



**COMUNE DI SERDIANA
PROVINCIA DI CAGLIARI**

**STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA AI SENSI
DELL'ART. 8, COMMI 2 E 5, DELLE NDA DEL PAI**

VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE NECESSARIA
PER L'ATTUAZIONE DELL'OPERA

*“COLLEGAMENTO FUNZIONALE DELLA NUOVA SEDE DELL'UNIONE
DEI COMUNI CON LA VIABILITÀ URBANA”*

Il Sindaco

Roberto Meloni

I tecnici incaricati

Ing. Alessandro Salis

Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico

Marco Locci

Geol. Fausto Alessandro Pani

Marzo 2014

SOMMARIO

PREMESSA 2

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4

2. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA IDROGRAFICO 5

3. CONCLUSIONI 7

PREMESSA

I sottoscritti ing. Alessandro Salis e dott. Geol Fausto Alessandro Salis sono incaricati dal comune di Serdiana per la predisposizione dello studio effettuato in ottemperanza a quanto disposto dagli articoli 8 e 26 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. necessaria per la variante allo strumento urbanistico vigente necessaria per l'attuazione dell'opera "collegamento funzionale della nuova sede dell'Unione dei Comuni con la viabilità urbana.

Le N.T.A. del PAI richiamano i seguenti articoli:

ARTICOLO 8 Indirizzi per la pianificazione urbanistica e per l'uso di aree di costa

2. Indipendentemente dall'esistenza di aree perimetrate dal P.A.I., 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.

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

ARTICOLO 26 Aree pericolose non perimetrate nella cartografia di piano

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;

[..]

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 P.A.I., 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 P.A.I., si applicano le prescrizioni individuate dalla stessa pianificazione comunale di adeguamento al P.A.I. tra quelle per le aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media.

L'adempimento di quanto sopra richiamato passa in prima analisi attraverso lo studio delle interazioni tra il reticolo idrografico, l'attività antropica esistente, e le ipotesi relative ad eventuali ulteriori e successive fasi di pianificazione urbanistica.

Il risultato dell'analisi di cui sopra è l'individuazione di aree caratterizzate da possibili coinvolgimenti da parte di aree di esondazione o da situazione di puntuale criticità.

In termini di interazione con gli strumenti di pianificazione territoriale, l'indagine si traduce nell'eventuale apposizione di vincoli di vario grado, passando dalla totale inedificabilità, alla edificabilità soggetta a prescrizioni specifiche, sino alla totale mancanza di condizionamento.

La presente relazione, si articola generalmente secondo successive fasi di approfondimento; in particolare il documento si suddividerà secondo i seguenti passi:

Inquadramento territoriale: consegna una breve descrizione del territorio comunale unitamente all'elencazione del quadro informativo territoriale utilizzato.

Configurazione del sistema idrografico: riporta un'elencazione delle aste fluviali principali e dei compluvi di cui si è potuto definire una quadro conoscitivo sulla base delle informazioni cartografiche e delle conoscenze locali. I corsi d'acqua richiamati, unitamente all'intero sistema idrografico interno al territorio saranno oggetto di ulteriore analisi nei paragrafi successivi.

Analisi idrologica oltre ad una breve rassegna relativa alla interpretazione del fenomeno con relativa metodologia di calcolo, sono richiamate:

- ✓ le grandezze caratteristiche che contraddistinguono il bacino scolante afferente alle sezioni di chiusura delle aste in esame,
- ✓ le grandezze idrologiche necessarie per la determinazione del valore della precipitazione.
- ✓ determinazioni numeriche delle portate di calcolo.

Analisi idraulica

la prima fase è destinata all'illustrazione del fenomeno fisico e al relativo codice di calcolo utilizzato, successivamente, sono consegnate le elaborazioni numeriche; profili, sezioni e tabulati numerici sono consegnati negli allegati.

1. Inquadramento territoriale

L'area oggetto di studio è inquadrata nel settore nord dell'abitato, poco a sud del serbatoio pensile a servizio del sistema acquedotistico locale.

Complessivamente interessa un'estensione di circa 10 ha , ed è ricompresa tra la strada circonvallazione Nord, la via Matteoti, Viale Dante e via Enaudi (Figura 1).



Figura 1 Area di indagine

Dal punto di vista planoaltimetrico si presenta come un rettangolo con quota maggiore sui 191 m che va a degradare verso sud ovest sino ad individuare quote dell'ordine dei 170 m slm.



Figura 2 Elaborazioni cartografiche tratte dal DTM 10 m fornito dalla RAS

2. Configurazione del sistema idrografico

L'individuazione del sistema idrografico, come già anticipato, costituisce la base di partenza dello studio idrologico-idraulico.

