



Comune di Monastir



Piano Particolareggiato del Centro di antica e prima formazione

Relazione Asseverata di Accompagnamento
ai fini del Piano di Assetto Idrogeologico
(Art. 8 comma 2ter lett. a) delle NdA del P.A.I.)

Sindaco

Luisa Murru

Responsabile Area Tecnica

Ing. Elisabetta Floris

CRITERIA

Direttore Tecnico

Maurizio Costa *geologo*

Responsabili delle asseverazioni

Maurizio Costa *geologo*

Marco Pillosu *ingegnere*

luglio 2024

Sommario

1.	Premessa	2
2.	Inquadramento territoriale	3
2.1.	Inquadramento geologico	6
2.2.	Inquadramento geomorfologico	6
2.3.	Inquadramento idrografico	7
3.	Piani di Assetto idrogeologico	10
3.1.	Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)	10
3.1.1.	Studi comunali di assetto idrogeologico ex art. 8 e studi di variante al PAI ex art. 37 delle NdA del PAI	10
4.	Valutazione delle criticità	12
4.1.	Criticità idrauliche	12
4.2.	Criticità da fenomeni franosi	14
5.	Conclusioni	16

1. Premessa

Il presente elaborato viene redatto in ottemperanza all'**Art. 8 comma 2ter.** delle Norme di Attuazione del Piano Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna (approvate con Delib. G.R. n. 2/8 del 20.1.2022), relativamente alla predisposizione del **Piano Particolareggiato del Centro di Antica e Prima Formazione del Comune di Monastir.**

Le **lett. a) e b)** del suddetto Articolo e comma prevedono le condizioni in cui non è necessario redigere lo Studio Comunale di Assetto Idrogeologico. In questi termini sono esenti dall'obbligatorietà dello studio comunale di assetto idrogeologico:

a) piani particolareggiati dei centri di antica e prima formazione e piani attuativi che interessano parti di territorio classificate come **zone A o B** ai sensi del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U, qualora l'**area non sia interessata da tratti tombati** di elementi del reticolo idrografico naturale, **o da elementi idrici significativi** appartenenti al reticolo idrografico regionale **e/o da fenomeni significativi di dissesto da frana.** In tali casi, il Comune redige e approva una relazione asseverata di accompagnamento al piano che illustri, ai fini del PAI, il contesto territoriale sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e espliciti motivatamente la assenza di criticità sotto tale aspetto;

b) piani attuativi, ivi compresi i piani di cui alla lett. a), dei Comuni per i quali siano stati adottati dall'Autorità di Bacino gli **studi comunali di assetto idrogeologico relativi all'intero territorio o, comunque, l'area interessata dal piano attuativo risulti studiata dai piani regionali in materia di assetto idrogeologico.** In tali casi, il Comune redige e approva una relazione asseverata di accompagnamento al piano attuativo, che illustri, ai fini del PAI, il contesto territoriale sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e asseveri motivatamente che non si rilevano modifiche al quadro conoscitivo e alle previsioni pianificatorie vigenti in tema di assetto idrogeologico.

Per quanto riguarda la componente idraulica, nell'area di interesse sono stati effettuati degli studi sia nell'ambito del Piano Stralcio fasce fluviali che dello studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica (art. 8 comma 2 delle Nta del PAI), relativo al procedimento di adozione del Piano Urbanistico Comunale. Per quanto riguarda la componente geologica, oltre allo studio suddetto, è stato effettuato uno studio di variante ai sensi dell'art. 37, comma 3 lett. b delle Nta del PAI. In coerenza con quanto riportato alla Lettera b) dell'art. 8 comma 2ter delle NdA del PAI, viene redatta la seguente **Relazione Asseverata di Accompagnamento al PPCS ai fini del PAI** che illustra il contesto territoriale del centro storico del comune di Monastir sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e valuta che non si rilevino modifiche al quadro conoscitivo e alle previsioni pianificatorie vigenti in tema di assetto idrogeologico. Inoltre, in ottemperanza al **comma 3 dell'Art. 8 delle NdA del PAI** sono state analizzate 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.

2. Inquadramento territoriale

Il territorio del **Comune di Monastir** ricade nella Sardegna meridionale, nella **provincia del Sud Sardegna**. Il suo territorio è confinante, procedendo in senso orario, con i Comuni di Nuraminis, Ussana, Serdiana, Sestu, San Sperate e Villasor.

L'estensione del territorio comunale è pari a 31,64 Km², e una popolazione totale di circa 4.744 abitanti (dato aggiornato al 01.01.2024).

Proseguendo con l'**aspetto cartografico** la zona risulta individuata nel modo seguente:

- Cartografia I.G.M. serie 50 Foglio 557 (Cagliari) e Foglio 548 (Senorbì);
- Cartografia I.G.M. serie 25 Foglio 557 IV (San Sperate), Foglio 548 III (Donori);
- Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) in scala 1: 10000 nei Fogli 548130 (Nuraminis), 557010 (Monastir), 557020 (Serdiana), 557050 (Azienda Agricola Picciau).

