ad esempio deviando un canale dal suo percorso naturale, qualora esso interessi una zona urbana precedentemente interessata da un fenomeno alluvionale. Altri interventi possono essere la realizzazione di nuovi argini e/o la tombatura di un corso d'acqua.

Pertanto, è di estrema utilità rilevare quali cambiamenti abbia subito il reticolo nel corso degli anni, soprattutto nelle zone limitrofe ai centri abitati e alle aree antropizzate, al fine di definire al meglio quali aree sono interessate da pericolosità idraulica e su di esse basarsi per elaborare il piano nella maniera più corretta ed esaustiva.

Va sottolineato come negli anni il territorio limitrofo al comune di Uta sia stato oggetto di numerosi interventi finalizzati a bonificare i terreni agricoli, ma anche a salvaguardare interi centri abitati dagli effetti di piene potenzialmente disastrose.

Pur non interessando direttamente il comune di Uta suddetti interventi hanno alterato il reticolo idrografico principale della zona, e gli effetti in caso di piena non possono non interessare anche Uta.

In Particolare, dal confronto delle Ortofoto 1954 – 1977 – 2008 è possibile valutare l'effetto delle arginature nel tratto a valle della SS 130 e delle opere di regimazione realizzate per il riordino del reticolo minore e del Mannu di San Sperate affluente in sinistra del Flumini Mannu in corrispondenza dell'abitato di Decimomannu.

In particolare si nota che il vecchio alveo del Mannu di San Sperate fino agli anni '50 interessava l'abitato di Decimomannu, è stato oggetto di una importante modifica di tracciato finalizzata ad anticiparne la confluenza con il rio Flumini Mannu a monte di quello che oggi è il ponte sulla SS 130, con la conseguenza che lo stesso ponte e il limitrofo ponte sulla FFSS, è interessato da una portata decisamente maggiore rispetto a quanto avveniva prima dell'intervento, fatto che può rivelarsi critico nel caso in cui sopraggiunga una piena.

Nelle figure seguenti sono stati evidenziati con colori diversi gli alvei dei principali corsi d'acqua della zona prima e dopo gli interventi di arginatura e deviazione.

E' importante conoscere i precedenti tracciati dei corsi d'acqua in quanto in caso di alluvione costituiscono via preferenziale per il deflusso delle portate, che in alcuni punti possono generare particolari criticità per le infrastrutture e le abitazioni nel frattempo realizzate.

Figura 12: Ortofoto Comuni di Uta e Decimomannu - anno 1954

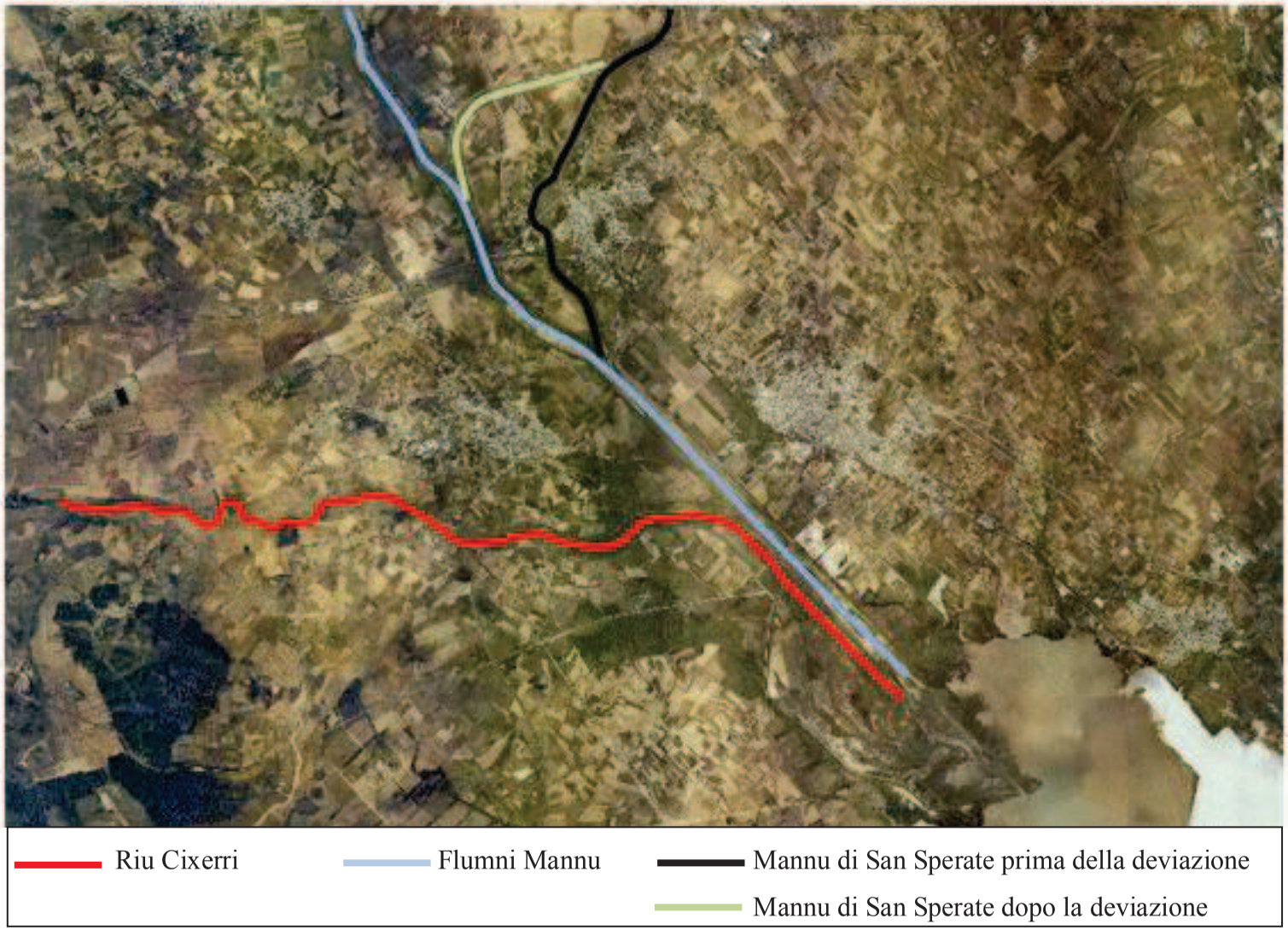


Figura 13: Ortofoto Comuni di Uta e Decimomannu - anno 1977

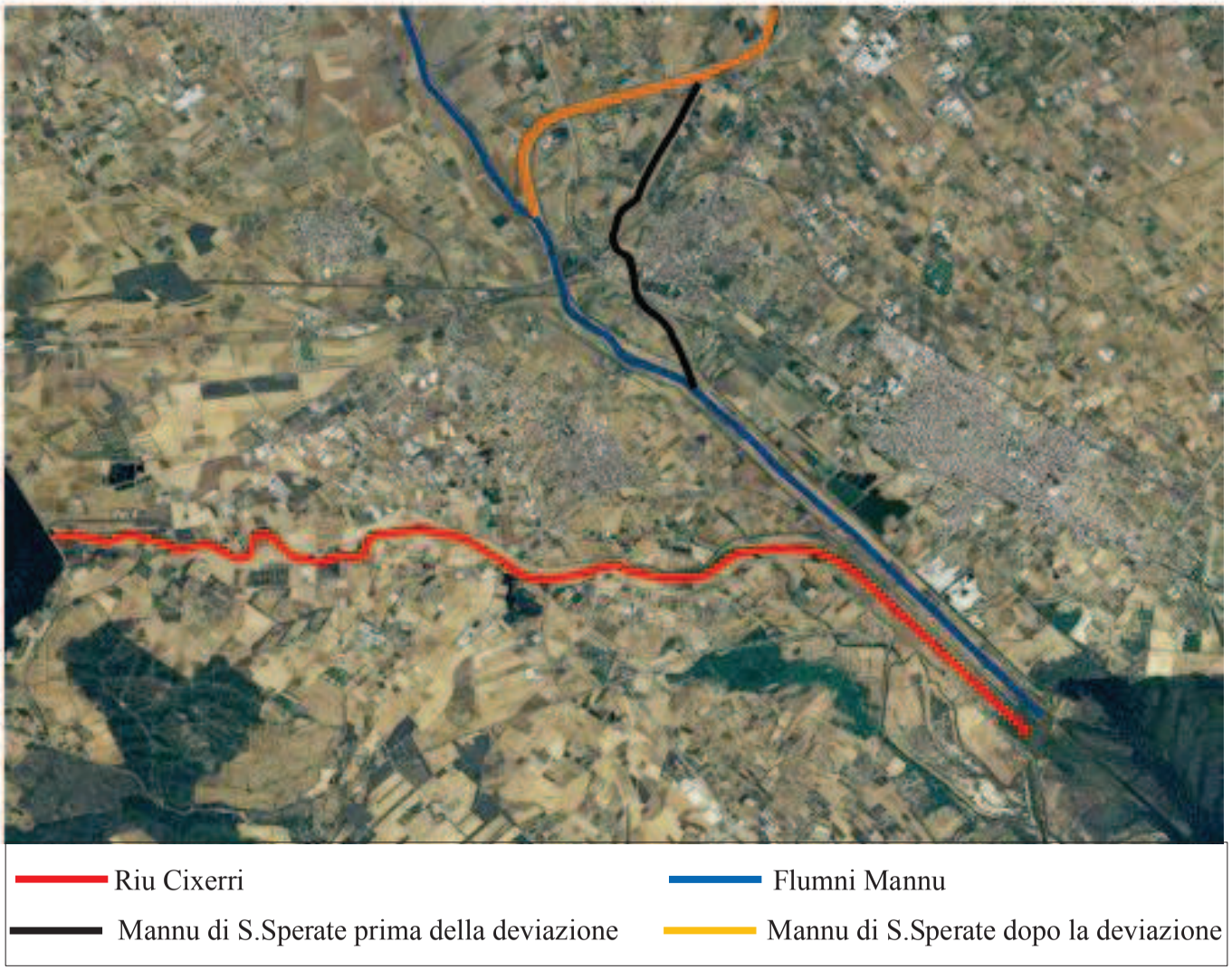


Figura 14: Ortofoto Comuni di Uta e Decimomannu - anno 2006

Un altro cambiamento significativo all'assetto idraulico della zona si è verificato con la costruzione della Diga Gennais Abis sul fiume Cixerri, terminata nel 1992 e collaudata nel 2002, come documentato dalle immagini satellitari dal 1954 al 2006:

Figura 15: Ortofoto 1954 Uta – Fiume Cixerri zona Genna is Abis

Figura 16: Ortofoto 1977 Uta – Fiume Cixerri zona Gennai s Abis

Figura 17: Ortofoto 2006 Uta – Fiume Cixerri zona Gennai s Abis

La realizzazione della diga, che raccoglie e distribuisce sia le acque del Rio Cixerri che gli altri apporti idrici provenienti delle colline circostanti, ha consentito la formazione di un invaso artificiale utile soprattutto a soddisfare le esigenze di distribuzione idrica sul territorio agricolo e nelle zone circostanti.

