



COMUNE DI DECIMOMANNU

Provincia di Cagliari



ALL.

1 idro

*Studio di compatibilità idraulica e geologica - geotecnica
del territorio comunale di Decimomannu finalizzato
al Piano Urbanistico Comunale
(art. 8 comma 2 delle N.T.A. del P.A.I.)*

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

COMMITTENTE:

Comune di Decimomannu

REV

00

SCALA

BASE TOPOGRAFICA:

DATA

Dicembre 2016

SINDACO

RUP

TECNICI INCARICATI

Dott. Ing. Italo Frau

Dott. Geol. Nicola Demurtas

COLLABORATORE

Geom. Giancarlo Loddo



Comune di DECIMOMANNU
Provincia CAGLIARI

Relazione Tecnico Illustrativa

Dicembre 2016

Responsabile analisi rischio idraulico
Dott. Ing. Italo Frau

Responsabile analisi rischio frane
Dott. Geol. Nicola Demurtas

SOMMARIO

1. Premessa	3
2. Lo studio di compatibilità e i suoi obiettivi	4
3. Articolazione dello studio e fonti consultate	6
4. Quadro metodologico	8
5. Previsioni del PAI.....	9
6. Individuazione e descrizione del sistema idraulico	11
6.1. L'AMBITO URBANO E PERIURBANO	12
6.2. L'AMBITO EXTRAURBANO	26
7. Conclusioni	27

1. Premessa

Con Determinazione del Responsabile dell'ufficio tecnico n. 42 del 30/01/2013 l'Amministrazione del Comune di Decimomannu ha dato incarico per la redazione dello studio di compatibilità idraulica e geologico - geotecnica finalizzata alla predisposizione del Piano Urbanistico Comunale così come previsto dall'articolo 8 comma 2 e dall'articolo 26 delle Norme di Attuazione del PAI.

Lo studio, esteso a tutto il territorio comunale, è stato condotto alla scala di dettaglio della rappresentazione cartografica del PUC (1:2000 urbano e 1:10000 resto territorio). In dettaglio:

1. Per le aree già censite dal PAI, come previsto dall'articolo 4 comma 5 delle Norme, sono state riportate alla scala grafica dello strumento urbanistico le perimetrazioni del PAI e del PSFF vigenti, previa verifica delle stesse in ambito urbano come richiesto dall'Adis.
2. Nel caso delle aree a significativa pericolosità non perimetrata nel PAI così come disciplinate all'articolo 26 delle Norme, si è proceduto ad una perimetrazione ex novo.

Relativamente al punto 1 il passaggio alla scala dello strumento urbanistico delle perimetrazioni del PAI interessa sia la parte franosa che la parte idraulica..

2. Lo studio di compatibilità e i suoi obiettivi

Per inquadrare il problema dello studio di compatibilità dal punto di vista normativo si richiama il contenuto dell'articolo 8 che reca gli Indirizzi per la pianificazione urbanistica e per l'uso di aree di costa e che al comma 2 recita:

*2. Indipendentemente dall'esistenza di aree perimetrare dal PAI, in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici anche di livello attuativo e di varianti generali agli strumenti urbanistici vigenti i Comuni [...] assumono e valutano le indicazioni di appositi **studi di compatibilità idraulica geologica e geotecnica**, predisposti in osservanza dei successivi articoli 24 e 25, riferiti a tutto il territorio comunale o alle sole aree interessate dagli atti proposti all'adozione.*

L'obiettivo degli studi suddetti è indicato dal successivo comma 3:

3. Gli studi di cui al comma 2 analizzano le possibili alterazioni dei regimi idraulici e della stabilità dei versanti collegate alle nuove previsioni di uso del territorio, con particolare riguardo ai progetti di insediamenti residenziali, produttivi, di servizi, di infrastrutture.

Inoltre il comma 5 del medesimo articolo chiede che

*5. In applicazione dell'articolo 26, comma 3, delle presenti norme negli atti di adeguamento dei piani urbanistici comunali al PAI sono delimitate puntualmente alla scala 1: 2.000 **le aree a significativa pericolosità idraulica o geomorfologica non direttamente perimetrare dal PAI.***

Queste aree sono definite all'articolo 26 che disciplina le Aree pericolose non perimetrare nella cartografia di piano ai sensi del quale:

1. Possiedono significativa pericolosità idraulica le seguenti tipologie di aree idrografiche appartenenti al bacino idrografico unico della Regione Sardegna:

- a. reticolo minore gravante sui centri edificati;*
- b. foci fluviali;*
- c. aree lagunari e stagni.*

Le aree così individuate sono disciplinate come indicato dal comma 3 e 4 del medesimo articolo ai sensi dei quali:

3. Per le tipologie di aree indicate nei commi 1 e 2 le prescrizioni applicabili valgono all'interno di porzioni di territorio delimitate dalla pianificazione comunale di adeguamento al PAI, ai sensi dell'articolo 8, comma 5. [...].

4. Alle aree elencate nei precedenti commi 1 e 2, dopo la delimitazione da parte della pianificazione comunale di adeguamento al PAI, si applicano le prescrizioni individuate dalla stessa pianificazione comunale di adeguamento al PAI tra quelle per le aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media.

Sintetizzando il contenuto di quanto detto sopra il Comune in sede di adozione di un nuovo PUC o di variante di un PUC preesistente deve produrre uno studio di compatibilità idraulica e geologica- geotecnica, riferito a tutto il territorio comunale o alle sole aree interessate dagli atti proposti all'adozione, che deve essere approvato dall'Autorità Idraulica competente per territorio e integrato negli atti di piano che costituiranno oggetto della verifica di coerenza (art. 31, commi 3 e 5 L.R. n° 7/02).

Lo studio ha l'obiettivo di rendere coerente e compatibile lo strumento urbanistico in adozione con quanto indicato e prescritto dalle Norme di attuazione del PAI e pertanto richiede da una parte la delimitazione delle aree a pericolosità idraulica e geomorfologica non censite dal PAI secondo quanto indicato all'articolo 26, dall'altra il passaggio di scala del PAI vigente sulla cartografia del PUC ai sensi dell'articolo 4 comma 5. Il fine ultimo è quello di pervenire a una **fotografia della pericolosità idraulica e geomorfologica che interessa il territorio in modo da renderla disponibile per redigere gli atti di pianificazione** e consentire una dettagliata identificazione del regime vincolistico che dovrà essere recepito nelle Norme di Attuazione del PUC in termini di prescrizioni relative ad ogni singola zona omogenea.

