



# COMUNE DI VILLASPECIOSA

PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

## PIANO URBANISTICO COMUNALE

### Variante 2024

Realizzazione di opera idraulica a difesa dell'abitato

|   |   |  |                |
|---|---|--|----------------|
| DATA:<br>20.05.2024   | SCALA:<br>-   | REV.:                                  | ALLEGATO:      |
| ELABORATO:<br><br>RELAZIONE ILLUSTRATIVA                                      |   |  | 1              |
| PROGETTAZIONE:<br><br>Ufficio Tecnico Comunale: dott. ing. Maria Valeria Fara |   |  | COLLABORATORI: |
| RESPONSABILE AREA TECNICA:<br><br>P.I. Giuseppe Arca                          | SEGRETARIO COMUNALE:<br><br>dott. Simone Pietro Loi | IL SINDACO:<br><br>Sig. Gianluca Melis |                |

# RELAZIONE ILLUSTRATIVA

## Oggetto

Relazione illustrativa della Variante 2024 al PUC di Villaspeciosa, relativa alla "Realizzazione di opera idraulica a difesa dell'abitato".

## Premesse

L'attuale PUC è in vigore dal 23.12.1993, data di pubblicazione nel BURAS dei provvedimenti di approvazione definitiva (Deliberazioni del C.C. n. 27 del 18.06.1993 e n. 53 del 15.10.1993) (BURAS n. 48 del 23.12.1993, parte III, avviso n. 4466).

Una prima variante (1994-08) ha modificato lievemente la perimetrazione delle zone A (BURAS n. 7 del 28.02.1995, parte III, avviso n. 816, che pubblica la Deliberazione del C.C. n. 1 del 20.01.1995 di approvazione definitiva).

Una seconda variante (1998-06) non ha concluso l'iter di approvazione e non è quindi entrata in vigore.

Sono state poi approvate e sono entrate in vigore le varianti 2011-03 (n. 3) e 2011-08 (n. 5) (Deliberazioni C.C. nn. 33 e 34 del 28.11.2011, BURAS n. 26 del 07.06.2012, parte III, pag. 36), relative rispettivamente: al riordino della disciplina urbanistica relativa all'impianto cimiteriale e zone contermini; alla realizzazione di nuova viabilità di piano e alla precisazione e definizione della zonizzazione limitrofa.

È inoltre stata avviata la redazione della variante generale al PUC; già nel 2008 il Consiglio Comunale (Deliberazione n. 10 del 29.02.2008) approvò lo "*Schema degli indirizzi*" per tale variante. Fu inoltre avviata la relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) (Febbraio 2011) e prodotto un progetto preliminare di piano, approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 37 del 26.11.2012.

Il processo di redazione della variante generale ha previsto la redazione degli studi di

compatibilità idraulica e geologica geotecnica, estesi all'intero territorio comunale, richiesti sia dalle norme di tutela dal rischio idrogeologico (Norme di attuazione del PAI nella versione all'epoca vigente), sia dalle specifiche direttive emanate per la VAS dei piani urbanistici comunali.

Tali studi di compatibilità sono stati redatti in raccordo con l'Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS), recepiti da parte del Consiglio Comunale (Deliberazione n. 17 del 28.09.2015) e approvati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale (Deliberazione n. 6 del 27.10.2015, pubblicata sul BURAS n. 52 del 19.11.2015, p. I e II). È stata quindi presentata all'ADIS la conseguente proposta di variante al PAI.

A seguito della redazione degli studi di compatibilità, che tengono ovviamente conto delle aree di pericolosità individuate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) regionale, le ipotesi pianificatorie volute dal Consiglio Comunale nell'ambito della variante generale al PUC (in sede di "indirizzi" prima e di progetto preliminare di piano poi) sono state riconsiderate, e si è valutata l'ipotesi di proporre una variante locale al PUC, un primo "tassello" della variante generale, interessante un'estensione territoriale assai ridotta ma di valenza strategica per l'Amministrazione Comunale, approvabile in tempi brevi.

È quindi stata predisposta la variante 2016-11, "*PREVISIONE DI NUOVI SERVIZI DI INTERESSE PUBBLICO*", adottata con Deliberazione C.C. n. 27 del 24.11.2016, approvata definitivamente con Deliberazione C.C. n. 3 del 17.03.2017, pubblicata sul BURAS n. 60 del 21.12.2017, parte III, pag. 51.

Con tale ultima variante è stato interessato un areale di piccola estensione, ma di grande importanza per la pianificazione urbana: la sua favorevole posizione, alla "porta" principale di Villaspeciosa, con previsione -in sunto- di una stazione intermodale per la mobilità sostenibile e lo scambio tra vettori di mobilità privati/pubblici e di una zona per servizi di interesse pubblico, quali attrezzature sanitarie e per l'assistenza, studi medici e simili, inizialmente carenti ed oggi invece realizzati e attivi.