Il centro matrice di Monastir è localizzato nella porzione più settentrionale del centro urbano principale, il quale, a sua volta, occupa una posizione centrale rispetto al territorio comunale.

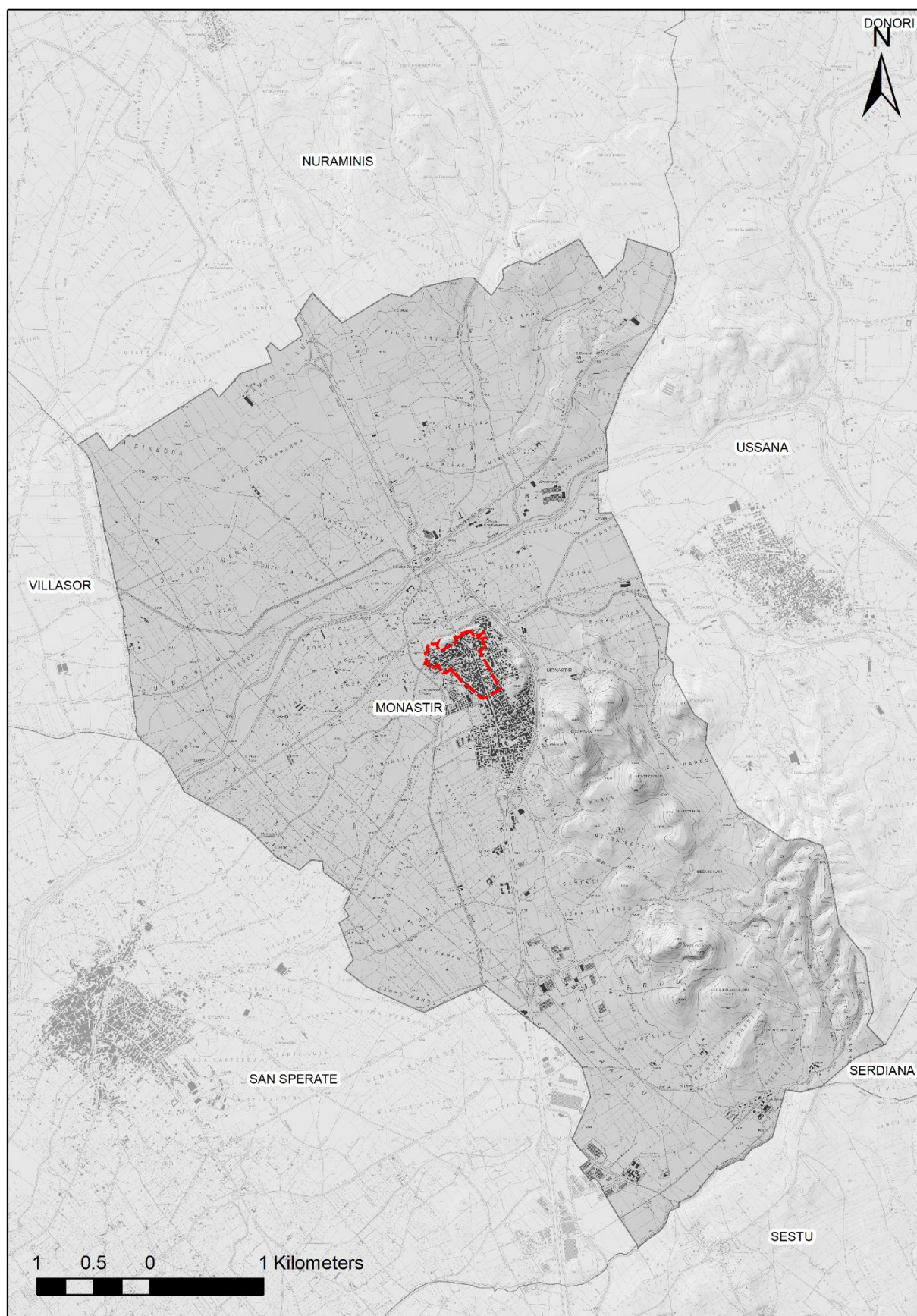


Figura 1 – Ubicazione del Centro Matrice di Monastir all'interno del territorio comunale



Figura 2 – In rosso viene individuata l'area di piano all'interno del Centro Matrice (base: CTR 1:10.000)

2.1. Inquadramento geologico

Il comune di Monastir si trova al margine sud-orientale della "Fossa del Campidano" e presenta affioramenti vulcanici e sedimentari del Cenozoico e Quaternario. Questa sequenza poggia su un basamento cristallino paleozoico, visibile in un piccolo affioramento di metamorfiti oltre il confine nord-orientale del comune.

La successione geologica comprende sedimenti continentali conglomeratici della "Formazione del Cixerri", seguiti da una sequenza vulcanica del "Ciclo Vulcanico Calcoalcalino" con episodi lavici andesitici e depositi piroclastici ed epiclastici, per uno spessore totale di circa 180 metri. Successivamente, si depositano prodotti alluvionali conglomeratici della "Formazione di Ussana" e sedimenti marini del Miocene.