La presenza dell'invaso ha alterato l'idrologia del territorio, soprattutto per quanto riguarda le portate in uscita del Rio Cixerri che vengono laminate dalla Diga (vedi Tabella 1 e Tabella 2).

Sezione	Area	Q(T2)	Q(T50)	Q(T100)	Q(T200)	Q(T500)
	[km²]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
A	15,5	13	59	77	96	123
B	48,5	50	194	247	302	379
C	72,5	70	252	317	386	479
D	154,2	48	354	431	507	607
E	170,0	52	387	471	555	665
F	247,9	74	548	668	786	942
G	269,3	80	592	721	848	1.016
H	296,7	87	647	788	928	1.112
I	315,5	92	685	834	982	1.177
L	371,9	107	797	971	1.143	1.370
M	451,2	128	953	1.161	1.367	1.638
N	487,0	138	1.023	1.246	1.466	1.757
O	556,8	156	1.157	1.410	1.659	1.988
P	566,3	158	1.176	1.432	1.686	2.020

Tabella 1: Stima delle Portate del Rio Cixerri senza l'effetto di laminazione della Diga GennaIsAbis(fonte : P.S.F.F.)

Sottobacino	Area tot [km²]	Q'(T2) [m³/s]	Q'(T50) [m³/s]	Q'(T100) [m³/s]	Q'(T200) [m³/s]	Q'(T500) [m³/s]
N	487	135	973	1.190	1.340	1.490

Tabella 2 :Stima delle Portate in uscita dalla Diga GennaIsAbis con effetto di laminazione della diga (fonte : P.S.F.F.)

Di seguito si riportano informazioni di dettaglio sulla Diga *Genna Is Abis* (fonte sito Web Registro Italiano dighe: http://www.registroitalianodighe.it/.

Per quanto riguarda la procedura che il Gestore della diga *Genna Is Abis* deve seguire durante le diverse fasi di allerta, si rimanda all'appendice dell'*Allegato 1-Modello di Intervento,* nella quale si riporta per intero il ***Documento di Protezione civile relativo alla diga Genna is Abis.***

nome diga	Regione	Provincia	Condizione	Fiume	Uso	Classifica	Altezza L.584/94 (m)	Volume L.584/94 (mil. mc)	Quota max regolazione (m s.m.)	Concessionari
GENNA IS ABIS	SARDEGNA	CA	Esercizio normale	CIXERRI	IRRIGUO	GRAVITÀ ORDINARIA IN CALCESTRUZZO	24	25,41	39	REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA C/O ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA (ENAS)

Figura 18: DigaGenna Is Abis (fonte sito web : http://www.prolocouta.it/)

Un altro cambiamento significativo riguarda il reticolo idrografico minore nei pressi del Centro abitato di Uta. Negli ultimi anni sono stati realizzati numerosi canali di guardia artificiali con alveo in calcestruzzo aventi lo scopo di raccogliere e allontanare dall'abitato gli apporti idrici che non riescono a confluire nel Rio Cixerri a causa dell'arginatura. Questi canali minori vanno poi a sfociare in un canale più grande (canale immissario) che corre parallelo al FluminiMannu e sfocia anch'esso nello Stagno di Santa Gilla.

Figura 19 : Canali di Guardia

Figura 20: Vista Aerea dei canali di guardia pressi via Ponte

Figura 21: Vista Aerea dei canali di guardia in diverse zone della periferia dell'abitato

Figura 22: Vista Aerea dei canali di guardia in diverse zone della periferia dell'abitato

4.4 Idrologia e Idraulica del FluminiMannu (Fonte P.S.F.F)

Dal punto di vista idrologico e idraulico l'area risulta fortemente condizionata dalle vicende di una dei più importanti corsi d'acqua della Sardegna, il Flumini Mannu, che drena alla foce, definita dalla sezione 07_FM_001 del PSFF corrispondente alla chiusura del sottobacino Y (Figura 24), un bacino di 1756 kmq con portate (fonte PSFF) che, tenendo conto dell'effetto di laminazione della diga di Is Barroccus, sono riassunte nella seguente tabella:

Tempo di ritorno	**50**	**100**	**200**	**500**
Q (mc/s)	**3.340**	**4.060**	**4.780**	**5.740**

Si tratta di deflussi piuttosto rilevanti che si distribuiscono nella parte valliva del corso d'acqua andando a innescare diverse criticità anche per l'elevata pressione antropica che caratterizza il territorio. Come riportato nella relazione monografica del PSFF, in tutto il tratto di interesse, che va dal ponte della linea ferroviaria Cagliari - Olbia (a monte di Serramanna) fino alla foce, l'alveo inciso ha pendenza sub-pianeggiante con quote di fondo che progressivamente decrescono sino a valori inferiori al livello medio marino. Il corso d'acqua è arginato su entrambe le sponde e scorre in una zona pianeggiante interamente destinata all'agricoltura (vedi Figura 23).

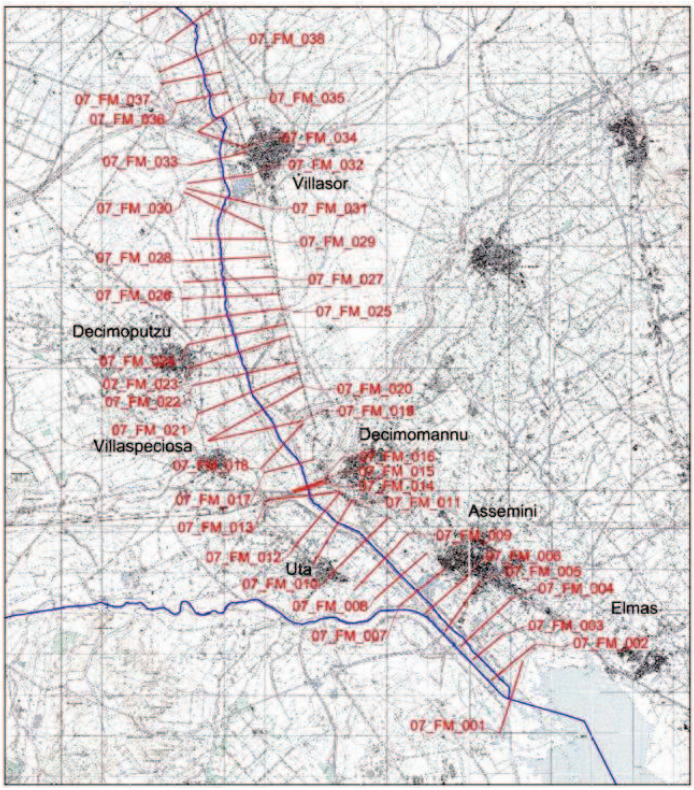


Figura 23 :Localizzazione planimetrica del tratto di Interesse del Flumini Mannu con localizzazione delle sezioni (fonte: PSFF)

La capacità di deflusso dell'alveo inciso è inferiore alla portata con tempo di ritorno di 2 anni, che provoca l'allagamento di buona parte delle aree golenali, soprattutto nella parte a valle.

In corrispondenza di tutti gli attraversamenti, per il tempo di ritorno T=50 anni i livelli idrici sono superiori al profilo arginale e danno luogo quindi ad esondazioni che interessano le aree esterne agli argini; quindi per le portate con tempo di ritorno superiore o uguale a 50 anni, lo scenario di funzionamento ad argini non tracimabili non è più rappresentativo delle reali condizioni di deflusso nella configurazione idraulica attuale del corso d'acqua e, di conseguenza, dei limiti delle corrispondenti aree allagabili.

Se si analizza il risultato delle simulazioni dal ponte della linea ferroviaria Cagliari-Olbia fino alla foce si evidenzia che per il tempo di ritorno di 50 anni i fenomeni di esondazione si manifestano in sponda destra, tra il ponte ferroviario all'estremità di monte del tratto e l'abitato di Serramanna; gli allagamenti interessano inoltre le aree coltivate a monte della confluenza del torrente Leni, sulla sponda opposta al centro abitato, con altezze d'acqua rispetto al piano campagna superiori ad 1 m.

Infine, dal centro abitato di Villasor fino alla foce che comprende nello specifico l'area di interesse, l'esondazione interessa entrambe le sponde coinvolgendo vaste aree coltivate e, marginalmente, anche gli abitati di Decimoputzu, Decimomannu, Uta e Assemini.

Gli elementi critici sono soprattutto gli attraversamenti posti a monte della confluenza con il rio Mannu: ponte nord della S.S.130, ponte sud e attraversamento ferroviario della linea Iglesias - Cagliari. I fenomeni di rigurgito registrati a monte della triplice interferenza sono tali da causare significati innalzamenti del livello oltre le quote dei rilevati d'accesso già al passaggio di eventi T=50 anni. L'effetto del rigurgito sul profilo idraulico si traduce con l'allagamento, in destra, dei quartieri nord orientali di Villaspeciosa e in sinistra degli insediamenti periferici di Decimomannu dove le fasce ripercorrono l'alveo dismesso del riu di Santa Sperate.

A valle di Decimomannu il sormonto dell'argine sinistro del fiume provoca l'allagamento della fascia di territorio, densamente antropizzata, compresa tra il rilevato della linea ferroviaria Decimomannu – Cagliari e l'alveo stesso, in cui sorgono numerosi insediamenti agricoli, civili ed industriali, nonché la fitta rete viaria che taglia la piana costiera del Campidano; in particolare ad Assemini l'inondazione può coinvolgere i settori più esposti dei quartieri meridionali.

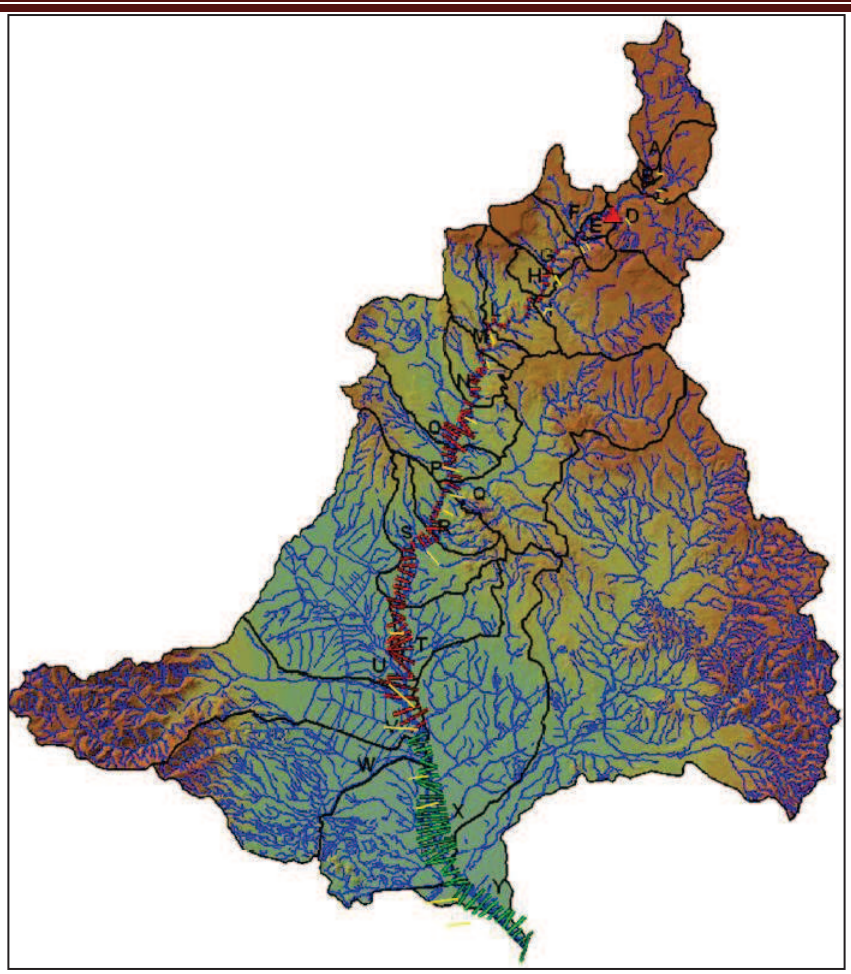


Figura 24 :Suddivisione in sottobacini del bacino del FluminiMannu

4.5 Idrologia e Idraulica delriuCixerri (Fonte P.S.F.F)

Un altro importante corso d'acqua, che influenza notevolmente l'idrologia della zona di Uta è il Cixerri.

