



SOMMARIO

1	<u>PREMESSA</u>	<u>2</u>
2	<u>INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI STUDIO</u>	<u>6</u>
3	<u>VINCOLI ESISTENTI DERIVANTI DA STUDI PREGRESSI</u>	<u>9</u>



1 PREMESSA

La relazione in oggetto contiene le risultanze dello studio effettuato in ottemperanza a quanto disposto dagli articoli 8 e 26 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. all'interno del territorio comunale di Villacidro.

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 PAI e tenuto conto delle prescrizioni contenute nei piani urbanistici provinciali e nel piano paesaggistico regionale relativamente a difesa del suolo, assetto idrogeologico, riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico, i Comuni, con le procedure delle varianti al PAI, assumono e valutano le indicazioni di appositi studi comunali di assetto idrogeologico concernenti la pericolosità e il rischio idraulico, in riferimento ai soli elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico regionale, e la pericolosità e il rischio da frana, riferiti a tutto il territorio comunale o a rilevanti parti di esso, anche in coordinamento con gli altri Comuni confinanti. Gli studi comunali di assetto idrogeologico considerano, inoltre, il fenomeno delle inondazioni costiere, definiscono gli interventi di mitigazione e contengono anche le valutazioni afferenti agli studi dei bacini urbani di cui al comma 5 bis seguente. Lo studio comunale di assetto idrogeologico è firmato congiuntamente da un ingegnere esperto nel settore idraulico e da un geologo, iscritti ai rispettivi albi professionali

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.*

Specificatamente per quanto concerne il contesto urbano è stata applicato quanto indicato all'art. 5 ter e 5 quater secondo cui:

5ter. Con riferimento al comma precedente, i Comuni provvedono a perimetrare, per i tempi di ritorno pari a 50, 100, 200 e 500 anni, come aree urbane di pericolosità idraulica quelle parti del territorio comunale nelle quali la vulnerabilità delle persone (V_p) assuma valori superiori a 0,75. La vulnerabilità delle persone V_p , secondo le Linee Guida ISPRA, è espressa dalla relazione $V_p = h(v+0,5)+0,25$, con (h) in metri e (v) in metri al secondo e assumendo $V_p=0$ nel caso in cui (h) è inferiore o uguale a 0,25 m. Per tali aree si applicano le norme di cui ai successivi articoli 27, 28, 29 e 30 per i corrispondenti tempi di ritorno.

5quater. I Comuni, a seguito degli studi di cui al comma 5bis, per le aree urbane (H_i^) nelle quali V_p assume un valore inferiore o uguale a 0,75, applicano le norme d'uso stabilite dai piani urbanistici comunali generali ed attuativi, previa loro variante urbanistica di adeguamento per tener conto delle risultanze di tali studi. L'adeguamento dei piani urbanistici comunali generali ed attuativi è effettuato nel rispetto dei principi generali del PAI, con particolare riferimento agli articoli 16, 47 e 49 delle NA, con l'obiettivo di evitare la creazione di nuove situazioni di criticità, ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti, limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e migliorare in modo significativo o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità dei sistemi di drenaggio urbano. Gli interventi, le opere e le attività sono realizzati previa loro specifica valutazione da parte dei Comuni, in sede di procedura di formazione dei titoli abilitativi, in relazione alle situazioni di criticità nelle aree (H_i^*) individuate.*

L'applicazione delle disposizioni di cui sopra evidentemente recepisce gli intendimenti di quanto già indicato nella L. 183/89 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo che all'art. 1 recita: *La presente legge ha per scopo di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi e anticipa i dettami del disposto del Testo Unico sull'Ambiente (D.L. 152/06) che all'art. 53 richiama le finalità legate al risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto.* 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 alla sostanziale in edificabilità (Zone H_{i4}, H_{i3}), alla edificabilità soggetta a prescrizioni specifiche (Zone H_{i2}), sino alla totale mancanza di condizionamento (Zone H_{i1}).