Nella pianura a ovest e nord del centro abitato, affiorano i depositi del Sintema di Portovesme, prevalentemente sedimenti fluviali di conoide e piana alluvionale, con geometria lenticolare e spessore variabile. La sequenza terziaria è talora ricoperta da depositi quaternari di ghiaie e sabbie con matrice siltosa.

Dal punto di vista strutturale, l'area è influenzata dagli eventi tettonici del "Rift Sardo" e del "Graben Campidanese". L'elemento tettonico principale è la faglia regionale "dorsale campidanese", con direzione NNW-SSE e immersione W-SW, associata a numerose faglie minori. La fratturazione degli strati sedimentari e delle lave vulcaniche è accentuata dalla presenza di numerose diaclasi.

2.2. Inquadramento geomorfologico

Il comune di Monastir presenta una morfologia prevalentemente sub-pianeggiante, con rilievi significativi situati nelle aree settentrionali ed orientali. Questi rilievi sono costituiti da rocce sedimentarie e vulcaniche risalenti all'Oligo-Miocene. Le colline, sia isolate che raggruppate in piccoli complessi, conferiscono al paesaggio una morfologia dolce, caratterizzata da fianchi ripidi e pendenze significative. Alla base di questi rilievi si trovano depositi colluviali, che sono accumuli di detriti derivanti dall'erosione delle colline stesse.

La geomorfologia di Monastir è fortemente influenzata dagli eventi tettonici plio-quaternari, che hanno modellato il paesaggio attuale. Il paese è situato su una dorsale collinare tra i colli Pedrera e S. Sebastiano, entrambi caratterizzati da forti inclinazioni. L'unica significativa instabilità geomorfologica è rappresentata dal taglio antropico della strada statale S.S. 131, che divide il versante ovest del Monte Zara dal centro abitato. Sulle sommità dei rilievi vulcanici, la copertura del suolo è spesso assente, rendendo visibili le rocce naturali, che sono profondamente alterate e fratturate. Queste rocce presentano tafonature, cavità naturali utilizzate sin dal Neolitico come ripari o luoghi di culto.

2.3. Inquadramento idrografico

Dal punto di vista dell'**inquadramento idrografico** il Comune di Monastir è individuato, dai piani di bacino, interamente all'interno del Sottobacino regionale n. 7 Flumendosa - Campidano - Cixerri. Di seguito si riporta una descrizione riassuntiva del sistema idrografico comunale e successivamente un'analisi specifica per l'area di matrice storica relativamente al reticolo di riferimento della Regione Sardegna, integrato con gli ulteriori elementi idrici eventualmente rappresentati nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta Topografica d'Italia – serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, così come specificato all'art.1 della Deliberazione n. 3 del 30/07/2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale.

Il contesto idrografico del territorio di Monastir vede tra i suoi principali corsi d'acqua il **Riu Mannu** e il **Riu Flumineddu**.

Il **Riu Mannu** di San Sperate è uno degli affluenti principali del Flumini Mannu, in cui confluisce all'altezza di Decimomannu. Il bacino del riu Mannu è caratterizzato da due patterns idrografici differenti: quello occidentale di tipo subdendritico e quello orientale di tipo convergente. Questo corso d'acqua nasce dal Monte Corongedda, nella Trexenta, a una quota di 495 m, e scorre inizialmente in direzione Nord-Sud fino alla confluenza con il riu Flumini, in prossimità dell'abitato di Ussana. Da qui, prosegue con un tracciato regolare in direzione Nord-Est Sud-Ovest fino alla confluenza nel Flumini Mannu, ad ovest dell'abitato di Decimomannu.

Il riu drena, insieme al riu Flumineddu, le acque della Trexenta; il suo alveo monocuscale, da sinuoso a sub-rettilineo e debolmente inciso, ha una lunghezza di circa 42 km. Questo corso d'acqua si sviluppa secondo la direttrice tettonica Nord-Est Sud-Ovest, una conformazione imputabile alla complessa evoluzione geologica subita dal territorio del Campidano. L'intero corso scorre all'interno di un'ampia pianura alluvionale, delimitata dai fianchi vallivi dei rilievi rocciosi Paleozoici e Mesozoici.

Il fondovalle del riu Mannu, densamente antropizzato, si presenta largo e sub-pianeggiante, con ulteriori allargamenti in corrispondenza delle confluenze dei rivi minori. A valle dell'attraversamento della strada comunale Bau su Mattoni, l'alveo è a tratti rettificato artificialmente; oltre San Sperate, diventa interamente regimato e arginato su entrambe le sponde fino alla confluenza nel Flumini Mannu. Il Riu Mannu è il corso d'acqua più importante, con una lunghezza di 54 km. La sorgente del Riu Mannu si trova nella regione storica della Trexenta-Gerrei, vicino al comune di San Basilio. Il bacino del Rio Mannu si estende, da nord a sud, nei territori comunali di Guamaggiore, Selegas, Suelli, Siurgus Donigala, Ortacesus, Senorbì, S. Basilio, Samatzai, Pimentel, Barrali, S'Andrea Frius, S. Nicolò Gerrei, Ussana, Donori, Serdiana, Dolianova, Monastir ed San Sperate.