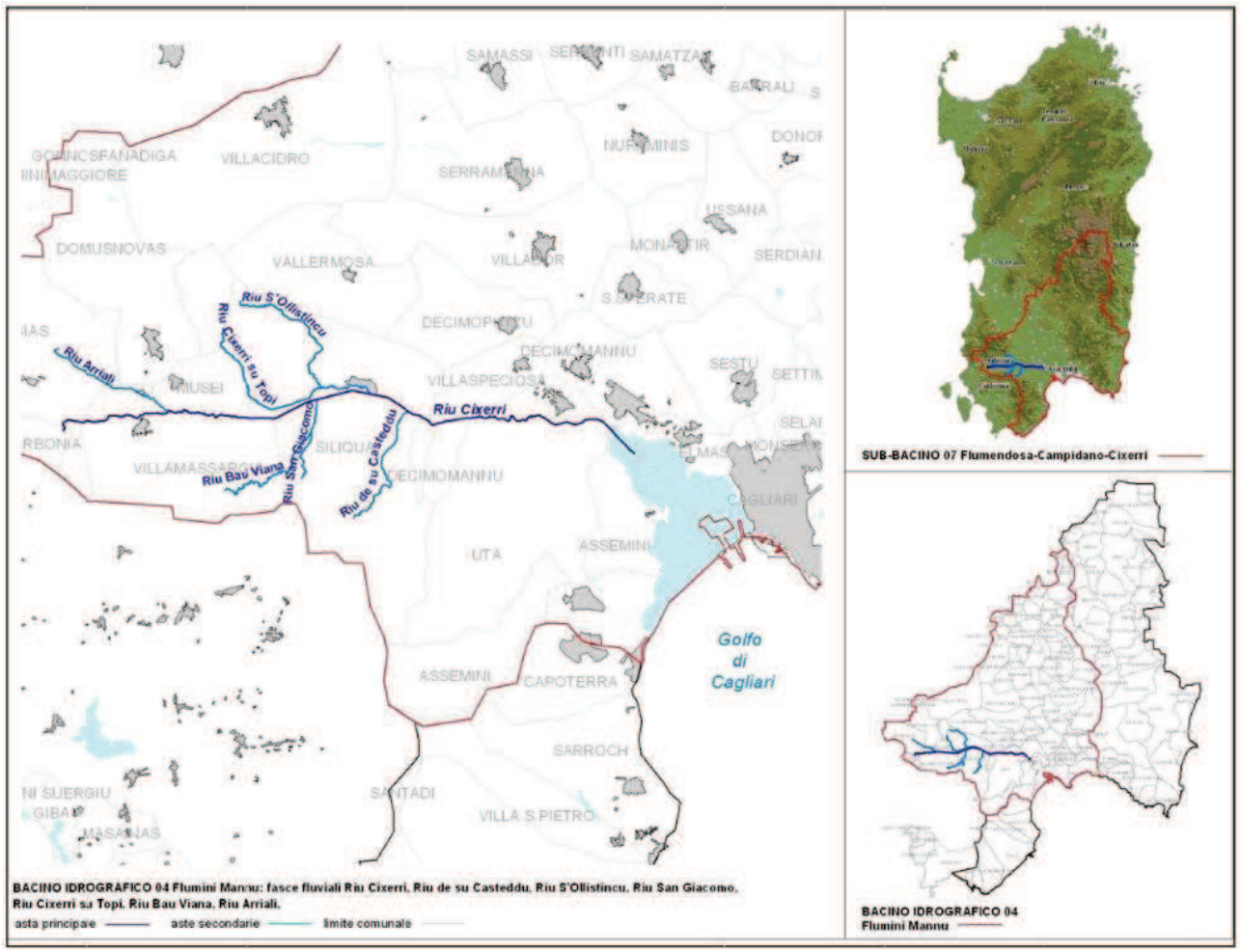


Figura 25 : Ubicazione del Rio Cixerri rispetto al territorio Regionale (fonte: PSFF)

Il *riu Cixerri*, di lunghezza totale pari a circa 42 km (di cui circa 3 di competenza del lago artificiale di *GennaIsAbis*), nasce poco a sud di Iglesias e percorre l'omonima valle in direzione W-E, con un andamento a tratti mono cursale artificializzato; confluisce nella piana del Campidano dopo aver oltrepassato la soglia di Siliqua sfociando nello Stagno di Santa Gilla (Stagno di Cagliari).

Come riporta il PSFF, Il comune di Uta è direttamente interessato dal Cixerri per un lungo tratto, che inizia a valle dell'invaso generato dalla diga Genna is Abis (sez07_CX_020 del PSFF) e termina con la confluenza col Flumini Mannu (sez07_CX_001 del PSFF) che a sua volta sfocia poco più avanti nello stagno di Cagliari (Figura 26).

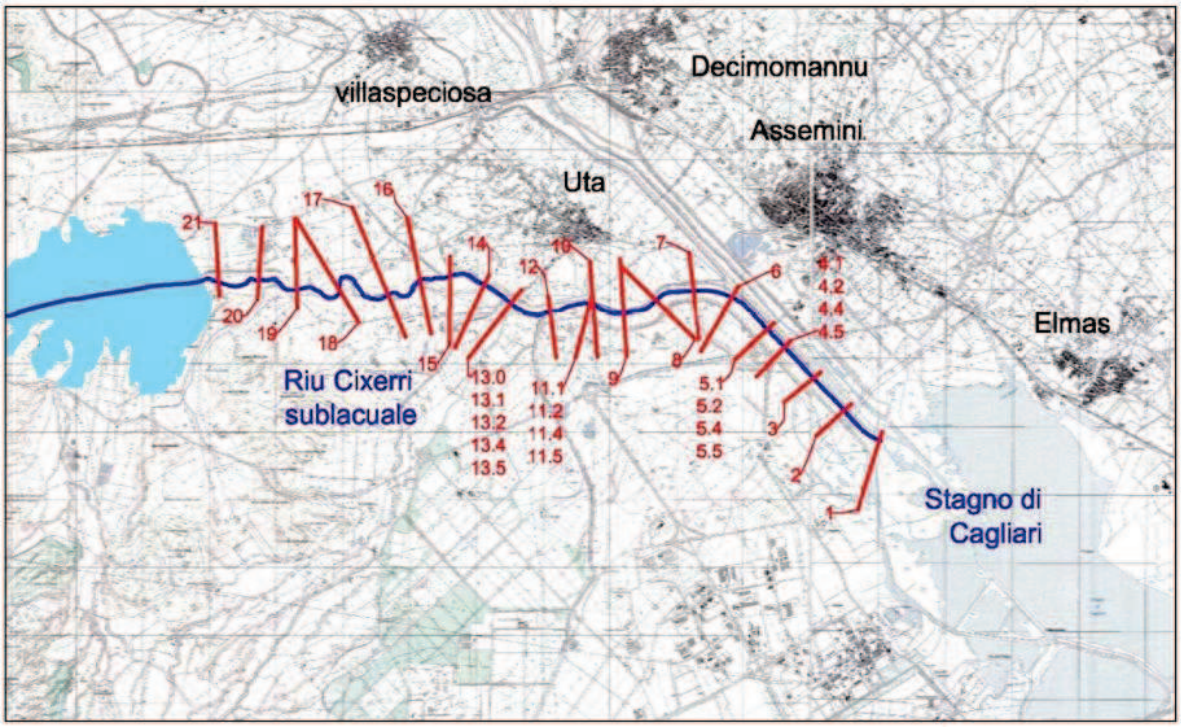


Figura 26 : Localizzazione planimetrica del tratto sottolacuale del Cixerri con ubicazione delle sezioni (fonte: PSFF)

Le portate del fiume per diversi tempi di ritorno, tenendo conto dell'effetto di laminazione della Diga sono riportate :

Sottobacino	Area tot [km²]	Q'(T2) [m³/s]	Q'(T50) [m³/s]	Q'(T100) [m³/s]	Q'(T200) [m³/s]	Q'(T500) [m³/s]
N	487	135	973	1.190	1.340	1.490

Tabella 3: Portate in uscita dalla diga GennaisAbis(fonte : P.S.F.F.)

Sezione	Area	Q(T2)	Q(T50)	Q(T100)	Q(T200)	Q(T500)
	[km²]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
A	15,5	13	59	77	96	123
B	48,5	50	194	247	302	379
C	72,5	70	252	317	386	479
D	154,2	48	354	431	507	607
E	170,0	52	387	471	555	665
F	247,9	74	548	668	786	942
G	269,3	80	592	721	848	1.020
H	296,7	87	647	788	928	1.110
I	315,5	92	685	834	982	1.180
L	371,9	107	797	971	1.140	1.370
M	451,2	128	953	1.160	1.370	1.640
N*	487,0	135	973	1.190	1.340	1.490
O*	556,8	122	1.070	1.300	1.540	1.800
P*	566,3	127	1.090	1.330	1.570	1.850

*sottobacini a valle della diga

Tabella 4 :Portate di riferimento del Cixerri (fonte: P.S.F.F.)

Si trova all'interno dei confini comunali di Uta il quarto tratto del Cixerri,che inizia immediatamente a valle del lago originato dallo sbarramento *GennaisAbis*. In questo tratto l'alveo riprende una conformazione naturale, in assenza di opere idrauliche, con tipologia monocursale sinuosa tendente al meandriforme.

Infine nel quinto tratto, dallo sbocco nella pianura del Campidano alla foce, il corso d'acqua diventa completamente regimato da interventi di sistemazione idraulica (arginature e difese di sponda).

Il bacino è stato suddiviso in 14 sottobacini definiti come di seguito rappresentato, con le sezioni di chiusura coincidenti con quelle di rilievo topografico.