Prima dell'invio all'Autorità Idraulica (Agenzia di Distretto Idrografico), le nuove perimetrazioni estese ad aree non presenti nel PAI devono essere adottate con delibera del Consiglio Comunale e fanno scattare le norme di salvaguardia sulle aree interessate da pericolosità.

Successivamente andranno sottoposte a procedura di variante ai sensi dell'articolo 37 delle Norme di Attuazione, ma non implicano una sospensione della formazione del PUC, in quanto comportano una estensione di vincoli ad aree del territorio in cui prima questi non erano presenti e per le quali scattano le citate misure di salvaguardia.

3. Articolazione dello studio e fonti consultate

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

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

- incidente sugli abitati e su aree urbanizzate;
- interferente con strade statali (SS 130, SS 196), provinciali (SP 2, SP 3 E SP 90) e comunali sia a destinazione agricola che turistico;
- che si sviluppa attraverso insediamenti agricoli/pastorali di una certa rilevanza;

Infine, per pervenire ad una definizione esaustiva e completa della pericolosità, sono stati verificati idraulicamente anche i tratti più impervi del reticolo idrografico dell'isola amministrativa.

Le valutazioni analitiche sono state precedute da una attività conoscitiva basata sull'analisi della cartografia al 2000 per l'ambito urbano e al 10000 per il resto del territorio; sono stati quindi eseguiti diversi sopralluoghi per valutare in situ lo stato dei luoghi e la consistenza delle opere di regimazione idraulica; si è proceduto con un rilievo di dettaglio delle sezioni idrauliche e delle opere interferenti; si sono acquisiti ed esaminati tutti gli studi relativi al territorio depositati presso gli uffici comunali e infine sono state valutate le testimonianze relative ad eventi storici che hanno interessato il territorio comunale.

In sintesi lo studio di compatibilità si è articolato nelle seguenti fasi:

- Identificazione delle criticità idrauliche e franose del territorio anche in base a quanto precisato all'articolo 26 comma 1 delle Norme;
- Reperimento della documentazione relativa a precedenti studi dell'area con particolare riferimento alle relazioni e agli studi geologici, geotecnici e idraulici, alle progettazioni di opere per il contenimento e la mitigazione dei fenomeni franosi e dei fenomeni di allagamento
- Acquisizione elaborati cartografici e tecnici del PAI relativi ai tronchi critici **B7CPTC018 e B7CPTC110**, ricadenti nel Sub-bacino N° 7, così come approvate con la deliberazione N° 54/33 del 30/12/2004 di cui al decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici N° 3 del 21 febbraio 2005 pubblicato nel BURAS l'11 Marzo 2005;
- Acquisizione dello studio denominato "*Studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello Studio denominato Progetto di Piano Stralcio Delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)*" adottato

definitivamente il 20 giugno 2013 che ha perimetrato in modo esteso la parte bassa del territorio lambita dal rio Fluminmannu;

- Sopralluoghi e rilievi sul campo;
- Analisi idrologiche, idrauliche, geologiche;
- Produzione dei risultati delle elaborazioni sia in formato numerico (tabulati) che grafico (sezioni e profili).
- Tracciamento e rappresentazione della pericolosità alla scala del PUC cioè in scala 1:2000 per l'ambito urbano, in scala 1:10000 per il resto del territorio.

Elaborazioni cartografiche e analisi hanno condotto alla produzione dei seguenti elaborati relativi alla parte idraulica

ELENCO TAVOLE

A - PARTE IDRAULICA

Tavola 1 idro A	-	CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO SCALA 1:10.000
Tavola 1 idro B	-	CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO ISOLA AMMINISTRATIVA SCALA 1:10.000
Tavola 2 idro A	-	CARTA DEI BACINI IDROGRAFICI E PORTATE DI CALCOLO TERRITORIALE SCALA 1:50.000
Tavola 2 idro B	-	CARTA DEI BACINI IDROGRAFICI E PORTATE DI CALCOLO AMBITO URBANO SCALA 1:10.000
Tavola 3 idro	-	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA PAI VIGENTE SCALA 1:10.000
Tavola 4 idro	-	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA PSFF VIGENTE SCALA 1:10.000
Tavola 5 idro	-	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA AMBITO URBANO SCALA 1:2.000
Tavola 6 idro A	-	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA TERRITORIALE SCALA 1:10.000
Tavola 6 idro B	-	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA TERRITORIALE ISOLA AMMINISTRATIVA SCALA 1:10.000

ELENCO ALLEGATI

A - PARTE IDRAULICA

Allegato 1 idro	-	RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
Allegato 2 idro	-	RELAZIONE IDROLOGICA - IDRAULICA
Allegato 3 idro	-	RISULTATI NUMERICI, SEZIONI E PROFILI

4. Quadro metodologico

Lo studio di compatibilità del PUC al PAI è lo studio attraverso il quale vengono effettuate valutazioni e verifiche sulla compatibilità della pianificazione prevista nel PUC in relazione a quanto previsto nel piano di assetto idrogeologico e nelle relative norme. Tale studio deve essere redatto in conformità a quanto specificato nell'articolo 24 e 25 delle norme di attuazione del PAI, anche per le aree non espressamente perimetrare dal PAI, così come previsto dal comma 1 dell'art 26 delle stesse norme di attuazione. In tale comma si dà un indirizzo sulle aree non perimetrare PAI che possono essere indagate come aree a significativa pericolosità come ad esempio il reticolo minore gravante sui centri abitati, fermo restando che resta facoltà del tecnico individuare altre aree ritenute critiche ad esempio perché storicamente sede di eventi alluvionali.

Le valutazioni idrologiche, idrauliche e geologico – geotecniche sono state condotte seguendo le Linee Guida allegate allo studio generale del PAI, con particolare riferimento ai paragrafi relativi ai criteri di calcolo delle portate che è stato eseguito per i 4 tempi di ritorno indicati nel PAI, alle metodologie di modellazione idraulica che è stata eseguita con il codice Hec - Ras e ai criteri di tracciamento delle aree pericolose e a rischio.