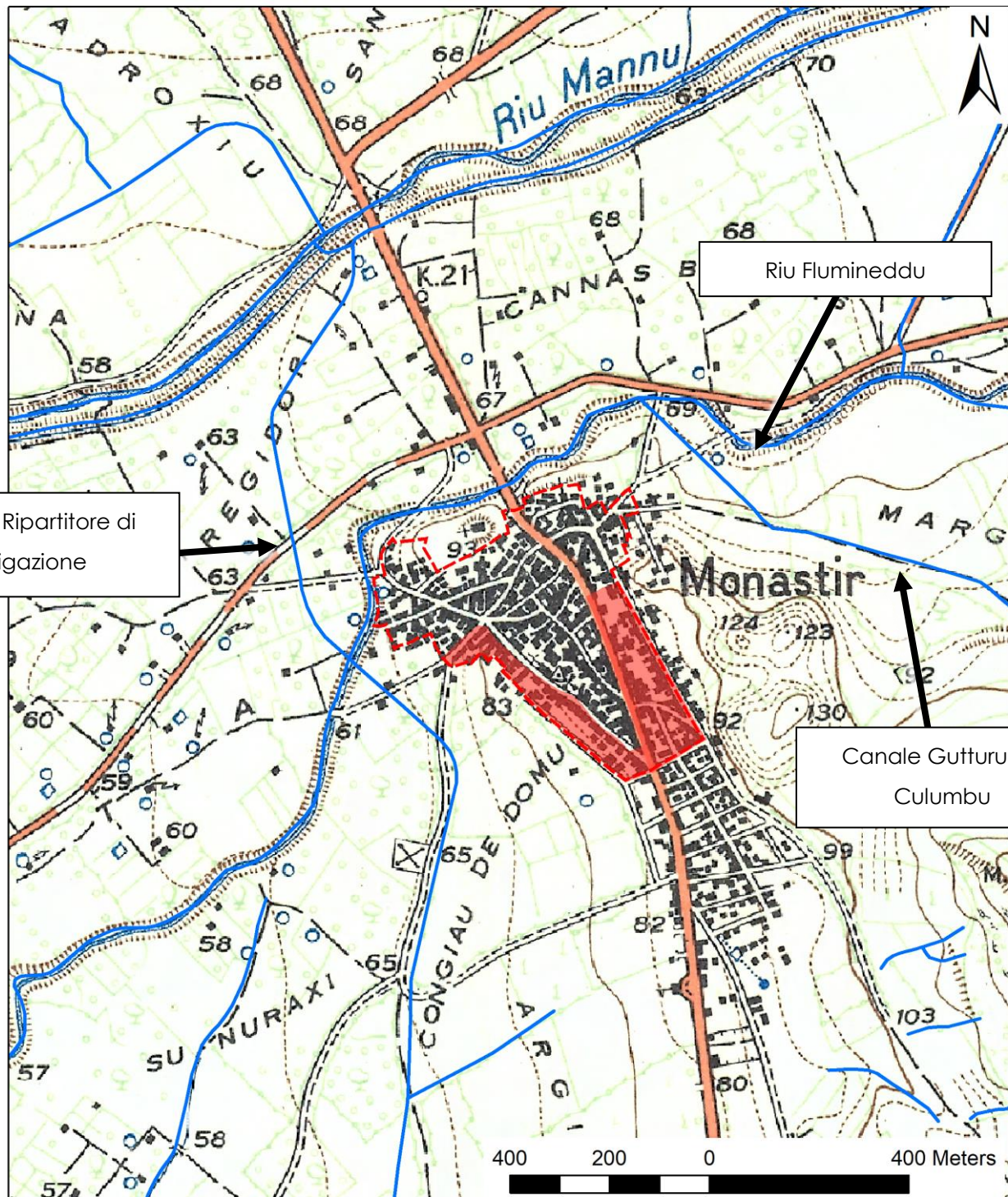
Il **Riu Flumineddu** ha origine nei rilievi del Gerrei-Sarrabus. In passato, questo torrente ha causato esondazioni e alluvioni, motivo per cui è stato canalizzato a nord del comune di Ussana, dove confluisce nel Riu Mannu, diventandone un affluente. Attualmente, i principali affluenti del Riu Flumineddu sono piccoli torrenti che scendono dalle colline, come la Gora di Monte Acutzu e il Canale di Gutturu Colombus, situati sul pendio nord del Monte Zara.

Per tutto il suo corso, lungo circa 11 km, il riu Flumineddu ha un alveo rettificato, risultato di interventi di bonifica della metà del secolo scorso e di periodici interventi di risagomatura della sezione di deflusso.

Il territorio di Monastir presenta alcune sorgenti che hanno una portata significativa solo durante la stagione delle piogge. Tra queste, le più note sono Mitza Beccias, situata sul versante ovest del colle Su Cuccumeu, Mitza Su Guvernu, sul versante est del Monte Ollàdiri, e Mitza S'Ilixi, nella località Su Padru-Margatzori alle pendici del Monte Zara.