Si rileva che il processo di antropizzazione va visto nella generalità dei casi non solamente come atto esclusivamente edificatorio, ma anche legato alla pratica agraria che ha, in alcuni casi, confinato in maniera rilevante il percorso naturale del deflusso.

La presente relazione, si articola 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 un 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.



2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI STUDIO

Il comune di Villacidro è posto nel versante centro-occidentale della Sardegna, e risulta delimitato a sud-ovest dal territorio di Domusnovas e in minor parte Iglesias, a sud da quello di Vallermosa, a sud-est da quello di Villasor, a est da quello di Serramanna, nord-ovest da quello di Gonnosfanadiga, e a nord da quello di San Gavino Monreale e Sanluri. L'area oggetto di studio è inquadrata all'interno dell'intero territorio comunale e si estende per una superficie di circa 183.7 Km².

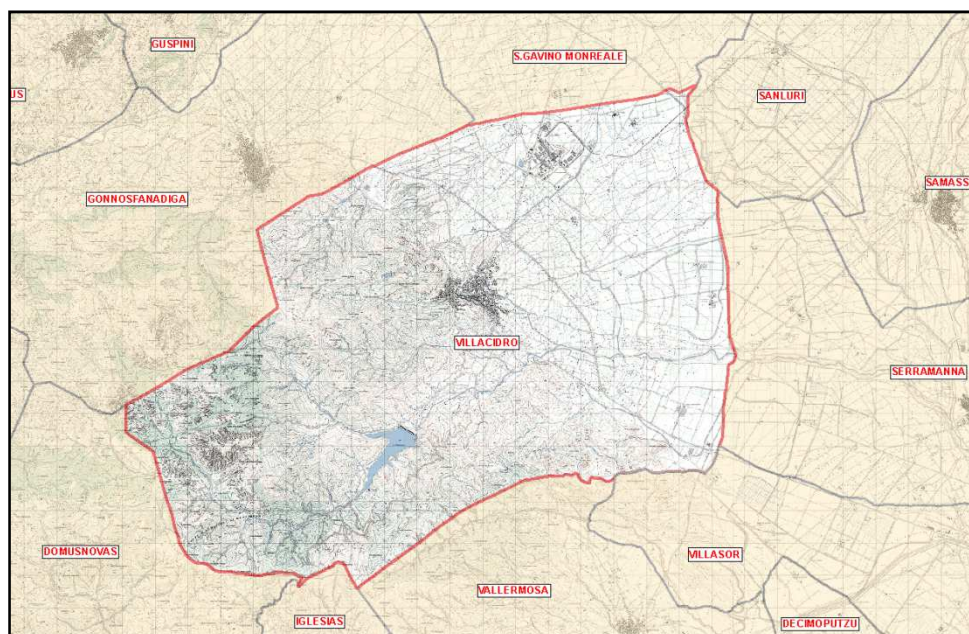


Figura 1 Inquadramento territoriale

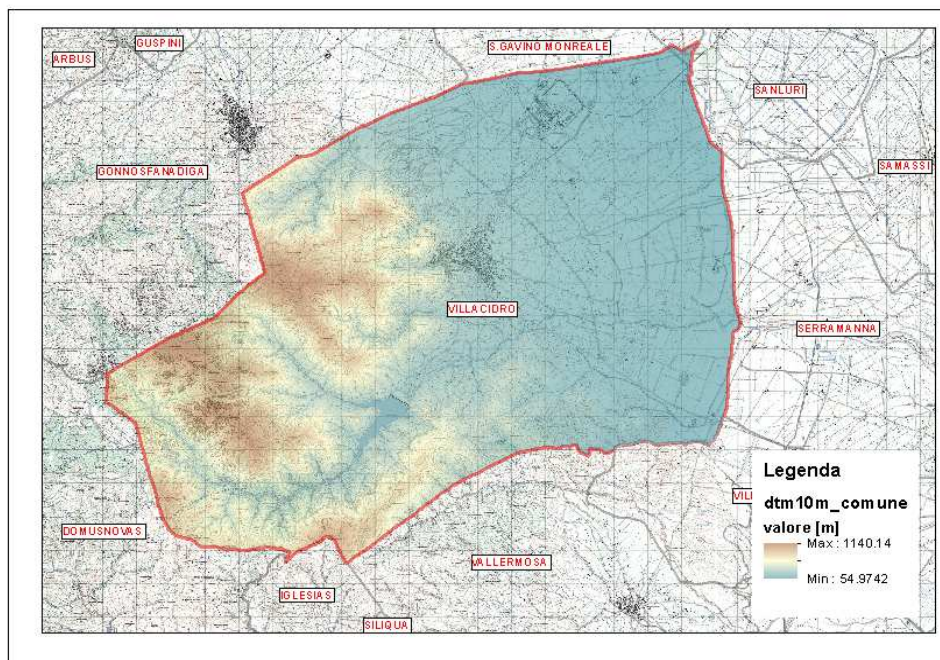