La carta di sintesi è quella che rappresenta le perimetrazioni delle pericolosità del P.A.I. vigente riportato alla scala del PUC (articolo 4 comma 5) e quelle individuate nell'ambito dello studio di compatibilità in oggetto (articolo 26).

Tale carta contiene tutti gli elementi necessari all'urbanista per valutare la compatibilità delle sue scelte pianificatorie in relazione alle pericolosità individuata, affinché egli possa decidere di modificare o "tagliare" alcune zone omogenee perché interessate da un certo grado di pericolosità, oppure possa calare su di esse le prescrizioni che le norme di attuazione del PAI indicano per quella classe di pericolosità, recependo queste prescrizioni all'interno delle norme di attuazione del PUC.

5. Previsioni del PAI

Il Piano di Assetto Idrogeologico di cui alla Delibera della Giunta Regionale 54/33 del 30 dicembre 2004 e successivo aggiornamento (Aprile 2006) individua nel territorio comunale due tronchi critici appartenenti al sottobacino regionale N° 7 del Flumendosa Campidano Cixerri: **B7CPTC018 (Fluminimannu)** e **B7CPTC110 (Riu Concias)**.

Un quadro di sintesi della perimetrazione PAI che interessa l'ambito del territorio comunale è mostrato in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Va precisato che successivamente, il 20 giugno 2013, dalla Regione Sardegna è stato adottato in via definitiva il nuovo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che interessa anche il comune di Decimomannu e nello specifico il Torrente Quirra e il Fiume Pelau.

Un quadro di sintesi delle perimetrazioni PAI e PSFF che interessano il territorio è mostrato nelle figure riportate sotto.