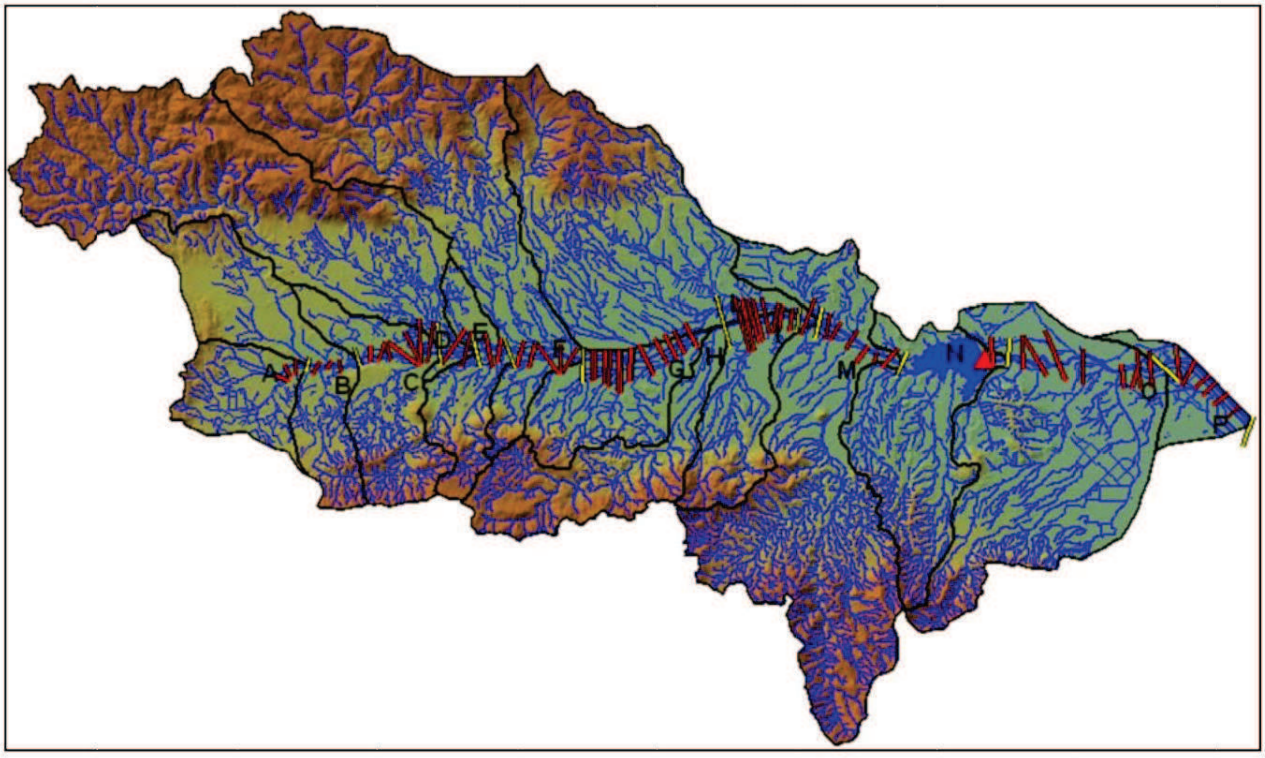


Figura 27: Suddivisione in sottobacini del bacino del Cixerri(fonte : P.S.F.F.)

Sottobacino	Descrizione	Sezione	Area sottobacino [km²]	Area tot [km²]
A	bacino di testata Riu Cixerri	07_CX_078	15,5	15,5
B	Valle confluenza riu Trullu e riu Gibarra	07_CX_074	33,0	48,5
C	Valle confluenza riu Santu Tomeu	07_CX_066	24,1	72,5
D	Valle confluenza riu S.Giovanni	07_CX_063	81,6	154,2
E	Intermedio	07_CX_060	15,8	170,0
F	Valle confluenza riu Forresu	07_CX_054	77,9	247,9
G	Intermedio	-	21,4	269,3
H	Valle confluenza riu Masi	07_CX_040	27,4	296,7
I	Valle confluenza riu Salixi Nieddu	07_CX_031	18,9	315,5
L	Valle confluenza riu S. Giuseppe	07_CX_029	56,4	371,9
M	Monte invaso Genna Is Abis	07_CX_022	79,3	451,2
N	Valle invaso Genna Is Abis	07_CX_020	35,8	487,0
O	Intermedio	07_CX_008	69,8	556,8
P	Confluenza in Flumini Mannu	07_CX_001	9,5	566,3

Tabella 5 : Definizione dei Sottobacini del Cixerri (fonte: P.S.F.F.)

Il comune di Uta è direttamente interessato ai tratti N , O e P, dalla sezione 07 CX 020 alla sezione 07 CX 001; descritti nel dettaglio dal P.S.F.F. in questo modo :

- Tratto tra la diga di GennaIsAbis e Uta (sez. CX 021 – CX 015)

Nel primo tratto sottolacuale, l'alveo scorre in un fondovalle di larghezza media di 70 m, poco inciso, condensa presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde. L'ampiezza dell'esondazione è proporzionale alle modeste pendenze trasversali del fondovalle; all'aumentare della portata, le fasce coinvolgono numerosi insediamenti agricoli. Nel tratto non sono presenti opere idrauliche né attraversamenti stradali.

- Tratto tra Uta e la foce nello stagno di Santa Gilla (sez. CX 015 – CX 001)

Lungo il tratto focivo arginato, i risultati della simulazione numerica evidenziano come le arginature siano in grado di contenere, al limite della quota di ritenuta, i livelli idrici corrispondenti alla portata con tempo di ritorno
100 anni; gli eventi superiori, favoriti dall'interferenza delle infrastrutture che intersecano l'alveo, provocano il superamento del profilo arginale e il conseguente allagamento della pianura circostante.

L'ampio cuneo di territorio della piana del Campidano compreso tra il Cixerri e l'asta del Flumini Mannu, in cui sorge il paese di Uta, è criticamente soggetto all'esondazione di entrambi i fiumi che lo circondano. La fascia duecentennale taglia il paese di Uta coinvolgendo i quartieri meridionali sino al centro storico, per poi proseguire sino a lambire il rilevato arginale destro del Flumini Mannu.
Il sormonto dell'argine destro del Cixerri provoca invece l'allagamento della fascia di territorio, densamente antropizzata, compresa tra il versante vallivo destro e l'alveo stesso, che affianca il rio sino all'area lagunare diSanta Gilla.
La fascia duecentennale e cinquecentennale coinvolge, oltre all'abitato di Uta, numerosi insediamenti agricoli, civili e industriali, e la fitta rete viaria che taglia la piana costiera del Campidano.
Il tratto arginato è intersecato da quattro attraversamenti stradali. Il primo ponte della strada comunale verso Uta ha caratteristiche più simili a un guado ed è sormontato da tutte le portate simulate ad eccezione di quella con T=2 anni.
I restanti attraversamenti, quello comunale su via S. Ambrogio verso Uta, il terzo comunale di Assemini e quello della S.P.2, hanno quote di intradosso dell'impalcato superiori a quelle del profilo arginale; tuttavia le numerose pile presenti in alveo interferiscono con il deflusso di piena e possono indurre un significativo effetto di rigurgito, fino a costituire una delle cause, per tempi di ritorno di 200 anni, del sormonto dei corpi arginali.

In foce la fascia è stata tracciata seguendo il limite della piana alluvionale che raccorda i primi versanti collinari con il complesso sistema idrico della piana del Campidano, coinvolgendo, unitamente alle complementari fasce del Flumini Mannu, le vaste aree umide dello stagno di Santa Gilla sino alla costa litoranea.

(fonte : PSFF)

4.6 Idrologia e Idraulica del Rio di Santa Lucia (Fonte P.S.F.F)

Il rio di Santa Lucia propriamente detto è costituito dal breve tratto terminale di un corso d'acqua, lungo circa 28 km, che ha origine in una zona montagnosa in loc. Tronconi, a circa 500 m s.m. L'asta, per i primi 5,5 km, porta il nome di riu Trunconi Mannu e scorre in una stretta valle incisa sino alla località Pauceris, dove l'ambito fluviale si allarga e il rio affianca la S.P.1 Medio Sulcis, all'interno del territorio comunale di Uta, ma distante dal centro abitato principale e dai nuclei insediativi minori. Successivamente assume la denominazione riu Gutturu Mannu e scorre prevalentemente con orientamento da sud-ovest a nord-est; proseguendo verso valle, in corrispondenza della costa Salto di San Pietro, il corso d'acqua assume la denominazione di riu Murmureri.

Poco più avanti, appena a valle del ponte in prossimità dell'incrocio tra la S.P.1 e la S.P.91, il corso d'acqua piega bruscamente in direzione sud-est e scorre nella piana tra lo stagno di Cagliari ed il centro di Capoterra.

Nella parte terminale, denominata rio di Santa Lucia, l'alveo fiancheggia le colline sulle quali si erge il centro di Capoterra per poi raggiungere l'area umida delle saline e quindi sfociare in mare attraverso un varco sottostante la S.S. Sulcitana, in località Ponte Maramura.

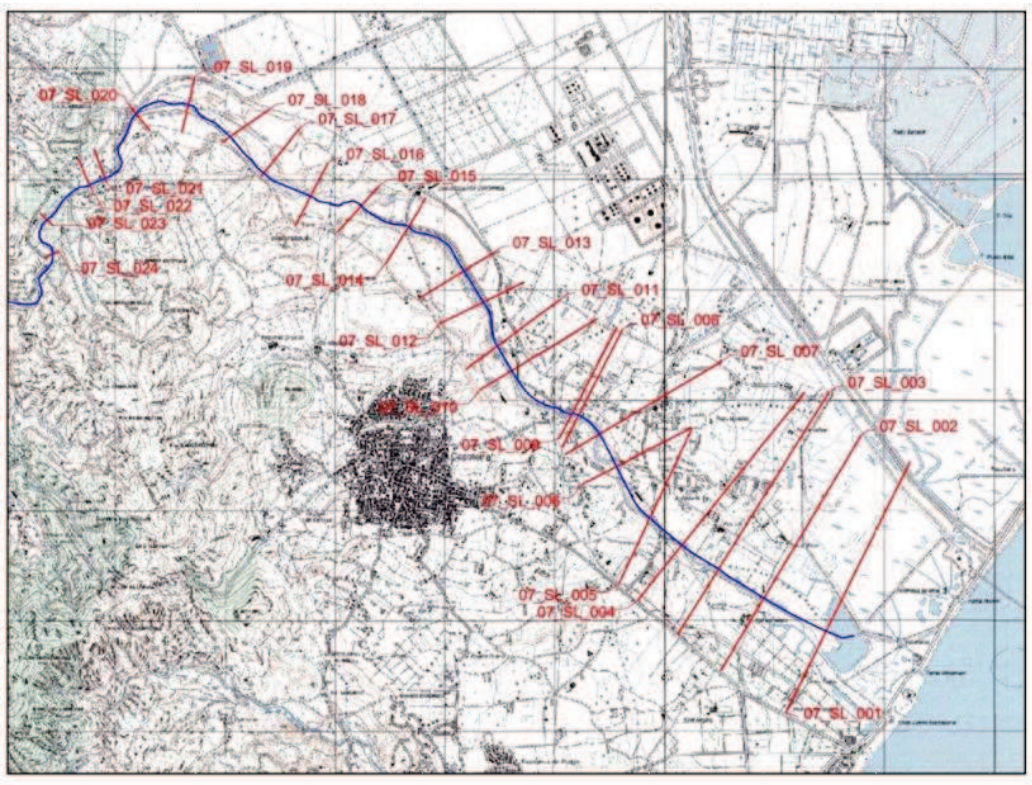


Figura 28 : Localizzazione planimetrica del tratto di Interesse del Rio Santa Lucia con localizzazione delle sezioni