Dal punto di vista morfologico, quasi metà del territorio si presenta montuoso con rilievi superiori a 500 m nel versante occidentale, che raggiungono quote massime superiori ai 1000 m, mentre il settore orientale, che occupa il restante 50%, risulta prevalentemente pianeggiante.

La distribuzione delle quote nel territorio comunale individua la seguente distribuzione, da cui risulta che circa il 55% del territorio comunale presenta quote comprese tra 100 e 500 m, e che circa il 40% si divide equamente tra le quote inferiori a 100 m e quelle comprese tra 500 e 800 m. Solo il 5% del territorio si trova a quote superiori a 800 m.

da quota 55 m s.l.m.	a quota 100 m s.l.m.	35.2 Km ²	19.2%
da quota 100 m s.l.m.	a quota 250 m s.l.m.	61.6 Km ²	33.5%
da quota 250 m s.l.m.	a quota 500 m s.l.m.	42.1 Km ²	22.9%
da quota 500 m s.l.m.	a quota 800 m s.l.m.	35.8 Km ²	19.4%
da quota 800 m s.l.m.	a quota 1140.14 m s.l.m.	9 Km ²	5%



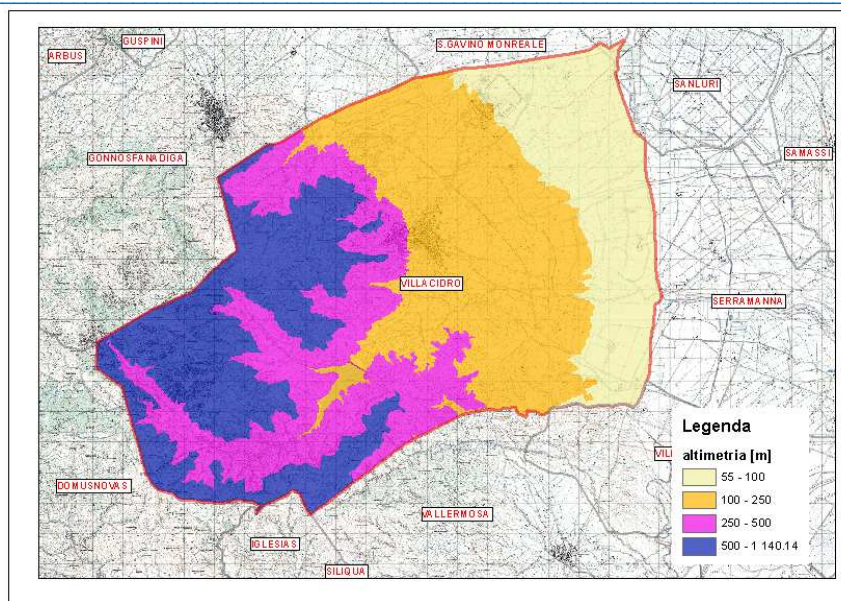
Le due successive immagini, realizzate con analisi sul DTM 10 m fornite dalla RAS, evidenziano quanto visto prima. In particolare, nell'immagine sottostante, in marrone sono riportate le quote più alte, in giallo quelle medie e in azzurro quelle più basse.