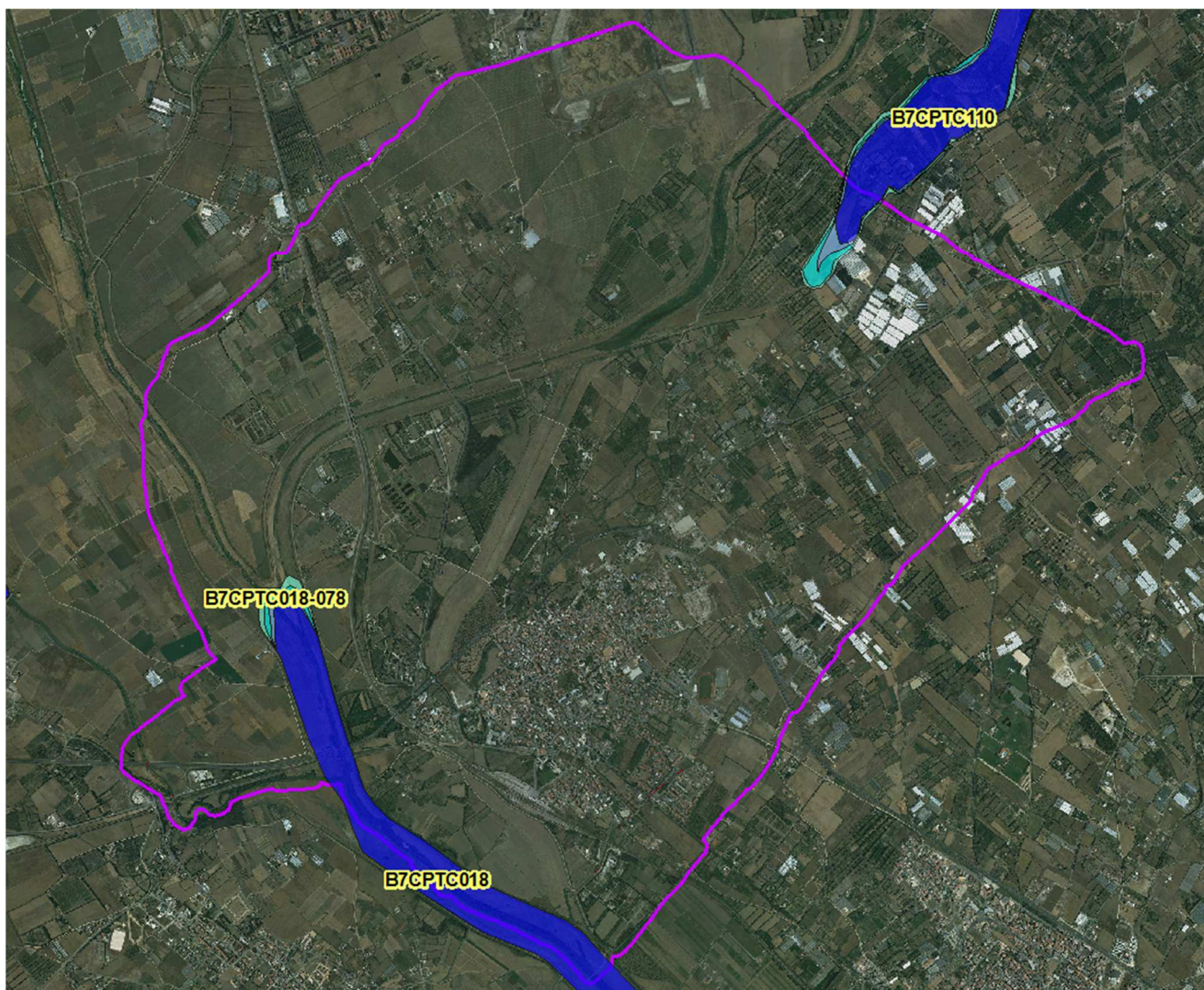


Figura 1 Pericolosità PAI vigente nel territorio comunale di Decimomannu

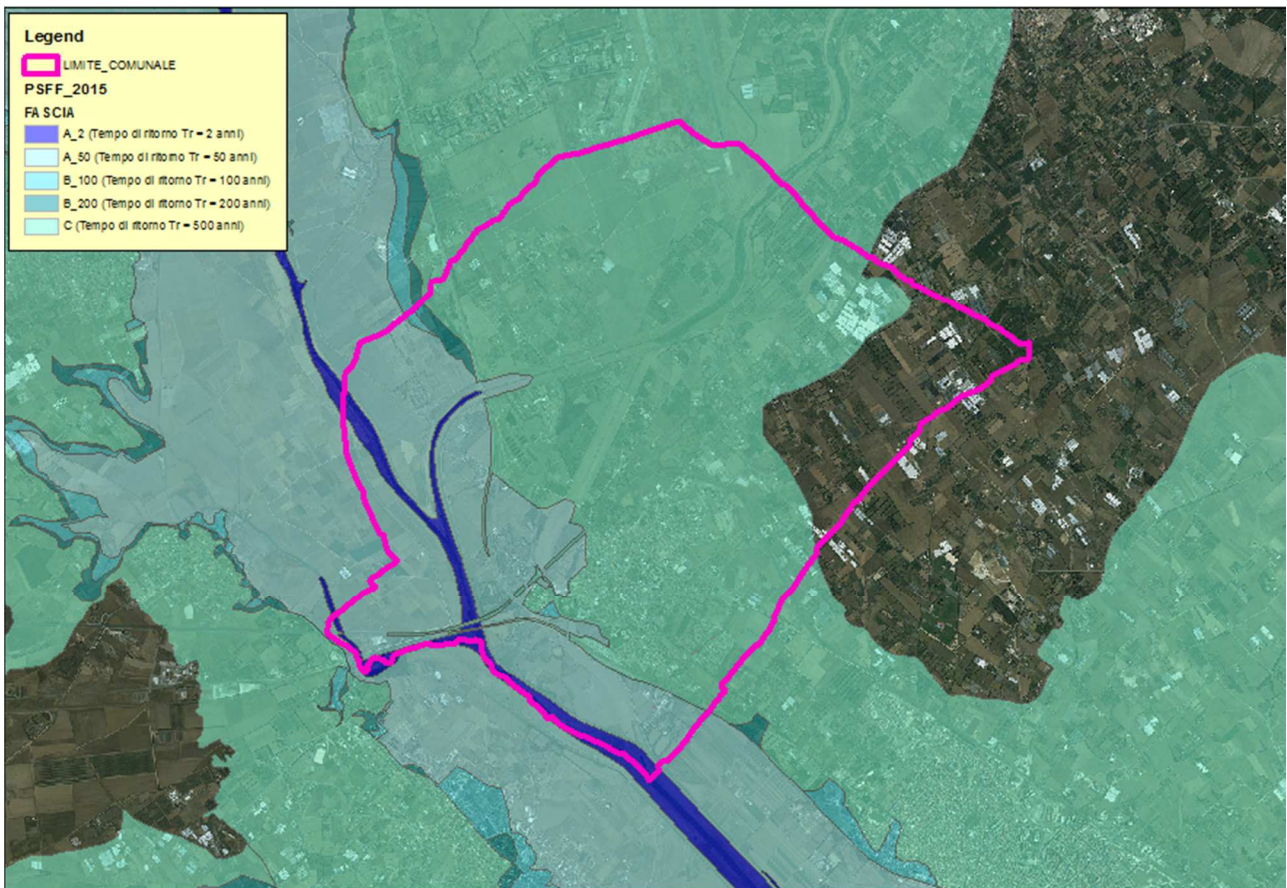


Figura 2 Pericolosità PSFF vigente nel territorio comunale di Decimomannu

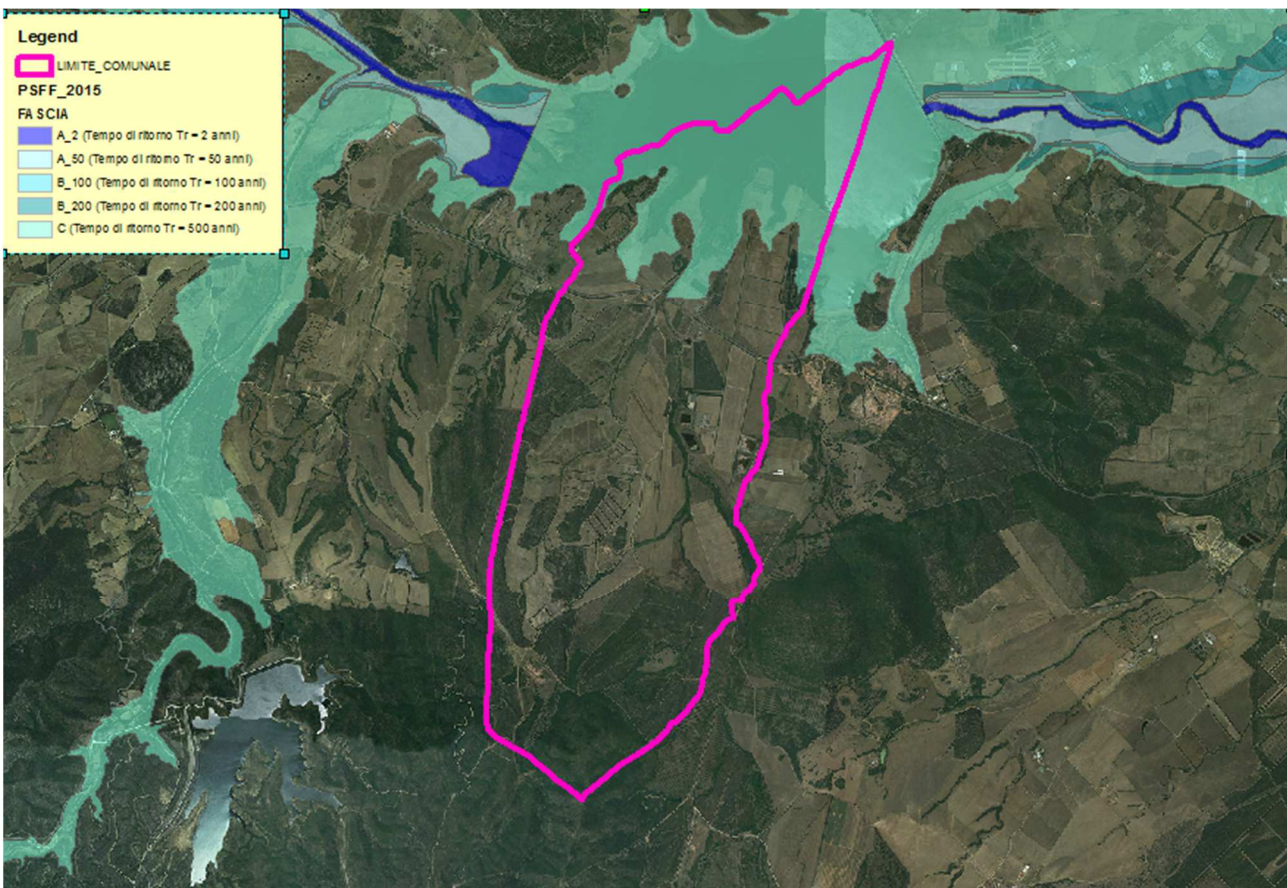


Figura 3 Pericolosità PSFF vigente Isola Amministrativa territorio comunale di Decimomannu

6. Individuazione e descrizione del sistema idraulico

Allo scopo di definire la pericolosità idraulica su cui elaborare il Piano appare utile rilevare come nel corso degli anni il reticolo idrografico che originariamente interessava l'area urbana e periurbana abbia subito importanti cambiamenti e interventi progettati a salvaguardia dell'abitato, spesso conseguenti a fenomeni alluvionali importanti.