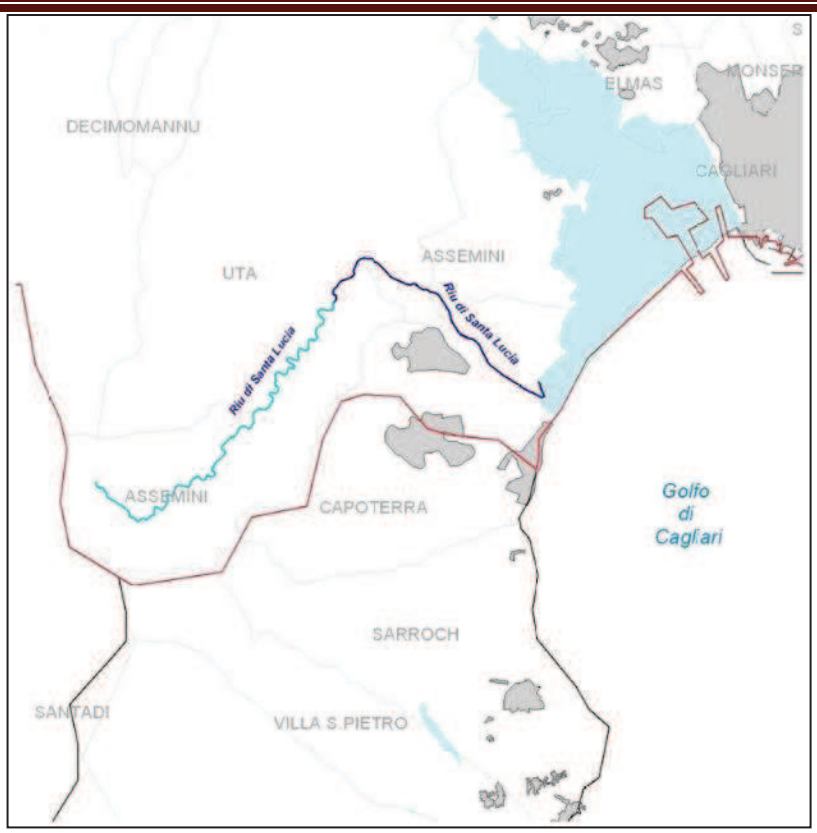


Figura 29: Localizzazione planimetrica del Rio di Santa Lucia (fonte: PS.F.F.)

Il PSFF suddivide il bacino del Rio di Santa Lucia in 5 sottobacini definiti come di seguito rappresentato, con le sezioni di chiusura coincidenti con quelle di rilievo topografico:

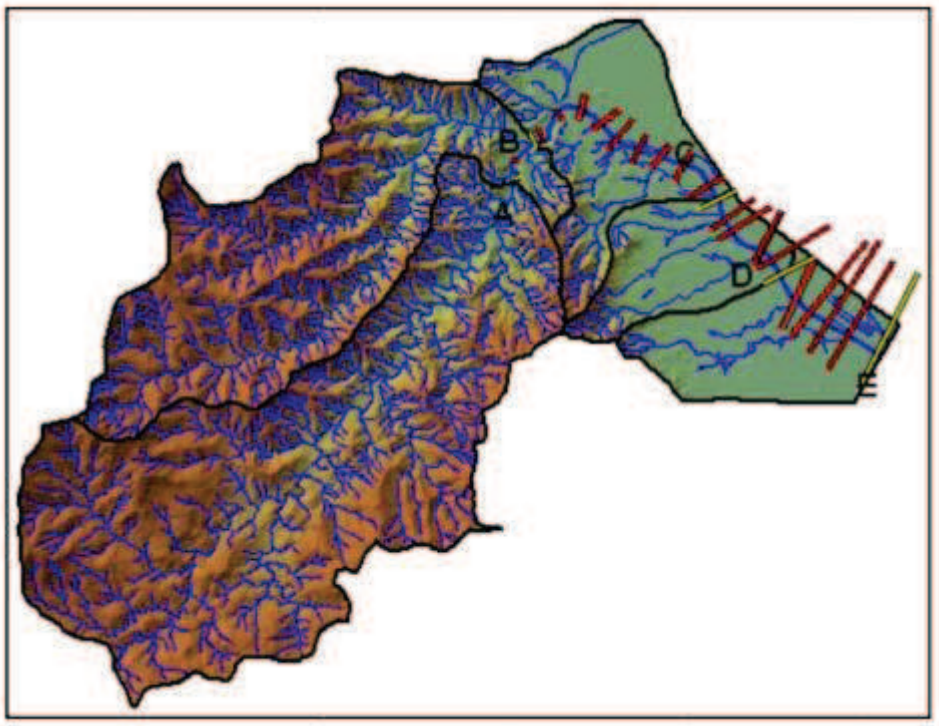


Figura 30: Suddivisione in sottobacini del bacino del Rio di santa Lucia (fonte : P.S.F.F.)

Bacino	Note	Sezione	Area sottobacino [km²]	Area tot [km²]
A	Bacino di testata riu Santa Lucia	07_SL_024	51,8	51,8
B	Valle confluenza riu Guttureddu	07_SL_022	29,3	81,1
C	Residuo 1°	07_SL_012	12,4	93,5
D	Residuo 2°	07_SL_006	7,6	101,1
E	Foce	07_SL_001	11,7	112,8

Tabella 6 : Definizione dei Sottobacini del Rio di Santa Lucia (fonte: P.S.F.F.)

L'analisi del comportamento in piena del corso d'acqua ha interessato il tratto compreso tra la confluenza del riu Guttureddu e lo sbocco a mare di circa 11 km; esso è stato suddiviso in tre parti con caratteristiche idrauliche distinte:

- il tratto montano si sviluppa tra la sezione 24 e l'attraversamento della S.P.91 (sezione 20); ha pendenze di fondo superiori all'1% e l'alveo è rigidamente vincolato all'interno di un fondovalle stretto;
- a partire dallo sbocco nella pianura si distinguono due tratti: il primo (sez. 20 – sez.14) in cui l'alveo mantiene un assetto sostanzialmente naturale, con tipologia monocursale tendente al pluricursale, con possibilità di fenomeni di divagazione in occasione di eventi di piena significativi; il successivo,fino alla foce, in cui gli interventi di sistemazione idraulica (difese spondali, briglie e soglie) hanno regimato e rettificato l'alveo.

Le portate del fiume per diversi tempi di ritorno sono riportate:

Sezione	Area	Q(T2)	Q(T50)	Q(T100)	Q(T200)	Q(T500)
	[km²]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
A	51,8	17	129	157	185	222
B	81,1	26	195	238	280	336
C	93,5	30	223	271	319	383
D	101,1	32	239	292	343	411
E	112,8	36	265	323	380	455

Tabella 7 : Portate al colmo del Rio di santa Lucia per differenti tempi di ritorno (fonte: P.S.F.F.)

In generale si può affermare che lungo il rio Santa Lucia non si evidenziano particolari criticità connesse al transito di eventi di piena significativi; la modesta pressione antropica lungo tutto il tratto e i numerosi interventi di sistemazione idraulica eseguiti evitano che, anche per eventi intensi, le fasce d'esondazione possano coinvolgere centri abitati e/o infrastrutture.

Gli attraversamenti presenti non interferiscono in modo significativo sul deflusso di piena: le sezioni d'alveo si presentano piuttosto ampie e né rilevato d'accesso né opere in alveo determinano significative contrazioni della fascia di deflusso.

5 PARTE GENERALE

5.1 Strutture a rischio

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

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

NUM. PROG. ESPOSTO	STRUTTURA	N° TAV	UBICAZIONE	TELEFONO
1	Istituto Comprensivo Regina Margherita (Scuola primaria e secondaria di I grado)	TAV 1a	Via Regina Margherita	070 969005
2	Scuola Elementare G. Garibaldi	TAV 1a	Piazza G. Garibaldi 23	070.968333
3	Scuola Primaria	TAV 1a	Via Santa Giusta 38	070 969005
4	Scuola Materna Santa Giusta	TAV 1a	Piazza Santa Giusta	070 968515
5	Scuola Materna N.S. Di Bonarda	TAV 1a	Piazza G. Garibaldi 22	070.969062
6	Centro A.I.A.S.	TAV 1a	Via Torino 12	070 968471
7	Biblioteca Comunale	TAV 1a	Via R. Fresia 43b	070 9661043
8	Casa di Riposo Villa ADA	TAV 1a	Via R. Fresia 39	070 966 1107
9	Guardia Medica Azienda USL n°8	TAV 1a	Via Umberto I 31	070 969041
10	Ambulatorio di medicina veterinaria	TAV 1a	Via Santa Giusta 63	
11	Ambulatorio Veterinario dott. Tatti	TAV 1a	Via Regina Margherita 52	320 421 2584
12	Farmacia Schlich Angela	TAV 1a	Via Stazione 5a	070 968256 - 968000
13	Parafarmacia " La parafarmacia"	TAV 1a	Via Torino 11a	070 968886
14	Farmacia "Anedda Assunta"	TAV 1a	Via Regina Margherita	070 968861
15	Distributore "ENI"	TAV 1a	Via Stazione 47	070 968538
16	Bed & Breakfast "City Bar"	TAV 1a	Via Roma 2	348 7516907
17	Bed & Breakfast "Da Mirella"	TAV 1a	Vico IV Novembre 2	070 969612