a) Carta dell'altimetria

Il dettaglio sottostante, che riporta la carta dell'altimetria riclassificata:

- ✓ in tonalità di blu le quote superiori a 500 m;
- ✓ in magenta le quote comprese tra 250 e 500 m;
- ✓ in giallo scuro le quote comprese tra 100 e 250 m;
- ✓ in giallo chiaro le quote inferiori a 100 m.



b) carta dell'altimetria riclassificata

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

Per quanto concerne le pendenze riscontrate nel territorio, si ha la lettura di una condizione in cui metà del territorio presenta acclività inferiori al 10%, principalmente in corrispondenza delle zone pianeggianti (Figura 3), mentre sul versante occidentale si riscontrano valori medi intorno al 30%, con punte superiori al 100% in corrispondenza dei rilievi maggiori.

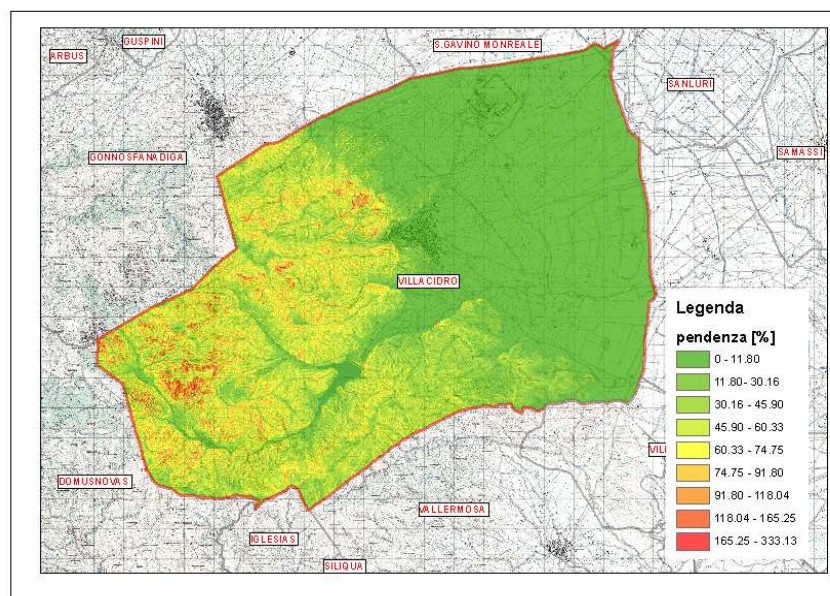


Figura 3 Carta dell'acclività del territorio comunale



Dati cartografici di base:

- Carta d'Italia scala 1:50.000 Foglio 556 ASSEMINI, 546 GUSPINI, 555 IGLESIAS e 547 VILLACIDRO;
- Carta d'Italia scala 1: 25.000 Foglio 546 sezione II GONNOSFANADIGA, 555 I IGLESIAS, 547 IV SAN GAVINO MONREALE, 547 II SERRAMANNA, 556 IV SILIQUA, 547 III VILLACIDRO;
- C.T.R. scala 1:10.000 Fogli 547090-100-130-140, 546160, 555040,556010;
- DTM passo 1m fornito dalla RAS;
- DTM passo 10m fornito dalla RAS.

3 VINCOLI ESISTENTI DERIVANTI DA STUDI PREGRESSI

All'interno del territorio comunale di Villacidro, ricadono attualmente tre aree interessate da livelli di pericolosità idraulica: esse interessano il Torrente Leni, il Torrente Seddanus e l'area PIP.

Le prime due mappature derivano dal PSFF approvato con Delibera del Comitato Istituzionale Delibera n.1 del 20.06.2013 e con Delibera n.1 del 05.12.2013, di cui si riportano le immagini di seguito.