Dall'analisi effettuata sul reticolo idrografico, nell'area all'interno del Centro Storico dell'area urbana di Monastir **non sono presenti elementi del reticolo idrografico regionale**. Anche nella cartografia dell'Istituto Cartografico Militare non si individuano elementi idrografici.

A Nord il Centro Matrice è delimitato da un tratto del Riu Flumineddu, a Ovest si ha il Canale ripartitore di irrigazione del Flumendosa e a Est si ha il Canale Gutturu de Culumbu. Gli elementi idrografici del reticolo regionale trovano buona corrispondenza coi tracciati dell'IGM.



3. Piani di Assetto idrogeologico

3.1. Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano d'assetto Idrogeologico approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006, rappresenta per il Bacino unico regionale, il primo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo per la pianificazione e programmazione delle azioni finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico e al corretto uso del territorio inteso come difesa e valorizzazione del suolo.

Il Piano è corredato di norme di attuazione che definiscono finalità e contenuti del PAI, criteri per la prevenzione dei pericoli e dei rischi idrogeologici, norme per la disciplina degli interventi nelle aree di pericolosità idrogeologica e modalità per l'aggiornamento del PAI.

Rispetto al P.A.I. approvato nel 2006 sono state apportate alcune varianti generali di aggiornamento e varianti puntuali a seguito di documentata istanza dei competenti Enti locali. Oltre le varianti al P.A.I. localizzate nei vari territori Comunali e quella più estesa che ha riguardato sia la parte frane che la parte idraulica nei sub-bacini Posada-Cedrina e Sud-Orientale, una delle varianti più significative approvate in via definitiva riguarda il Progetto di variante generale e revisione del P.A.I. della Regione Sardegna denominato "studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nel sub-bacino n° 3 Coghinassu-Mannu-Temo".

Fanno parte integrante del PAI, per ogni singolo dei 7 sottobacini individuati nell'ambito del Bacino Unico Regionale, le cartografie che mappano le aree a pericolosità idraulica e di frana e quelle relative agli elementi sensibili e di Rischio articolate su quattro livelli:

- Aree a pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1);
- Aree di pericolosità da frana molto elevata (Hg4), elevata (Hg3), media (Hg2) e moderata (Hg1).

3.1.1. Studi comunali di assetto idrogeologico ex art. 8 e studi di variante al PAI ex art. 37 delle NdA del PAI

Ai sensi dell'Art. 8 comma 2bis delle NdA del PAI, gli studi comunali di assetto idrogeologico sono redatti, in ogni caso, in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici generali e di varianti generali agli strumenti urbanistici generali vigenti non ancora dotati di studio di assetto. I Comuni, pertanto, sono tenuti obbligatoriamente a redigere e ad adottare 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.

Il comune di Monastir è stato oggetto di studi di dettaglio comunale, sia per la parte idraulica che per la parte frane, coerentemente con il combinato disposto dell'art. 8 comma 2. Relativamente alla parte frane, è stato anche oggetto di variante ai sensi dell'art. 37 delle NdA del PAI. Tali studi sono stati approvati dall'Autorità di Bacino regionale rispettivamente con:

- **Delibera del Comitato Istituzionale n.12 del 3.4.2013** con cui è stato approvato lo studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica ai sensi dell'art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI, relativo al procedimento di adozione del Piano Urbanistico Comunale di Monastir);
- **Delibera del Comitato Istituzionale n.15 del 31.03.2015** con cui è stata adottata definitivamente la proposta di variante al PAI ai sensi dell'art. 37, comma 3 lett. b delle Norme di Attuazione del PAI, per analisi di dettaglio delle aree a pericolosità e rischio geologico da frana.

Relativamente alla parte idraulica, lo studio ha risentito inoltre di alcuni passaggi legati al recepimento di condizioni esterne, in particolare, in fasi successive sono state ultimate le opere di mitigazione idraulica sul Riu Flumineddu, predisposti dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale, e sono state quindi accolte le azioni che esse inducono sul territorio a seguito di collaudo tecnico funzionale delle opere redatto dalla stazione appaltante.

4. Valutazione delle criticità

Per l'analisi delle criticità **si sono impiegate le perimetrazioni derivanti dal PGRA** in quanto contengono l'involuppo di tutte le altre perimetrazioni esistenti.

Per quanto riguarda la **pericolosità idraulica** contengono l'involuppo delle perimetrazioni derivanti dal PAI, dalle varianti al PAI, dagli studi ex art. 8 e ex art. 37 delle NtA del PAI, dagli scenari di intervento strategici e coordinati dello stato attuale (PGRA), dalle perimetrazioni del PSFF e dalle aree interessate dall'alluvione Cleopatra.

Per quanto riguarda la **pericolosità da frana**, le mappe della pericolosità idraulica contengono l'involuppo delle perimetrazioni delle aree caratterizzate da pericolosità geomorfologica mappate nell'ambito della predisposizione del PAI e sue varianti e di studi derivanti dall'applicazione dell'Art. 8 comma 2 e Art. 37 delle Norme di Attuazione del PAI.