18	Agriturismo "Terra Dome"	TAV 1a	Via Santa Maria	338 72 51 569
19	Pizzeria paninoteca "Don Pinocchio"	TAV 1a	Via IV Novembre 10, 10a	340 194 2068
20	Pizzeria "Sa Locanda"	TAV 1a	Via Stazione 19	070 968568
21	Ristorante "Da Caterina"	TAV 1a	Via ArgiolasMannas	348 454 3218
22	Pizzeria "Ignazio Porcu"	TAV 1a	Via Regina Margherita 37	070 968433
23	Parrocchia di Santa Giusta	TAV 1a	Via Sant'Ambrogio 1	070 754 9443 070.968216
24	Chiesa di Santa Maria	TAV 1a	Via Santa Maria	
25	Associazione di Volontariato A.C.M.S.	TAV 1a	Via Umberto I 31b	
26	Banco di Sardegna	TAV 1a	Via Santa Giusta 50	
27	Municipio	TAV 1a	Piazza S'Olivariu	070.966601
28	Polizia Municipale	TAV 1a	Piazza S'Olivariu	07096660201
29	Stazione Dei Carabinieri	TAV 1a	Via Stazione 116 a, 116b	070 969002
30	Centro Sportivo ArgiolasMannas - Piscina Comunale	TAV 1a	Via ArgiolasMannas	
31	Centro Sportivo ArgiolasMannas - Palestra Polivalente	TAV 1a	Via ArgiolasMannas	070966601
32	Centro Sportivo ArgiolasMannas - Centro Fitness Karas	TAV 1a	Via ArgiolasMannas	
33	Centro Sportivo ArgiolasMannas Snack bar del Centro Fitness Karas	TAV 1a	Via ArgiolasMannas	

34	Strada Statale n° 130	TAV 1a		
35	Strada Provinciale n°2 (Pedemontana)	TAV 1a		
36	Strada Provinciale n°1	TAV 1b		
37	Seconda Strada Ovest	TAV 1b		
38	Mercatino comunale	TAV 1a	Piazza S'Olivariu	
39	Distributore Q8	TAV 1a	Via Stazione	
40	Mattatoio Comunale	Tav 1a	Via Ponte 78	

Tabella 8: Strutture Esposte a Rischio Idraulico

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

Oltre alle strutture pubbliche e/o ad uso pubblico che risultano comprese all'interno della fascia di pericolosità idraulica, nella *TAV 1a_Idro Carta degli Esposti Area Urbana,* allegata al presente documento, sono state individuate le persone diversamente abili e non autosufficienti, ossia coloro che deambulano solo con ausilio da parte di terzi, si spostano sulla carrozzina oppure sono allettate.
L'ubicazione di ciascuna persona non autosufficiente è stata contrassegnata nella TAV 1a_idro.
In particolare in recepimento delle indicazioni della protezione civile di cui alla nota del 16 Giugno 2016 protocollo 4788, si è deciso di distinguere tra le persone allettate e quelle che si muovono con l'ausilio della carrozzina, in ragione del fatto che le prime necessitano di almeno tre soccorritori, per le seconde sono sufficienti due soccorritori.
In totale sono stati censiti all'interno delle aree pericolose 12 allettati e 17 in carrozzina per cui il numero di soccorritori necessari all'evacuazione è pari a 70.
Per rispetto della normativa sulla Privacy, l'elenco completo dei nomi e indirizzi è disponibile solo nella copia in uso al Sindaco o all'assistente sociale.
Si riporta l'elenco completo delle persone giudicate non autosufficienti esposte a rischio idraulico aggiornato al 27 Ottobre 2017:

ID CARTA ESPOSTI 1_A IDRO	NOMINATIVO PERSONA	INDIRIZZO E RECAPITO TELEFONICO	STATO FISICO
1A	M G	Via Su Pixinali 34 c- 3463510551	Allettato
2A	C G	Via Decimo 24- 3400818206	Allettato
3A	P G	Via Reg. Margherita n. 36/b- 3403340801/070/969554	Allettato
4A	P P	Via Regina Margherita n. 26- 3472170543	Allettato
5A	C A	Via Satta n. 3- 3404841546	Allettato
6A	M S	Via E. D'arborea 10- 070/969707/3471714315	Allettato
7A	C A	Via C. Alberto n. 4- 070/969518	Allettato
8A	P L	Via Nuova n. 3- 3495171566	Allettato
9A	M G	Via E. D'Arborea 37- 3491884448- 3405168152	Allettato
10A	O M	Via Lamarmora 22- 3467848444	Allettato
11A	B G	Via Nuova 51- 3406841829	Allettato
12A	P F A(minore)	Via Della Resistenza 24- 3461338213	Allettato
1C	S R	Via Pintulinu 11- attualmente domiciliata via Nuova 31 070/968887 / 3495172812	CARROZZINA
2C	M I	Via Stazione, 100 P.Terra- 3409466438	CARROZZINA
3C	S O	Via Torino 22 – 070/968654	CARROZZINA
4C	M E	Via Decimo 23- 3477453951	CARROZZINA
5C	B F	Via Reg. Margherita n. 63	CARROZZINA
6C	G L	Vico Iii Reg. Margherita 12-3453311869	CARROZZINA
7C	M E	Via Sa Mura n.48 -070/969138	CARROZZINA
8C	C E	Via Sa Mura 29 – 3407865445 (figlia)	CARROZZINA
9C	T Q	Via Montegranatico n. 20 3939014814	CARROZZINA
10C	S P	Via Garibaldi n. 3 – 3495746402	CARROZZINA
11C	C C	Via S. Maria- 3466930384	CARROZZINA
12C	L E	Via Riu Nostu – 070/968051	CARROZZINA
13C	O C	Via E. D'Arborea n. 14- 3476409075	CARROZZINA
14C	G D	Via Ponte 16 – Attualmente ricoverata presso villa Ada 3383445914 -	CARROZZINA
15C	C L	Via Ponte n. 36 – 3466067733	CARROZZINA
16C	P P	Via M. Kolbe n. 16	CARROZZINA
17C	S I	Via Stazione n. 55- 070/969109	CARROZZINA

Tabella 9 : Elenco persone non autosufficienti esposte a rischio idraulico

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

5.2 Censimento delle risorse

5.2.1 Censimento delle risorse comunali

Materiali – In dotazione al comune.

Servizio/Settore	Tipologia Materiali	N° Quantità	Telefono(sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	Telefono/Cellulare
Manutentivo	Transenne stradali mt 2	60				
Manutentivo	Lanterne stradali	10				

Mezzi – In dotazione al comune.

Servizio/Settore	Tipologia mezzi	Specializzazione	Targhe	Telefono(sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	Telefono/Cellulare
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Autocarro IVECO 79.14	Patente Guida cat. C (nell'organicoattuale non è presente un autistaabilitato)	EJ986WN				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Autocarro IVECO Daily 35C10	Patente Guida cat. B	CM029JN				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Autocarro Piaggio Porter Bifuel (benzina/Gas)	Patente Guida cat. B	EF106XE				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Autocarro Piaggio Porter Bifuel (benzina/Gas)	Patente Guida cat. B	EA642FM				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Autovettura FIAT Panda 1.2	Patente Guida cat. B	DT647CH				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Autovettura FIAT Panda 1.2	Patente Guida cat. B	DT648CH				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Motospazzatrice Bucher City-Cat 2020	Patente Guida cat. B (nell'organico attuale non è presente un autista abilitato)	AAZ174				
Comune di Uta Servizio Manutentivo	Trattore agricolo con caricatore frontale-trinciaerba a sbraccio e trinciaerba a traino	Patente Guida cat. B (nell'organico attuale non è presente un autista abilitato)	AGL118				

5.2.2 Censimento delle risorse associazioni di Protezione Civile:

Materiali – In dotazione alle associazioni di Protezione Civile.

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

Mezzi – In dotazione alle associazioni di protezione civile.

Servizio/Settore	Tipologia mezzi	Specializzazione	Targhe	Telefono(sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	Telefono/Cellulare
Protezione Civile	Land Rover 110 + AIB	Antincendio AIB (Concessione RAS)	ZA 612 ZA		acsm.procivuta@alice.it acsm.procivuta@legpec.it	Podda Mariano	3397455501 3384464552
Protezione Civile	Land Rover 7Posti	Protezione Civile + Operatività Speciale + Ricerca Dispersi	ZA 583 ZR		acsm.procivuta@alice.it acsm.procivuta@legpec.it	Podda Mariano	3397455501 3384464552
Protezione Civile	Panda 4x4 5Posti	Protezione Civile + Attività Speciali + Ricerca Dispersi	BT 715 EL		acsm.procivuta@alice.it acsm.procivuta@legpec.it	Podda Mariano	3397455501 3384464552
Protezione Civile	Nissan Navara Pickapp 5Posti	Protezione Civile + Attività Speciali + Ricerca Dispersi	DM 928 FD		acsm.procivuta@alice.it acsm.procivuta@legpec.it	Podda Mariano	3397455501 3384464552

5.2.3 Censimento Ditte Esterne

Materiali in dotazione a ditte o aziende private

Aziende / Società	Risorse disponibili	Convenzioni		Referente/indirizzo	Telefono cellulare	Fax/e-mail
		Si	No			
GIORGIO MELONI	TERNA VCB ESCAVATORE BOBCAT 435 AUTOCARRO VOLVO AUTOCARRO CON GRU IVECO ESCAVATORE BOBCAT E 16	**SI**		GIORGIO MELONI	3472550271	melonigiorgio@arubapec.it
MELONI LUCIANO SCAVI MOVIMENTO TERRA	TERNA 4CX JCB FIAT KOBELCO E16 TENAULT MASCOTT - FURGONE	**SI**		LUCIANO MELONI	3393375483	lucianomeloniscavi@pcert.postecert.it
MELONI MAURO	MINI ESCAVATORE KOBATZU PC50MR-2 TERNA JCB 97T PA DW AUTOCARRO CON GRU – FIAT 330-35 AUTOCARRO CON GRU – FIAT 79	**SI**		MAURO MELONI	3477635005 3407061829	impresamelonimauro@pec.it

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

5.2.4 Volontariato e altre associazioni

Denominazione	Specializzazione	Risorse umane (n.)	Risorse di mezzi (n.)	Tipologie dei mezzi	Telefono (sede)	Fax/e-mail (sede)	Referente	Telefono/ Cellulare
Centro servizi Regionale di Protezione Civile Loc. Macchiareddu	Colonna Mobile Regionale (Mezzi, attrezzature, ecc.)							
A.C.S.M. Uta Prot. Civ. Volontari	Antincendio AIB	30 Turnanti	1	Land Rover 110 (Concessione RAS)		acsm.procivuta@alice.it **acsm.procivuta@legpec.it**	Podda Mariano	3397455501 3384464552
A.C.S.M. Uta Prot. Civ. Volontari	Operatività Speciale Ricerca Dispersi	17 Turnanti	3	Land Rover 7Posti Panda 4x4 5Posti Nissan Navara 5Posti		acsm.procivuta@alice.it **acsm.procivuta@legpec.it**	Podda Mariano	3397455501 3384464552
A.C.S.M. Uta Prot. Civ. Volontari	Attività Varie	10 Turnanti	2	Land Rover 7Posti Panda 4x4 5Posti		acsm.procivuta@alice.it **acsm.procivuta@legpec.it**	Podda Mariano	3397455501 3384464552

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

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

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

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

5.2.6 Enti gestori dei servizi essenziali

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

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

5.2.7 Aree di stoccaggio e distribuzione: materiali infiammabili

Tipologia (depositi bombole gas, prodotti petroliferi, stazioni rifornimento)	Ente responsabile	Referente	Telefono/cellulare	Indirizzi
Stazione di rifornimento	ENI		070 968538	Via Stazione 47
Stazione di rifornimento	Q8			Via Stazione

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

5.3 Aree di protezione civile

Aree di emergenza

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

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

Le aree di emergenza si distinguono in tre tipologie:

1. aree di attesa : luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione immediatamente dopo l'evento calamitoso oppure successivamente alla segnalazione della fase di preallarme (in verde in cartografia);

2. aree di accoglienza: luoghi in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni (in rosso in cartografia);

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

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

Da un'analisi della*TAV 3a_IDRO,* allegata alla presente relazione, si evince che le aree idonee a ricevere la popolazione evacuata in caso di alluvione sono individuate all'interno del centro abitato

in modo che le aree di attesa, di accoglienza e di ammassamento soccorsi risultino fuori dalla fascia di pericolo.