La rete idrografica del territorio comunale si intorna al sistema del Rio Flumineddu e al Sistema del Rio Sa Frissa

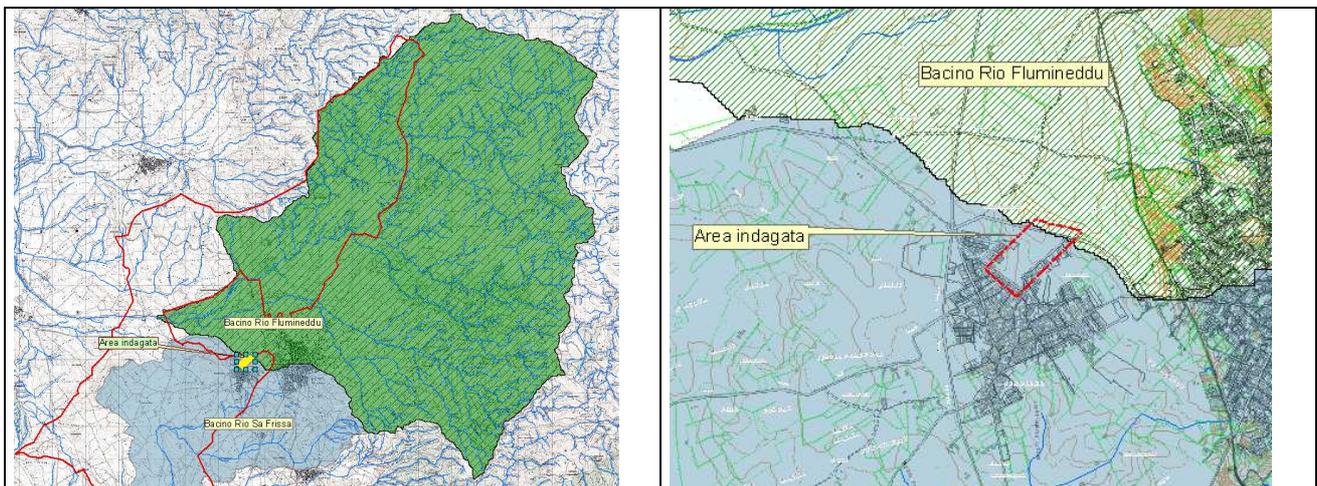


Figura 3 Individuazione dell'area di interesse sull'idrografia principale.

L'area risulta a ridosso dello spartiacque tra i due bacini; calando nel dettaglio l'analisi, e con riferimento allo studio condotto su tutto il territorio comunale, si individua nell'area un sottobacino, contraddistinto dal codice 25 avente una superficie complessiva di 0.07 Km².

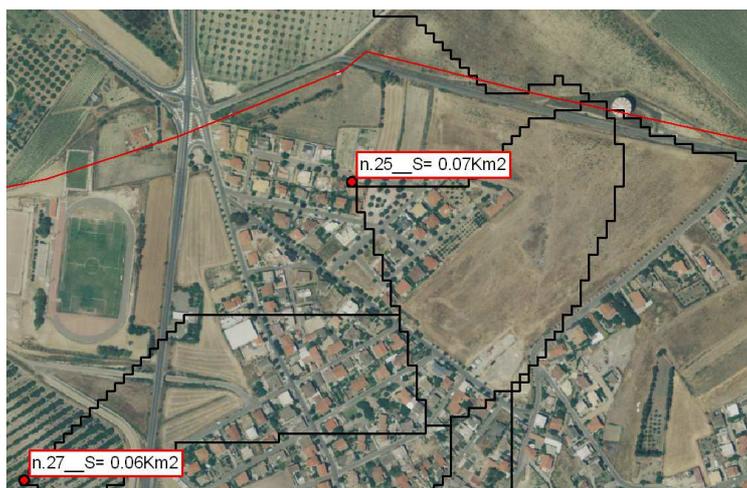


Figura 4 bacino nell'area di interesse

Un ulteriore dettaglio l'esame delle linee di scorrimento, realizzato sulla base del supporto offerto dal modello digitale di terreno a passo 1m fornito dalla Regione Sardegna evidenzia che solo una parte dei 0.07 Km² va ad interferire con l'area oggetto di pianificazione, in particolare la suddetta superficie si aggira su valori dell'ordine di cinque ettari.

La carta dell'uso del suolo 2008 fornito dalla Regione Sardegna indica un utilizzo legato ad aree seminative non irrigue con conseguente valore di impermeabilità assolutamente non critiche.



Figura 5 Linee di scorrimento su DTM 1m

La rappresentazione grafica definite in Figura 5 mostra che , l'area in esame, oltre a interessare una superficie minima, è solcata da un sistema di linee di scorrimento tra esse parallele che solo nel punto di raccolta tendono a concentrarsi.

Le ridotte dimensioni delle superfici drenanti, l'assenza di un compluvio ben definito, la presenza di un sistema drenante determinato dal linee prevalentemente parallele, ad accezione della sede stradale, evidenzia l'assenza di aree a pericolosità idraulica ai fini del PAI.

3. Conclusioni

L'area analizzata e dettaglia le conclusioni alle quali si è pervenuti nell'ambito dello studio sull'intero territorio comunale.

In particolare le conclusioni alle quali si è giunti sono le seguenti: l'area indagata è ubicata in prossimità di un displuvio, addirittura uno dei suoi lati di confine corre sul crinale di un bacino per'altro pianeggiante, la superficie drenante si pone come un falsopiano con una superficie di pochi ettari, con una apprezzabile permeabilità. Non si evidenziano quindi condizioni che possano determinare possibilità di allagamenti nelle aree vallive anche in occasione di tempi di ritorno del PAI.

Serdiana Marzo 2014

ing. Alessandro Salis

geol Fausto Alessandro Pani