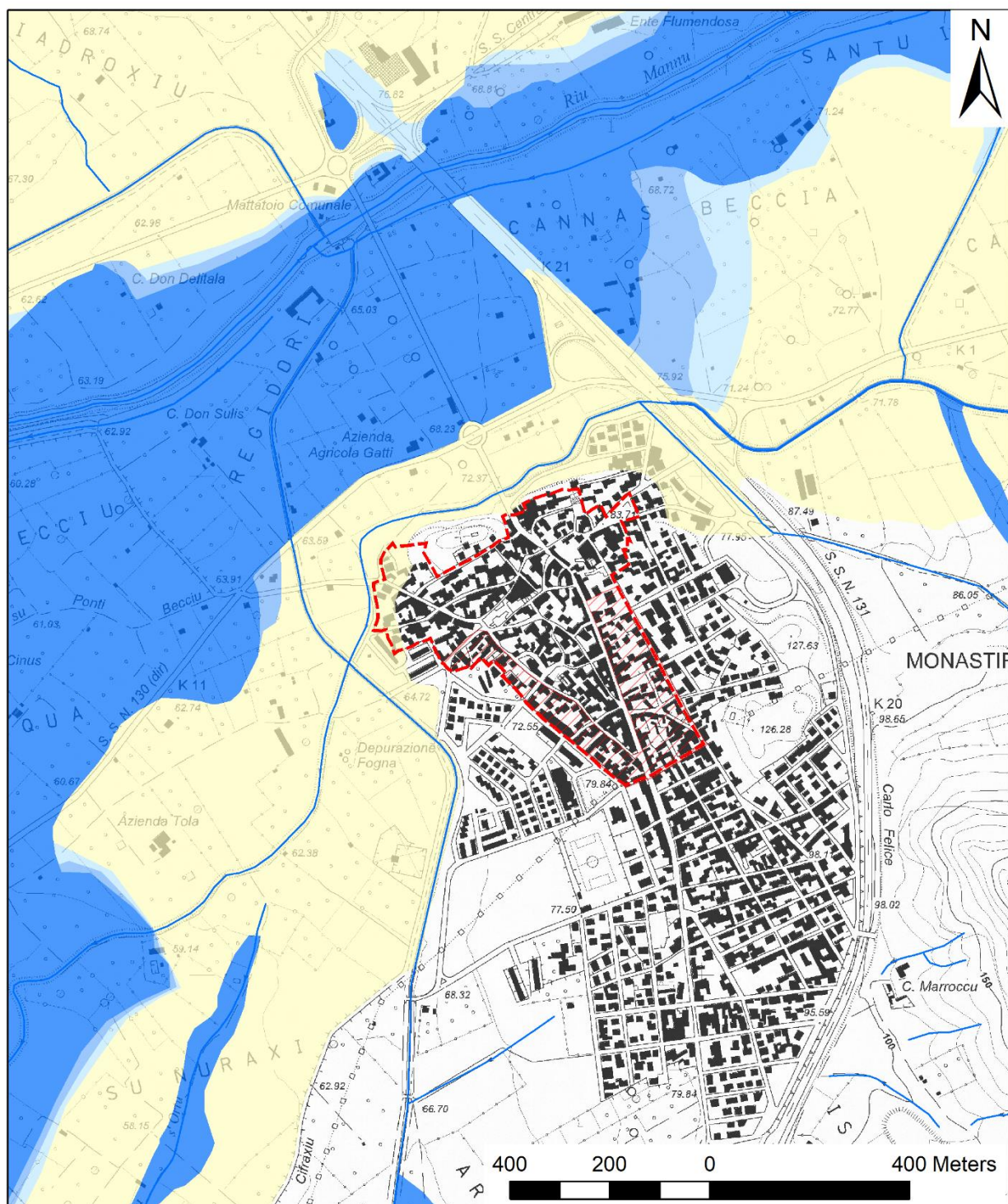
4.1. Criticità idrauliche

Nel territorio esaminato, il corso d'acqua più importante, sia per l'estensione del bacino idrografico sia per la portata, è il **Riu Mannu**, che raccoglie le acque di tutti i torrenti del settore. Il suo alveo si sviluppa nella pianura a nord di Monastir, da Nord-Est verso Sud-Ovest, scorrendo a meno di mezzo chilometro di distanza dal centro abitato.

Nella periferia nord-occidentale del centro urbano, si trova anche l'alveo abbandonato del **Riu Flumineddu**, affluente di sinistra del Riu Mannu. Questo torrente, caratterizzato da portate altamente irregolari, ha causato in passato pericolose alluvioni. Per prevenire ulteriori inondazioni a Monastir, il suo corso è stato deviato verso il Riu Mannu mediante un intervento di canalizzazione a nord di Ussana.

Attualmente, nell'alveo abbandonato del Riu Flumineddu scorre solo l'acqua raccolta in un piccolo bacino imbrifero a nord-est di Monastir. Gli unici altri elementi idrografici vicini al centro storico sono il canale irriguo ripartitore del Flumendosa, costruito per scopi agricoli, e il Canale di Gutturu Colombus, che confluisce nell'alveo abbandonato del Riu Flumineddu.