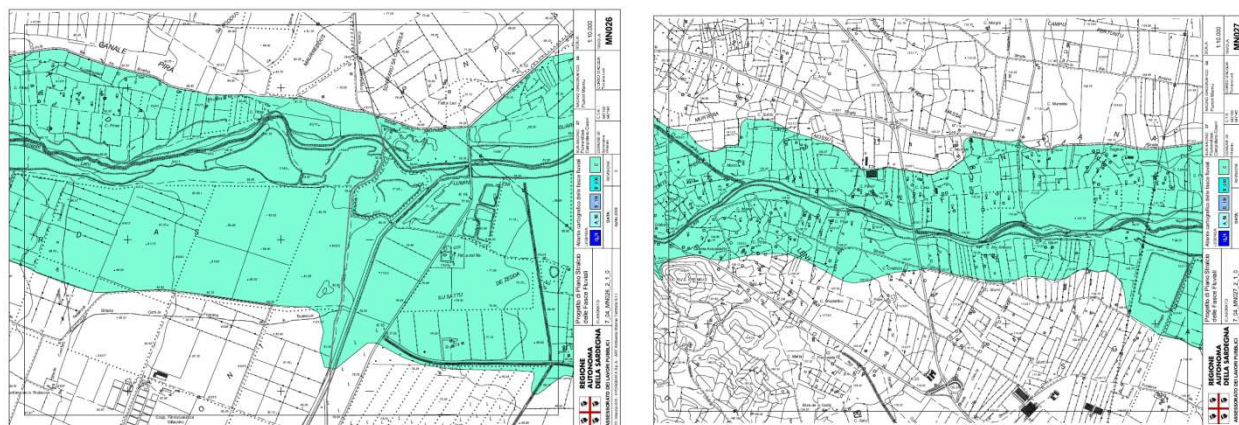


Figura 4 -Aree di pericolosità idraulica definite dal PSFF – MN026-027

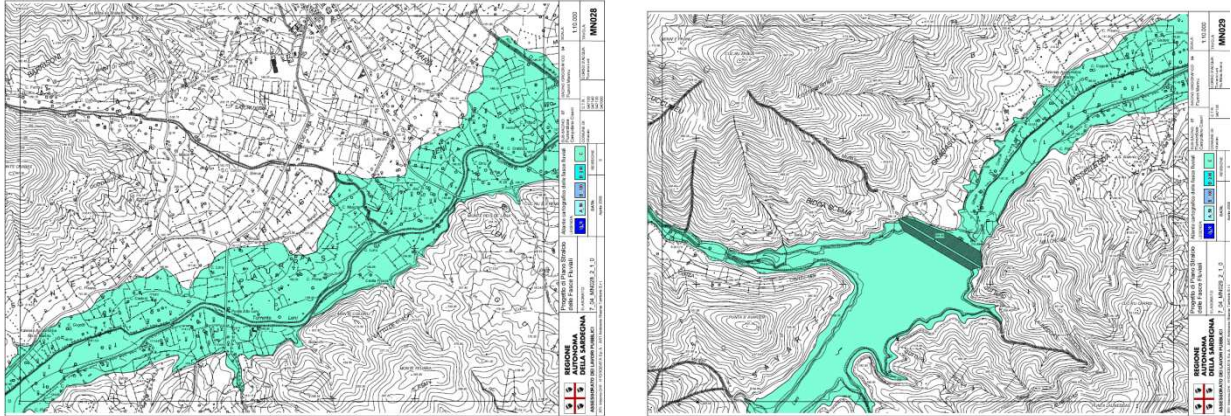


Figura 5 -Aree di pericolosità idraulica definite dal PSFF – MN028-029

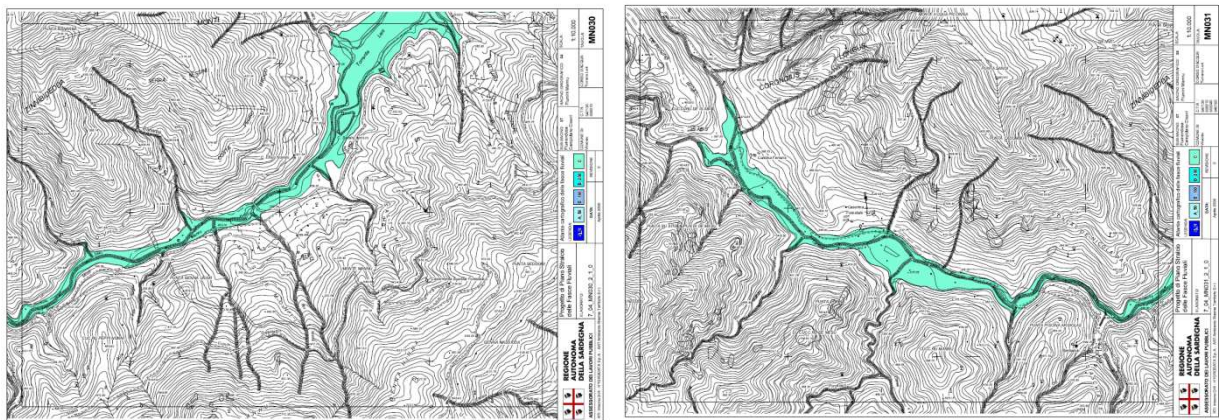


Figura 6 -Aree di pericolosità idraulica definite dal PSFF – MN030-031

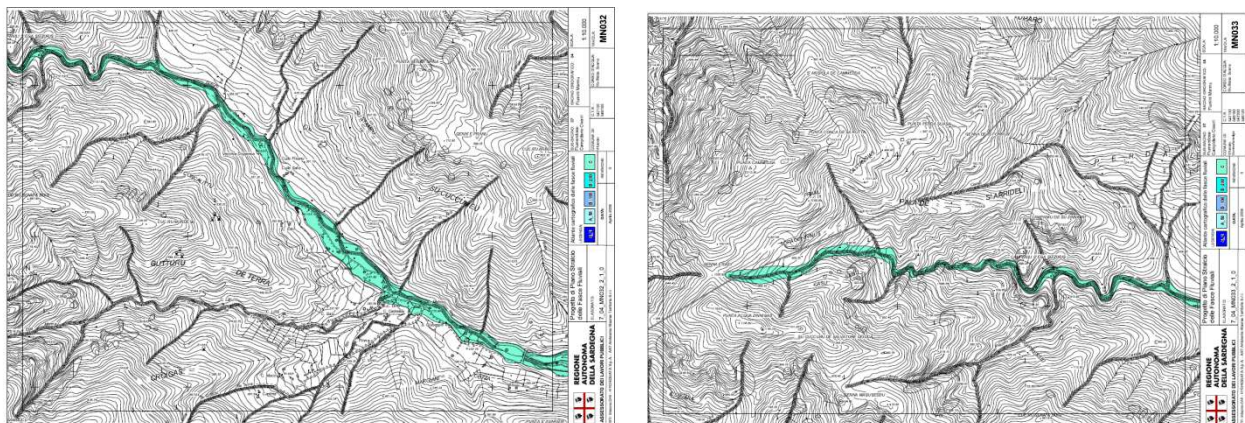


Figura 7 -Aree di pericolosità idraulica definite dal PSFF – MN032-033