Ad esempio come documentato dalle immagini satellitari dal 1954 al 2008 si può notare come il tracciato del Mannu di San Sperate un tempo transitante nella periferia ovest dell'abitato sia stato intercettato e fatto confluire sul Fluminimannu proprio al fine di ridurre la pericolosità idraulica sul centro edificato.

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

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

Come già precisato l'analisi di criticità è stata estesa a tutto il territorio comunale in quanto ci si trova nel caso di adozione di uno strumento urbanistico ex novo.

Una rappresentazione grafica dei tronchi ritenuti critici e pertanto analizzati è data nelle **Tavole IidroA e IidroB** che evidenziano nel complesso l'intero reticolo idrografico che insiste sull'ambito urbano e periurbano di Decimomannu e nell'isola amministrativa.

In ambito urbano i tronchi ritenuti potenzialmente critici e sottoposti a modellazione e analisi sono:

- RIU MANNU DI SAN SPERATE
- RIU CONCIAS;
- CANALE SA SERRA;
- RIU FLUMINEDDU;
- VECCHIO RIU MANNU DI SAN SPERATE

I tronchi ritenuti potenzialmente critici nel territorio extraurbano e sottoposti a modellazione sono:

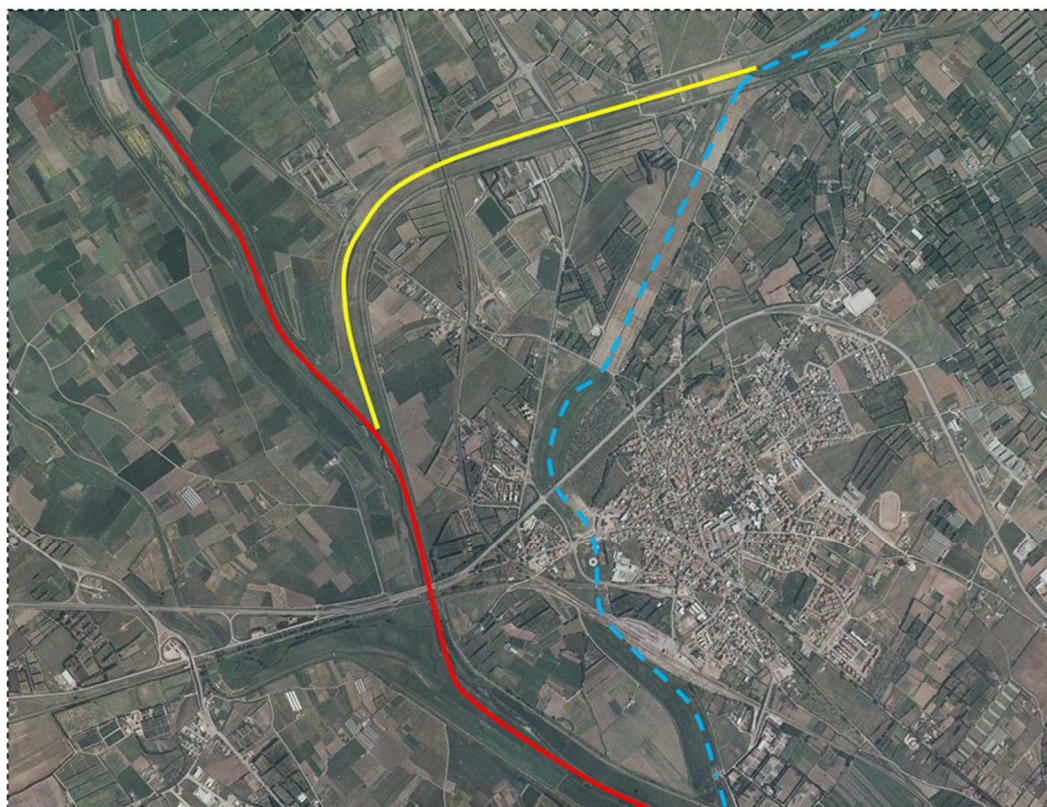
- RIU SALAMIDA;

6.1. L'AMBITO URBANO E PERIURBANO

RIU MANNU DI SAN SPERATE – Come documentato dalle immagini satellitari dal 1954 al 2008, e riportate di sotto, si può notare come il tracciato del Mannu di San Sperate un tempo transitante nella periferia ovest dell'abitato sia stato intercettato e fatto confluire sul Fluminimannu proprio al fine di ridurre la pericolosità idraulica sul centro edificato