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, all'interno dell'area del Centro Matrice storica e nell'area interessata dal piano **NON** sono presenti elementi idrografici e le uniche perimetrazioni rilevate per la pericolosità idraulica sono le aree **Hi1**, aree a moderata pericolosità derivanti alla fascia C o all'area di inondazione per piena catastrofica, tracciata in base a criteri geomorfologici e idraulici, rappresentando l'involuppo esterno della fascia C geomorfologica e dell'area inondabile per un evento con tempo di ritorno di 500 anni. Queste sono relative alle perimetrazioni del Riu Mannu di San Sperate realizzate nell'ambito del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali e risultano esterne all'area di applicazione del piano.



Mappe PAI-PGRA - Pericolosità idraulica

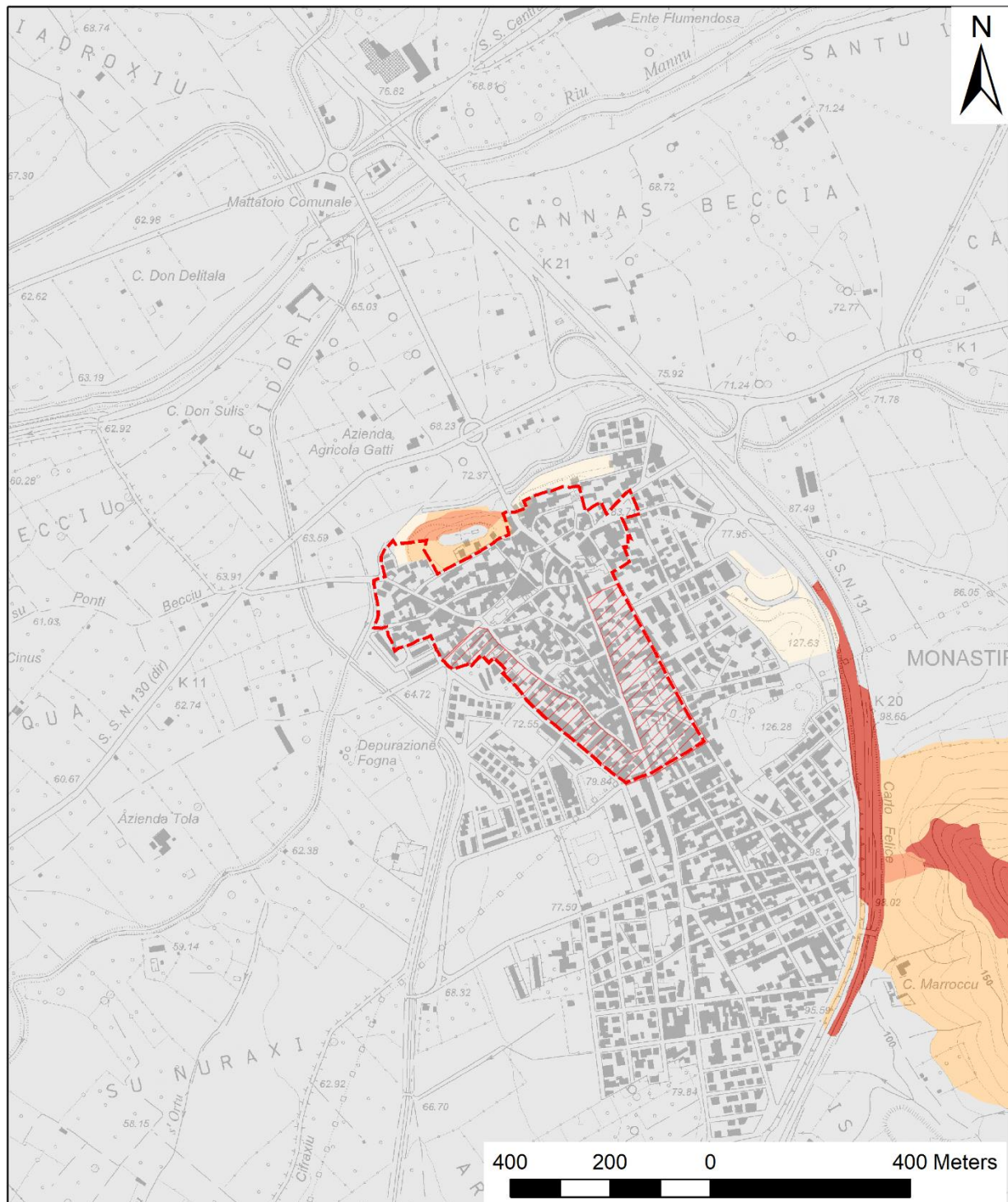
- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità idraulica Moderata o Fascia geomorfologica)
- Hi2 - P2 (Aree a pericolosità idraulica Media)
- Hi3 - P2 (Aree a pericolosità idraulica Elevata)
- Hi4 - P3 (Aree a pericolosità idraulica Molto Elevata)
- Reticolo Idrografico