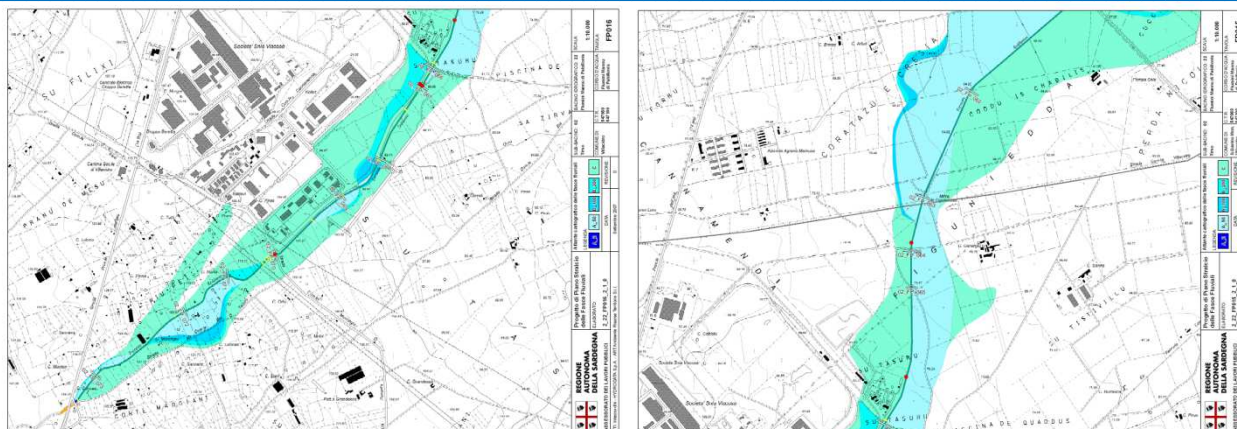


Figura 8 -Aree di pericolosità idraulica definite dal PSFF – FP015-016

La terza area è relativa allo studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica dell'area denominata Comparto SC destinata a insediamenti commerciali, situata all'interno dell'agglomerato industriale di Villacidro di proprietà del Consorzio Industriale Provinciale del Medio Campidano, approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n.13 del 31.10.2012.