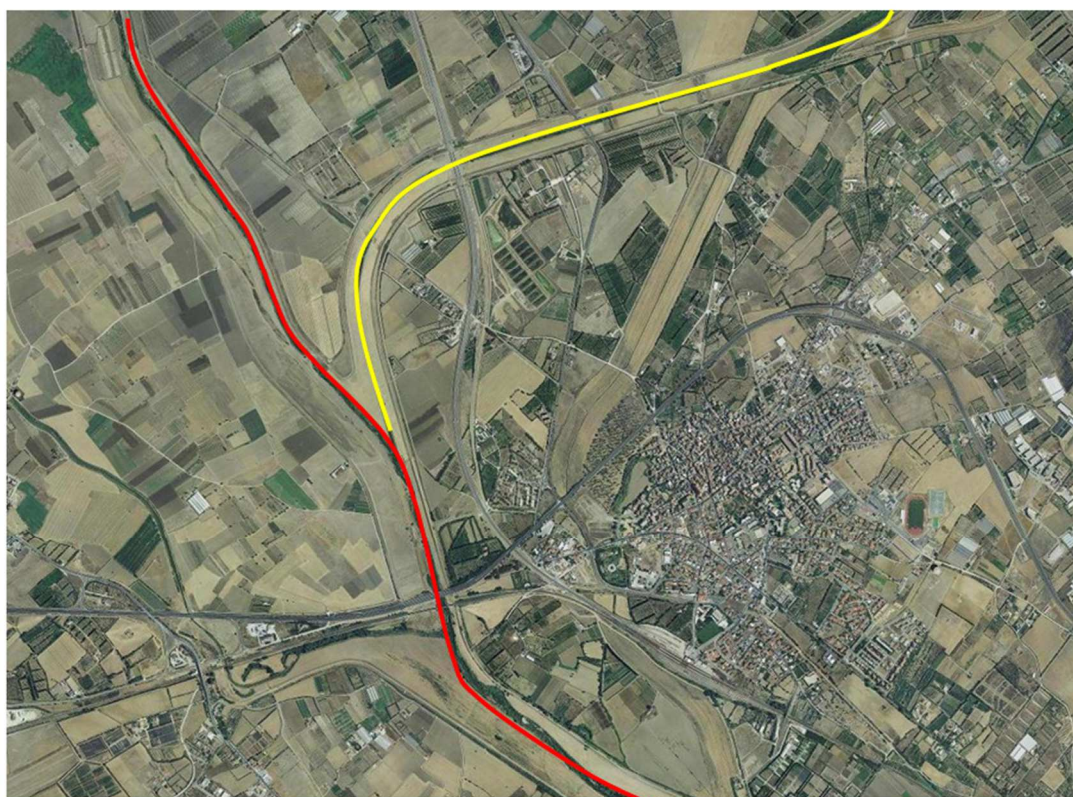


Figura 4 Decimomannu anno 1954



- Riu Flumini Mannu
- - Riu Mannu di San Sperate ante-deviazione
- Riu Mannu di San Sperate post-deviazione

Figura 5 Decimomannu anno 2000



- Riu Flumini Mannu
- Riu Mannu di San Sperate

Figura 6 Decimomannu anno 2008



Figura 7 Rio Mannu di San Sperate ponte su SS 196



Figura 8 Rio Mannu di San Sperate – Doppio Ponte Ferroviario Linea Cagliari - Sassari



Figura 9 Rio Mannu di San Sperate Guado



Figura 10 Rio Mannu di San Sperate soglia di fondo

RIU CONCIAS – Rio notoriamente critico è stato oggetto negli anni di diverse sistemazioni da parte del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale.

Nasce nelle campagne di Ussana e prima di entrare nell'abitato di Monastir viene parzialmente intercettato con un canale artificiale derivatore che intercetta i 2/3 di portata del bacino di monte, lasciando che solo il terzo restante venga convogliato a valle verso San Sperate e Decimomannu. La portata di verifica è stata ottenuta come differenza tra quella del bacino naturale e quella intercettata dal canale scolmatore realizzato poco a monte di Monastir (Figura 11).

Il rio a valle di Monastir prosegue il suo percorso con alveo a sezione regolare trapezia in terra caratterizzato da una elevata presenza di vegetazione arbustiva,