Considerando che la pericolosità idraulica riguarda un'unica area molto vasta, che ricopre circa due terzi dell'agglomerato urbano, al di fuori di questa zona sono state individuate diverse aree idonee ad essere utilizzate per attesa, accoglienza e ammassamento soccorsi.

Si tratta di spazi idonei a ricevere la popolazione sfollata, situate all'esterno della fascia di pericolosità idrogeologica, atte a garantire la massima sicurezza sia per la popolazione che per tutto il personale operativo nella fase di emergenza.

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

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

5.3.1 Aree di emergenza individuate nel territorio Comunale

Le aree di emergenza individuate nel territorio comunale di Uta (vedi *Tav 3a_IDRO*) sono:

- **Aree di attesa :**

  A. Campo sportivo località Santa Porada, comprende lo spazio occupato dal campo sportivo e le aree adiacenti; è facilmente raggiungibile dal centro abitato percorrendo Via Stazione e Via Bascu Argius ;
  B. Area dei Campi sportivi Comunali di Via Cagliari, raggiungibili da Via Cagliari e Via Alghero.
  C. Zona Sterrata ad Est del Cimitero, raggiungibile dal centro abitato percorrendo Via Cimitero.
  D. Area AGRIS.

- **Area di Accoglienza alla popolazione:**

  A. Edificio Adibito a spogliatoio del Campo Sportivo Comunale Località Santa Porada;
  B. Caseggiato ex Scuola Elementare località Santa Porada;

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

  A. Area di parcheggio adiacente al Campo Sportivo Comunale località Santa Porada;
  B. Piazza Giovanni Paolo II.

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

5.3.2 Galleria

Foto 1 - Aree di emergenza Località Santa Porada

- Area di attesa : Campo sportivo località Santa Porada;
- Aree di accoglienza : spogliatoio del Campo Sportivo e caseggiato ex Scuola Elementare località Santa Porada;
- Area di Ammassamento soccorsi : parcheggi adiacenti al Campo Sportivo Comunale località Santa Porada

Figura 31 :Vista aerea zone di emergenza località Santa Porada

Figura 32 : Ingresso aree di emergenza località santa Porada

Foto 2 - Area di emergenza AGRIS

- Area di attesa :Area AGRIS;

Figura 33: Vista aerea zona di emergenza AGRIS

Figura 34: Area di attesa AGRIS

Foto 3 - Aree di emergenza Via Cagliari

- Area di attesa: Campi sportivi Comunali di Via Cagliari

Figura 35 :Vista aerea zone di emergenza campi sportivi comunali di Via Cagliari

Figura 36 :Ingresso aree di emergenza Via Cagliari

Foto 4 - Aree di emergenza Vico I Cimitero

- Area di attesa : Sterrato Vico I Cimitero

Figura 37 :Vista aerea zone di emergenza Vico I Cimitero

Figura 38:Area di accoglienza vico I Cimitero

Foto 5 - Area di emergenza Piazza Giovanni Paolo II

- Area di ammassamento Soccorsi : Pizza Giovanni Paolo II

Figura 39: Vista aerea zone di emergenza Piazza Giovanni Paolo II

Figura 40 :Area di ammassamento soccorsi Piazza Giovanni Paolo II

TABELLA AREE EMERGENZA UTA - RISCHIO IDRAULICO

AREA DI ATTESA IN ZONE NON ESPOSTE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO	N° IN CARTOGRAFIA (TAV. 3_IDRO)	UBICAZIONE	RICETTIVITÀ	POSSIBILITÀ DI RICOVERO DI PERSONE DIVERSAMENTE ABILI N. MAX_____	REFERENTE	TELEFONO/CELLULARE (REFERENTE)
CAMPO SPORTIVO COMUNALE SANTA PORADA	A	VIA BASCU ARGIUS				
CAMPETTI SPORTIVI COMUNALI VIA CAGLIARI - VIA ALGEHRO	B	VIA CAGLIRI VIA ALGHERO				
AREA STERRATA VICO I CIMITERO	C	VICO I CIMITERO				
AREA AGRIS	D	VIA STAZIONE 93				
AREA DI ACCOGLIENZA IN ZONE NON ESPOSTE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO	**N° IN CARTOGRAFIA (TAV. 3A_IDRO**	**UBICAZIONE**	**RICETTIVITÀ**	**POSSIBILITÀ DI RICOVERO DI PERSONE DIVERSAMENTE ABILI N. MAX_____**	**REFERENTE**	**TELEFONO/CELLULARE (REFERENTE)**
SPOGLIATOIO CAMPO SPORTIVO COMUNALE SANTA PORADA	A	VIA BASCU ARGIUS				
CASEGGIATO SCUOLA ELEMENTARE SANTA PORADA	B	TRAVERSA VIABASCU ARGIUS				
AREA DI AMMASSAMENTO IN ZONE NON ESPOSTE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO	**N° IN CARTOGRAFIA (TAV. 3A_IDRO**	**UBICAZIONE**	**RICETTIVITÀ**	**POSSIBILITÀ DI RICOVERO DI PERSONE DIVERSAMENTE ABILI N. MAX_____**	**REFERENTE**	**TELEFONO/CELLULARE (REFERENTE)**
PARCHEGGI SPOGLIATOIO CAMPO SPORTIVO COMUNALE SANTA PORADA	A	VIA BASCU ARGIUS				
PIAZZA GIOVANNI PAOLO II	B	INCROCIO VIA FRESIA-VIA IS PRUNIXEDDAS				

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

5.4 Pianificazione della viabilità

Per l'attuazione del piano di evacuazione è stato definito uno specifico piano del traffico, che evidenzia su opportuna cartografia le vie di fuga con le direzioni di flusso, l'ubicazione dei cancelli e la viabilità dedicata ai soccorsi (vedasi *TAV 5_idro*).

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

- la viabilità di emergenza e di evacuazione (si intende l'insieme delle arterie stradali da riservare al transito prioritario dei mezzi di soccorso e all'evacuazione della popolazione);
- I cancelli (luoghi nei quali i vigili urbani e la polizia stradale assicurano con la loro presenza il filtro necessario per garantire la non accessibilità da esterni alle aree esposte al rischio e nel contempo il necessario filtro per assicurare la percorribilità delle strade riservate ai soccorritori);

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

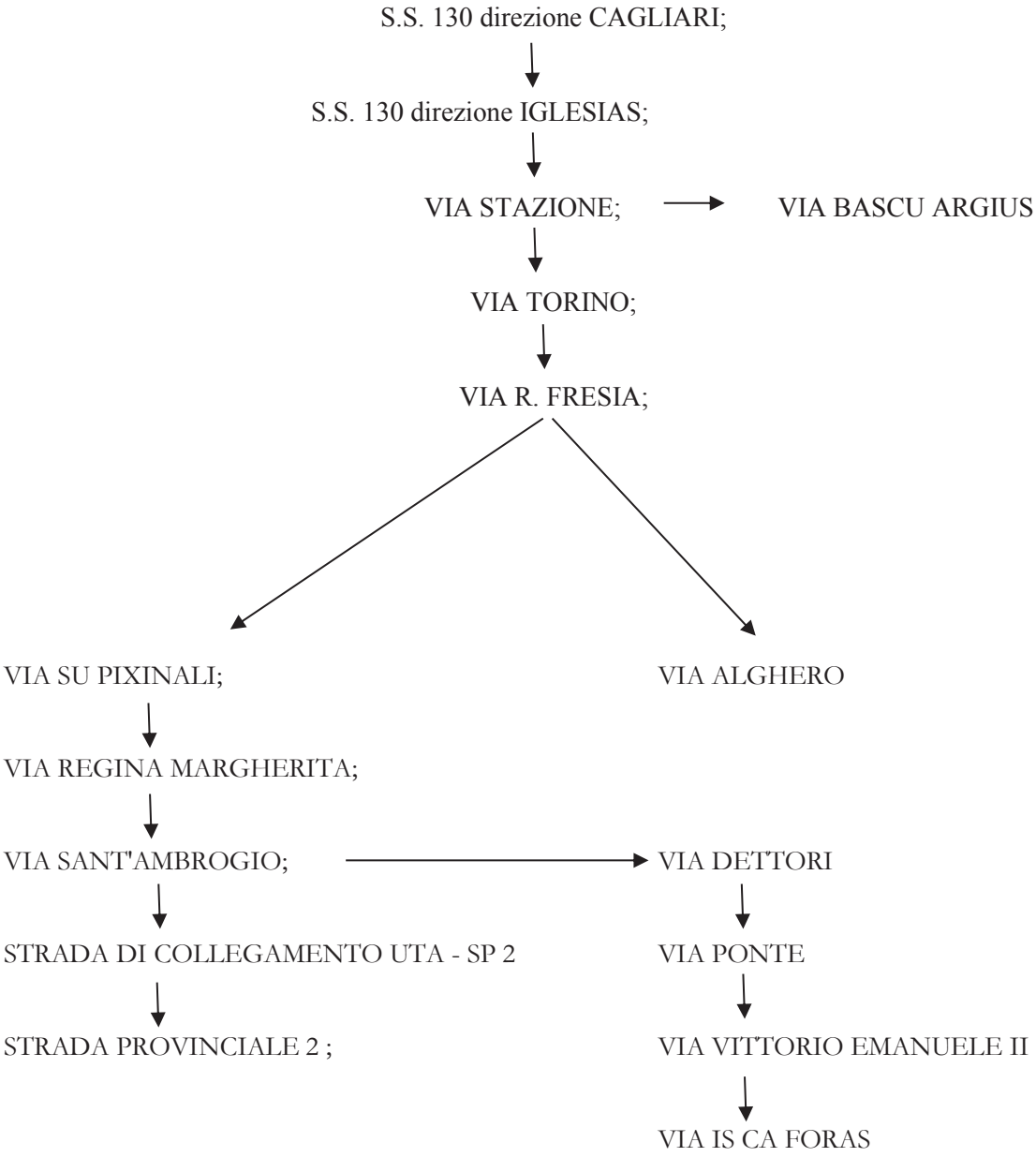
La viabilità individuata è distinta in due tipologie:

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

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

5.4.1 Viabilità di emergenza

I percorsi dedicati ai soccorsi per raggiungere le aree di pericolosità sono indicati in cartografia col colore magenta (——) e interessano le seguenti strade:



5.4.2 Viabilità di evacuazione

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

- Via Su Pixinali - Via Napoli - Via Torino - Via Stazione - **Area AGRIS**
- Via Argiolas Mannas - Via Su Pixinali - via R. Fresia - Via Torino - Via Stazione - **Area AGRIS**
- Via Santa Maria - Via G. Garibaldi - Via Regina Margherita - Via Su Pixinali - Via R. Fresia - Via Torino - Via Stazione - **Area AGRIS**
- Via Su Pixinali - Via Napoli - Via Torino - Via Stazione - Via BascuArgius - **Aree Campo Sportivo Comunale località Santa Porada**
- Via Argiolas Mannas - Via Su Pixinali - via R. Fresia - Via Torino - Via Stazione - Via Bascu Argius - **Aree Campo Sportivo Comunale località Santa Porada**
- Via Santa Maria - Via G. Garibaldi - Via Regina Margherita - Via Su Pixinali - Via R. Fresia - Via Torino - Via Stazione - Via Bascu Argius - **Aree Campo Sportivo Comunale località Santa Porada**
- Via Santa Maria - Via G. Garibaldi - Via Regina Margherita - Via Su Pixinali - Via R. Fresia - Via Alghero - **Area Campi Sportivi Comunali Via Cagliari - Via Alghero**
- Via Roma - Vico II Roma - Via Sassari - Via Cagliari - **Area Campi Sportivi Comunali Via Cagliari - Via Alghero**
- Via Santa Giusta - Via Dettori - Via Ponte - Via Vittorio Emanuele II - Via Is Ca Foras - **Area spazio sterrato Vico I Cimitero**
- Via Eleonora di Arborea - Via Cimitero - **Area spazio sterrato Vico I Cimitero**

5.4.3 I cancelli

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

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

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

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

UTA CENTRO URBANO - CANCELLI

N°	Tipo	Ubicazione	Referente cancello	Telefono/cellulare	Fax/e-mail
1	●	Collegamento alla S.S. 130	POLIZIA STRADALE		
2	●	S.P. N° 2 (Provenienza Siliqua)	POLIZIA STRADALE		
3	●	S.P. N° 2 (Provenienza Cagliari)	POLIZIA STRADALE		
1	▲	Via R. Fresia-Via Is Prunixeddas	POLIZIA MUNICIPALE		
2	▲	Via Cimitero-Via Oristano	POLIZIA MUNICIPALE		
3	▲	Via Bascu Argius - Via Mascagni	POLIZIA MUNICIPALE		
4	▲	Strada Comunale provenienza Monte Arcosu	POLIZIA MUNICIPALE		
5	▲	Strada Comunale provenienza Diga Genna is Abis	POLIZIA MUNICIPALE		
6	▲	Guado Sul Flumini Mannu sponda sinistra (Comune di Uta)	POLIZIA MUNICIPALE		
7	▲	Guado Sul Flumini Mannu sponda destra (Comune di Decimomannu)			
8	▲	Incrocio SP1 - Seconda Strada Ovest	POLIZIA MUNICIPALE		
9	▲	Seconda Strada Ovest (Provenienza Capoterra)	POLIZIA MUNICIPALE		

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

Di seguito si sintetizzano le caratteristiche essenziali dei cancelli:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12.-Coordinamento. Tutte le squadre addette ai cancelli, devono essere **coordinate dal responsabile della viabilità** ed, eventualmente, da un assistente; queste persone, fisicamente, stazionano presso la sala operativa comunale. La presenza di due persone addette al coordinamento permette eventuali uscite per attività varie che si rendano necessarie. In sala operativa non deve mai mancare una persona di riferimento.

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

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

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

6 LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE - OBIETTIVI

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

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

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

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

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

6.1 Funzionalità del sistema di allertamento regionale

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

Secondo l'Allegato 1 del **Manuale Operativo** sopracitato il Comune di Uta ricade nelle zone di allerta "Sard-A" denominata *"Iglesiente"*.

Il manuale in oggetto prevede quattro diversi livelli di criticità (assente o poco probabile, ordinaria, moderata ed elevata) e tre diversi livelli di allerta (criticità ordinaria, criticità moderata ed elevata).

Ad ogni livello di allerta corrisponde una fase operativa intesa come le azioni da mettere in atto per fronteggiare l'emergenza.

6.2 Funzionalità del sistema di allertamento locale

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

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

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

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

6.3 Coordinamento operativo locale

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

6.3.1 Presidio operativo comunale

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

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

Presidio Operativo Comunale	**Sede: Municipio**			
Funzionario	**Qualifica**	**Telefono cellulare**	**Fax**	**Email**
		366/1616017	070/96660217	urbanistica@comune.uta.ca.it

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

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

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

Di seguito sono elencate le funzioni di supporto che, in linea di massima, è necessario attivare per la gestione di emergenze connesse alla tipologia di rischio. La struttura del C.O.C. è riportata inoltre nella seguente Tabella 10.

Tabella 10 : Funzioni di supporto C.O.C.

FUNZIONI DI SUPPORTO C.O.C.	TEL./CELL./FAX	E-MAIL
F1 Tecnico Scientifica-Pianificazione	Tel: 070/96660226 Fax: 070/96660217 Cell: 3661616017	urbanistica@comune.uta.ca.it
F2 Sanità e assistenza sociale	Tel: 070/96660259 Fax: 070/96660217 Cell: 348/2568232	sersoc1.uta@tiscali.it
F3 Volontariato	Tel: 070/96660207 Fax: 070/96660217 Cell: 328/2520528	bobofarci@gmail.com
F4 Materiali e Mezzi	Tel: 070/96660227 Fax: 070/96660217 Cell: 328/1343420	urb.edilizia@comune.uta.ca.it
F5 Servizi essenziali	Tel: 070/96660227 Fax: 070/96660217 Cell: 328/1343420	urb.edilizia@comune.uta.ca.it
F7 Strutture operative locali, viabilità	Tel: 070/96660207 Fax: 070/96660217 Cell: 328/2520528	bobofarci@gmail.com
F8 Telecomunicazioni	Tel: 070/96660227 Fax: 070/96660217 Cell: 328/1343420	urb.edilizia@comune.uta.ca.it
F9 Assistenza alla Popolazione	Tel: 070/96660259 Fax: 070/96660217 Cell: 348/2568232	sersoc1.uta@tiscali.it

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

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

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

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

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

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

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

Tuttavia, pur essendo dotato di tutta la strumentazione richiesta in caso di emergenza, il Municipio risulta essere ubicato, secondo le perimetrazioni aggiornate al 2015 del Piano stralcio Fasce Fluviali, all'interno della zona di pericolosità idraulica H3. Pertanto si è resa necessaria l'individuazione di un C.O.C. Secondario

Il **Centro Operativo Comunale Secondario**, da attivarsi in caso di emergenza di tipo idraulico, è stato ubicato in un edificio di proprietà comunale sito in Via Stazione n. 93 al di fuori delle aree a rischio idraulico.

In particolare l'edificio di proprietà comunale di Via Stazione 93 si trova al di fuori dell'area di pericolosità idraulica individuata dal PSFF 2015, in un'area non soggetta a fenomeni franosi o erosivi e soggetta a basso rischio sismico. E' situato in una zona periferica rispetto al centro urbano, ma vicino

alle principali aree di emergenza, lontano da fonti di pericolosità antropica quali aree industriali, aree che ospitano impianti di depurazione, aree sottostanti cavidotti di trasporto energia elettrica, tralicci ciminiere,.... zone sede di discariche bonificate, aree sottostanti dighe o soggette a inondazione, zone boschive.

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

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

6.4 Ripristino viabilità e trasporti

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

A tal fine sono state individuate quelle ditte private che possano supportare l'attività di ripristino collaborando alle azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

6.5 Misure di salvaguardia della popolazione

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

6.5.1 Informazione alla popolazione

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

Periodo Ordinario:

Definizione della campagna informativa

Il Sindaco o suo delegato assicurerà alla popolazione le informazioni relative al piano di emergenza e ai comportamenti da seguire in caso di evento, attraverso una **brochure informativa** contenente prescrizioni e norme comportamentali, nonché ubicazione delle aree di emergenza e relativi percorsi di evacuazione. Si prevede inoltre la sistemazione di opportuna **cartellonistica** in modo da individuare sul territorio le tre tipologie di aree di emergenza (attesa, accoglienza e ammassamento) con le relative descrizioni, la **segnaletica stradale** utilizzata per raggiungere celermente e senza difficoltà tali aree, nonché la realizzazione di opportuna planimetria informativa contenente uno stralcio della pianificazione di emergenza da posizionare nei punti strategici della città.
Le informazioni provenienti dalla comunità Scientifica riguardanti gli eventi calamitosi, nonché tutte le conoscenze acquisite sulle condizioni del territorio e i rischi a cui esso è esposto, le norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso verranno comunicate alla popolazione tramite comunicati stampa.

In Emergenza

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

6.5.2 Sistemi di allarme per la popolazione

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

L'attivazione dell'allarme - e del cessato allarme - verso la popolazione in caso di pericolo e dell'avvio della procedura di evacuazione, attraverso l'ordine del Sindaco, è segnalato tramite trasmissione di messaggi via altoparlanti montati su autovetture che percorreranno prioritariamente le zone più a rischio.

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

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

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

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

6.5.3 Modalità di evacuazione assistita

Riprendendo quanto già anticipato al relativo paragrafo, è stato previsto l'ausilio dei mezzi di soccorso per assistere la popolazione in difficoltà durante la fase di evacuazione: i diversamente abili, gli anziani e tutti coloro che manifestino difficoltà a raggiungere le strutture di emergenza individuate in cartografia, saranno supportati dai soccorritori in tale fase. Sarà fondamentale da parte dei soccorritori individuare un ordine di priorità caratterizzato da un grado di criticità decrescente, partendo cioè dai casi più critici per poi dedicarsi a quelli meno gravi. Conseguentemente sarà necessario il coordinamento tra il responsabile della funzione mezzi e quello della funzione assistenza alla popolazione, nonché un'attenta analisi della cartografia in cui sono indicati gli edifici abitati da persone non autosufficienti e quindi bisognose di assistenza.

6.5.4 Modalità di assistenza alla popolazione

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

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

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

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

6.5.5 Verifica della funzionalità delle aree di emergenza

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione viene stabilito il controllo periodico delle funzionalità delle aree di emergenza da parte del responsabile della funzione viabilità e strutture operative locali Roberto Farci (Tel:070/96660207; Fax:070/96660217; Cell: 328/2520528 ; e-mail: bobofarci@gmail.com).

6.6 Ripristino dei servizi essenziali

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

6.7 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture ed infrastrutture ha consentito di definire le azioni prioritarie da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste nel modello d'intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione. Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nella riduzione delle conseguenze sanitarie e socio-economiche dovute a crolli, smottamenti e allagamenti legati a fenomeni di dissestino idrogeologico.

Le azioni di protezione civile coordinate dal Comune sono a supporto del C.F.V.A., dell'Ente Foreste, del Genio Civile e delle altre strutture operative competenti per specifiche attività al fine di:

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