- Centro antica prima formazione Monastir
- Area di piano Monastir

4.2. Criticità da fenomeni franosi

Dall'analisi del Centro di Antica e Prima Formazione/Centro storico rispetto alla Studio di Compatibilità geologico-geotecnica ai sensi degli artt. 8 e 37 delle NTA del PAI (Delibera del Comitato Istituzionale n.15 del 31.03.2015) risultano delle aree gravate da situazioni con diverso grado di pericolosità. Nella carta della pericolosità per frana risulta che l'area più estesa delimitata ricade sull'allineamento dei rilievi vulcanici di M.te Zara, M.te Crabas e colle Su Cuccumenu. Le altre piccole aree pericolose individuate si estendono quasi esclusivamente nelle cave abbandonate e sul colle di S. Sebastiano.

A Nord del centro antica e prima formazione di Monastir si rileva una situazione di instabilità geologica che interessa il versante Nord del colle S. Sebastiano dove si misurano inclinazioni prossime agli 75°. Lungo il pendio nel quale affiorano le rocce vulcaniche fratturate e diaclasate, si verificano dei piccoli fenomeni franosi gravitativi, in genere concomitanti con piogge consistenti, i quali coinvolgono modesti volumi di materiale o blocchi singoli che si depositano al piede del versante in cui sono presenti corpi di frana non attuali, quasi del tutto stabilizzati dalla vegetazione. Il resto del centro antica e prima formazione di Monastir non è interessato da altri fenomeni di instabilità e l'area di piano ricade interamente in aree a pericolosità **Hg0** (aree non soggette a potenziali fenomeni franosi).



Mappe PAI-PGRA - Pericolosità da frana

- Hg0 - (Aree studiate non soggette a potenziali fenomeni franosi)
- Hg1 - (Aree a pericolosità da frana Moderata)
- Hg2 - (Aree a pericolosità da frana Media)
- Hg3 - (Aree a pericolosità da frana Elevata)
- Hg4 - (Aree a pericolosità da frana Molto elevata)

- Centro antica prima formazione Monastir
- Area di piano Monastir

5. Conclusioni

In conclusione, **non si ritiene necessario redigere uno studio comunale di assetto idrogeologico** in sede di adozione del Piano Particolareggiato del Centro di Antica e Prima Formazione/Centro Storico del Comune di Monastir, in quanto applicabile la condizione prevista dall'art. 8 comma 2ter, lett. a) delle NdA del PAI (Delib. G.R. n. 2/8 del 20.1.2022). Infatti, come anticipato in premessa, lo studio comunale di assetto idrogeologico, in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici di livello attuativi, **NON** è da redigere obbligatoriamente per i casi seguenti:

- a) piani particolareggiati dei centri di antica e prima formazione e piani attuativi che interessano parti di territorio classificate come zone A o B ai sensi del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U, qualora l'area non sia interessata da tratti tombati di elementi del reticolo idrografico naturale, o da elementi idrici significativi appartenenti al reticolo idrografico regionale e/o da fenomeni significativi di dissesto da frana.
- b) piani attuativi, ivi compresi i piani di cui alla lett. a), dei Comuni per i quali siano stati adottati dall'Autorità di Bacino gli studi comunali di assetto idrogeologico relativi all'intero territorio o, comunque, l'area interessata dal piano attuativo risulti studiata dai piani regionali in materia di assetto idrogeologico.

Nel caso in esame, **il piano particolareggiato del centro di antica e prima formazione del Comune di Monastir riguarda parti di territorio non interessate da tratti tombati di elementi del reticolo idrografico naturale, o da elementi idrici significativi appartenenti al reticolo idrografico regionale e/o da fenomeni significativi di dissesto da frana** ed in ogni caso, come illustrato in relazione, risultano adottati studi comunali di assetto idrogeologico relativi all'intero territorio comunale, e l'area interessata dal piano attuativo è studiata esaurientemente da piani regionali in materia di assetto idrogeologico. Dunque, in ottemperanza all'art. 8 comma 2ter, lett. a) e comma 3 delle NdA del PAI (Delib. G.R. n. 2/8 del 20.1.2022) è stata redatta la presente relazione asseverata **di accompagnamento al piano attuativo ai fini del PAI**.

A seguito dell'esecuzione della **valutazione delle criticità idrauliche e da fenomeni franosi** che interessano le aree oggetto del piano, considerato che gli interventi in linea con gli obiettivi di piano, sono quelli relativi a manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, nonché di ristrutturazione edilizia interna, **NON si attestano criticità legate alla possibile alterazione dei regimi idraulici e della stabilità dei versanti collegate alle nuove previsioni di uso del territorio**.

Inoltre, esaminato il contesto territoriale dei centri storici sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico, e analizzate le possibili alterazioni dei regimi idraulici e della stabilità dei versanti si può affermare che **non si rilevano modifiche al quadro conoscitivo e alle previsioni pianificatorie vigenti in tema di assetto idrogeologico e si riconosce l'assenza di criticità sotto tale aspetto**.