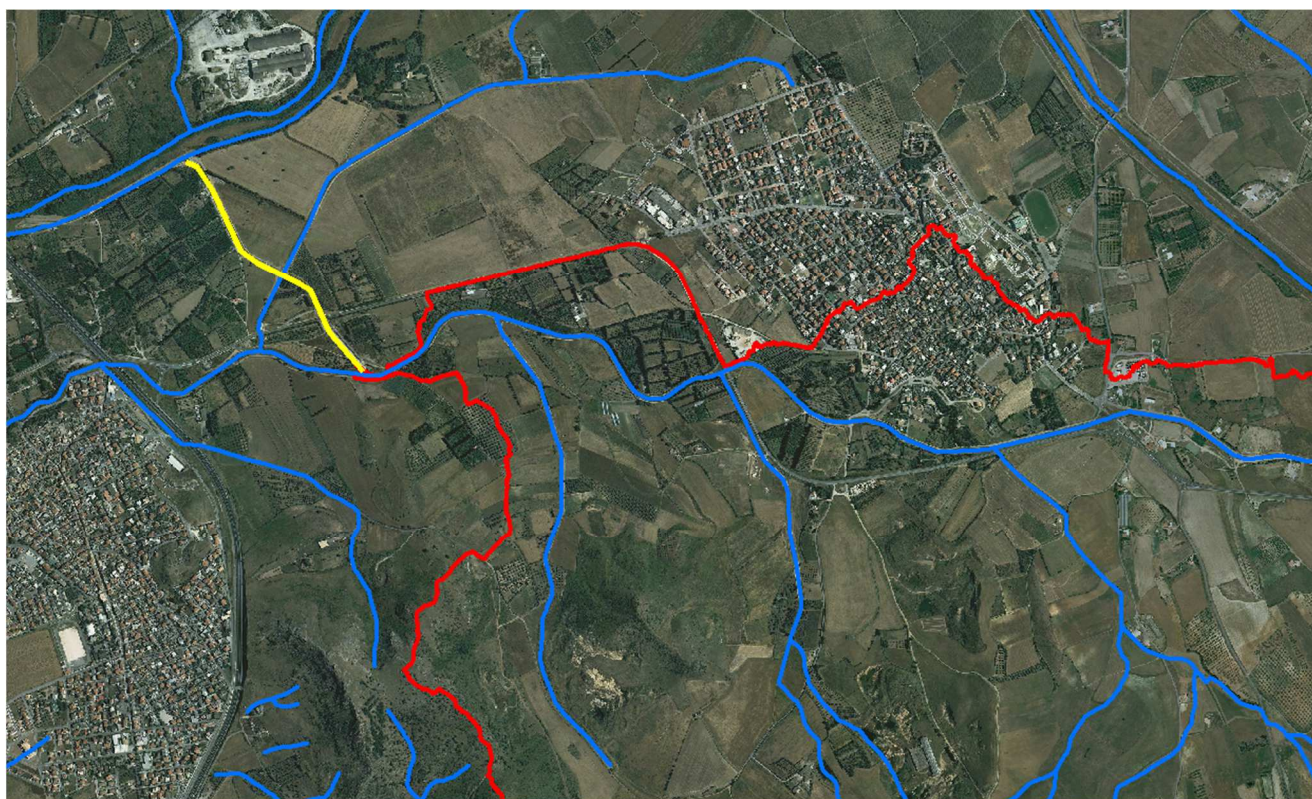


Figura 11 Scolmatore (giallo) del rio Concias tra Ussana e Monastir



Figura 12 rio Concias sezione trapezia con forte presenza di vegetazione



Figura 13 rio Concias su strada comunale a Decimomannu



Figura 14 rio Concias confluenza sul rio Mannu di San Sperate

CANALE SA SERRA – Il rio Sa Serra (Figura 15) è in realtà un canale artificiale che ha origine con una sezione trapezia in terra (Figura 16) nella zona sportiva di Decimomannu raccogliendo le acque urbane della porzione di territorio compresa tra la SS 130 e la via Cagliari. In corrispondenza della via Piemonte si immette in un tratto tombato alto 80 centimetri e quindi privo del franco idraulico che percorre la via Veneto (Figura 17). A valle della via Cagliari riprende il tratto a cielo aperto con sezione canalizzata in calcestruzzo (Figura 18), segue poi, in prossimità di via Is Bagantinus un breve tratto tombato e infine il tratto a cielo aperto verso il colatore del rio Fluminimannu.

I tratti tombati sono stati analizzati secondo *Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza dei canali tombati ai sensi dell'articolo 22 delle norme PAI (TESTO COORDINATO OTTOBRE 2015)* del 20.05.2015 così come aggiornata dalla DELIBERAZIONE N. 2 DEL 27.10.2015.

In particolare l'assenza di franco idraulico minimo impone quanto indicato **dall'articolo 6.3 della direttiva:**

“Nel caso in cui il franco minimo non sia rispettato, nella verifica di sicurezza, ai fini della perimetrazione delle aree di pericolosità, la modellazione idraulica può motivatamente essere eseguita:

- *per sezioni molto ampie ispezionabili, modellando lo scorrimento al di fuori del canale della quota della portata non convogliabile con i franchi prescritti per i vari tempi di ritorno;*
- *per gli altri casi, considerando l'ipotesi di canale completamente ostruito, modellando lo scorrimento al di fuori del canale dell'intera portata per i vari tempi di ritorno.*

L'assenza di franco idraulico e la conseguente modellazione a canale ostruito genera una perimetrazione H4 (tavola 2idro) in tutta la porzione in destra idraulica del tratto tombato che va a interessare la via Toscana fino al cimitero seguendo la curva di livello dei 10.80, la quota della via Cagliari che determina uno sbarramento al deflusso verso valle.



Figura 16 Tratto montano sezione trapezia in terra



Figura 17 Inizio Tratto tombato in via Piemonte: scatolare 2.06 x 0.8



Figura 18 Tratto a valle della via Cagliari sezione trapezia di base 2.2 metri e altezza 0.8

RIU FLUMINEDDU – Si tratta del tratto residuo vallivo del rio Concias, dopo che lo stesso è stato intercettato e deviato sul rio Mannu di San Sperate. Il rio interseca la SS 130 che bypassa con un tubolare di circa 1 m. Nell’ambito del presente studio di fatto si è assunto che il rio non sia in grado di sottopassare la SS 130, visto che il condotto è ostruito e evidentemente sottodimensionato rispetto alle portate di verifica. A valle della SS 130 sono state individuate alcune aree H2 con allagamenti legati alla pioggia zenitale lungo l’asse del vecchio alveo del Flumineddu..

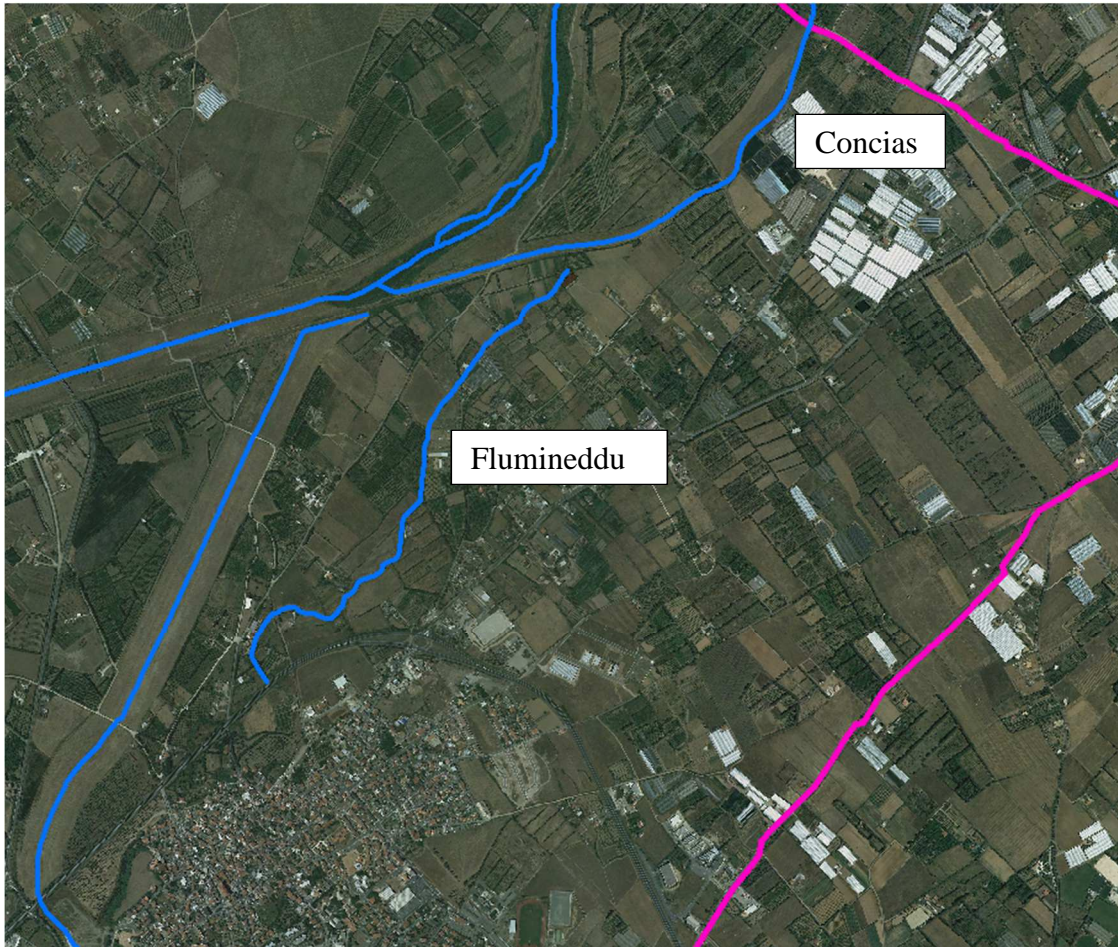


Figura 19 Riu Flumineddu e rio Concias



Figura 20 rio Flumineddu al ponte Romano



Figura 21 Attraversamento SS 130 Tubolare 1 m

VECCHIO RIO MANNU DI SAN SPERATE – Si tratta del tratto residuo vallivo **TOMBATO** del rio **MANNU DI SAN SPERATE** per la descrizione del quale si rimanda alla scheda presente nella relazione idrologica.