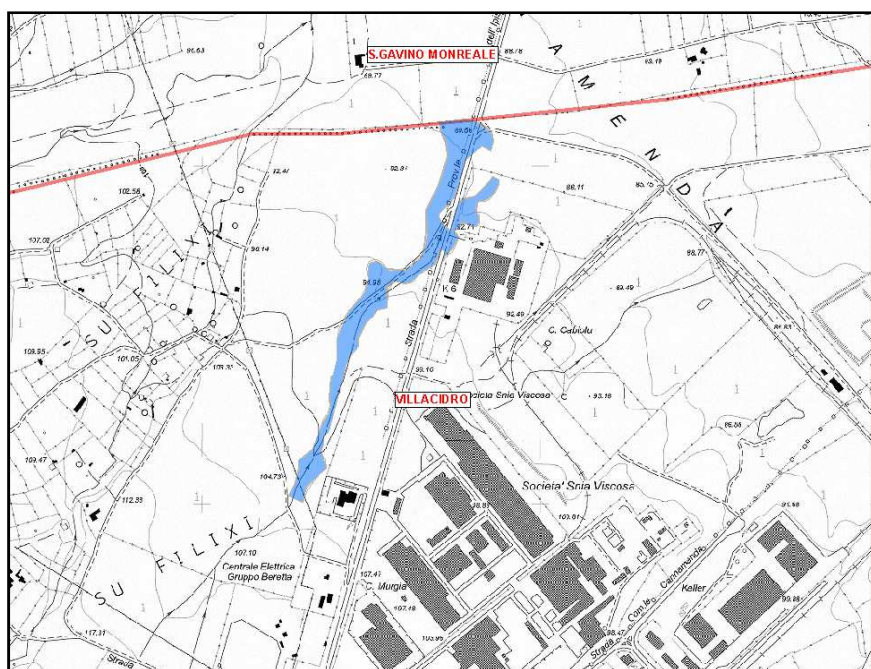


Figura 9 -Aree di pericolosità idraulica dell'area PIP

Lo studio nelle sue considerazioni finali consegna una categoria di elaborati costituita dall'inviluppo delle aree indagate e studiate con procedura monodimensionale e bidimensionale, delle aree di vincolo vigente e quelle relative alle misure di cui all'art. 30 ter di cui al paragrafo successivo.