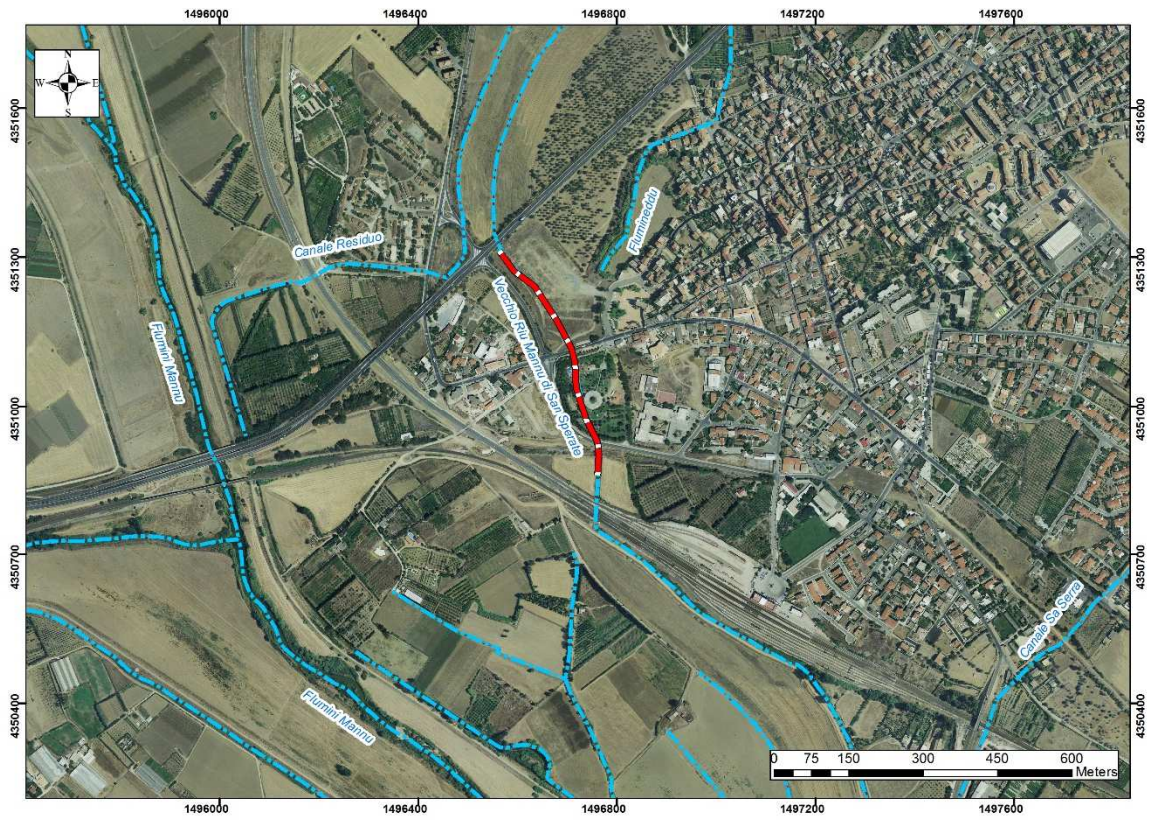


Figura 22 Tratto tombato urbano del vecchio rio Mannu di San Sperate

6.2. L'AMBITO EXTRAURBANO

RIU SALAMIDA – Si tratta di dell'unico rio significativo dell'isola amministrativa che ha creato problemi su alcuni attraversamenti di strade comunali.



Figura 23 Rio Salamida su SP2



Figura 24 Rio Salamida

7. Conclusioni

Il sistema complessivo sopra descritto è stato modellato, previo calcolo idrologico delle portate di piena relative ai quattro tempi di ritorno già previsti nel PAI, con l'utilizzo del codice Hec.

I risultati, consultabili sia in formato numerico che grafico negli allegati 3idro, hanno consentito di pervenire in definitiva al tracciamento delle aree a significativa pericolosità non perimetrata PAI e riportate nelle tavole a corredo del presente studio in scala 1:2000 per le parti urbane e 1:10000 per il territorio extraurbano.

Sono state così individuate nuove aree di pericolosità in generale classificate come "Pericolosità H_i4" sul rio Flumineddu, sul rio Salamida.

Si osservi che il rio Mannu di San Sperate è stato considerato sufficiente per la Q50 e Q100 mentre risulta sottodimensionato per la Q200 di cui l'area H2.

In ambito urbano è stata introdotta sia la perimetrazione del rio Sa Serra, peraltro già approvata dal comitato istituzionale e in aggiunta quella del canale tombato sull'asse del vecchio alveo del Mannu di San Sperate, che, non verificando la normativa sui franchi idraulici, è stato oggetto di perimetrazione secondo le indicazioni della relativa direttiva del 2015.

La perimetrazione finale è l'involuppo di quella del reticolo minore (art 26 Norme PAI) del PAI e del PSFF.

La zonizzazione del PUC dovrà essere adeguata a questa nuova pericolosità, in parte tagliando e riducendo alcune zone omogenee interessate da pericolosità idraulica o geologico – geotecnica, in parte recependo le prescrizioni delle norme di attuazione PAI nelle relative norme del PUC che regolamentano ciascuna zona omogenea.

In questo modo la zonizzazione prevista nel PUC non sarà in grado di determinare variazioni o incrementi di pericolosità o trasferimenti della stessa a monte o valle e pertanto può essere ritenuta compatibile sia dal punto di vista idraulico che geologico - geotecnico.