Oggetto della presente variante è la previsione, a livello urbanistico, di una nuova opera pubblica, in agro, consistente in un intervento di mitigazione del rischio idraulico, a difesa delle aree di frangia del centro abitato di Villaspeciosa, rispetto agli scenari di deflusso del *Rio Spinosu/Mattu/Mannu*, che scorre immediatamente ai confini nord-orientali dell'abitato, e, ancor di più, del *Flumini Mannu* che scorre ai limiti territoriali orientali del territorio

comunale; l'opera consiste nella realizzazione di un argine e -allo stesso tempo- di una cassa di espansione, a difesa dell'abitato, parallelamente al corso del *Rio Spinosu/Mattu/Mannu*, in località San Platano, in zona agricola.

Parte dell'opera da realizzare ricade in aree di proprietà di privati; pertanto è stata attivata la procedura espropriativa ai sensi del vigente D.P.R. 327/2001, come meglio di seguito illustrato.

### **Obiettivi di piano e descrizione dell'opera pubblica**

La variante scaturisce, come premesso, dalla esigenza di mettere in sicurezza le aree di frangia del centro abitato, tramite la realizzazione di un argine a protezione delle potenziali esondazioni del limitrofo *Rio Spinosu/Mattu/Mannu* e del *Flumini Mannu*, che scorre non molto distante, ai limiti del territorio comunale.



*Inquadramento su ortofoto; in rosso l'area di intervento*

Le aree interessate sono quelle sul lato nord-est dell'abitato, classificate nel vigente PUC in zona E - Agricola, comprese appunto tra l'abitato e il corso del *Rio Spinosu/Mattu/Mannu*.

Da evidenziarsi che il corso d'acqua viene così denominato in quanto nasce come *Riu Spinosu* e come tale arriva da sud-ovest a ridosso del centro abitato, quindi si immette nel *Riu Matta* proveniente da nord-ovest prendendo per un tratto questo nome, e si immette poi nel *Riu Mannu* da nord, prendendo infine quest'ultimo nome; l'attuale configurazione, data certamente dall'esigenza di protezione del centro abitato, vede in realtà un corso d'acqua ben definito e sagomato, di maggiore importanza e sezione, che circonda il centro abitato sui settori da ovest a nord a est, che riceve i più modesti contributi dei rii *Matta* e *Mannu*. Rimangono però le denominazioni storiche, e occorre perciò utilizzare la denominazione *Rio Spinosu/Mattu/Mannu* per riferirsi al corso d'acqua che circonda per buona parte l'abitato di Villaspeciosa e che si riversa infine, poco più a sud, nel *Flumini Mannu*.



*Rio Spinosu/Matta/Mannu*

*Flumini Mannu*

*Inquadramento su ortofoto e individuazione del reticolo idrografico; in rosso l'area di intervento*

L'opera pubblica consiste nella realizzazione di un argine in destra idraulica del *Rio Spinosu/Mattu/Mannu*, parallelamente alla sponda con una distanza variabile tra i 15 metri nel primo tratto e i 60 metri nel tratto finale; il rilevato ha inizio nelle vicinanze del ponte sulla Via del Parco e procede verso valle per circa 340 metri. Questa configurazione, come ben evidenziato nelle analisi idrauliche a supporto del progetto, garantisce il contenimento della piena del *Flumini Mannu* e contestualmente un migliore smaltimento del deflusso del *Rio Spinosu/Mattu/Mannu* grazie all'espansione della piena nell'area compresa tra la sponda e il

nuovo corpo arginale.



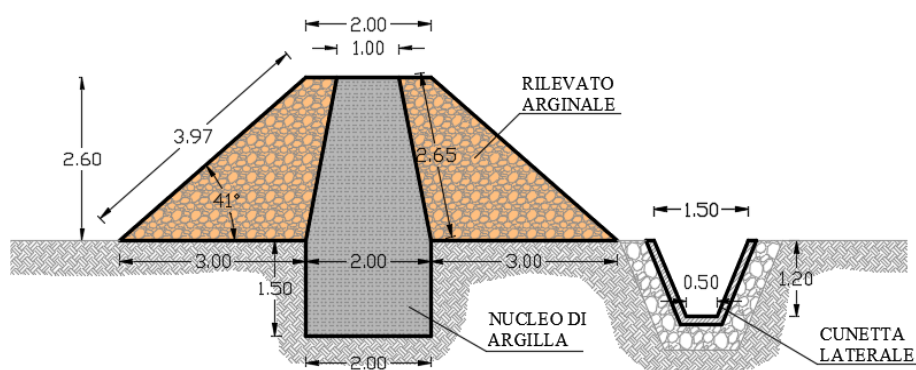
Nuovo argine (in rosso)

Cunetta laterale (in ciano)

Immissione sul Riu Mannu

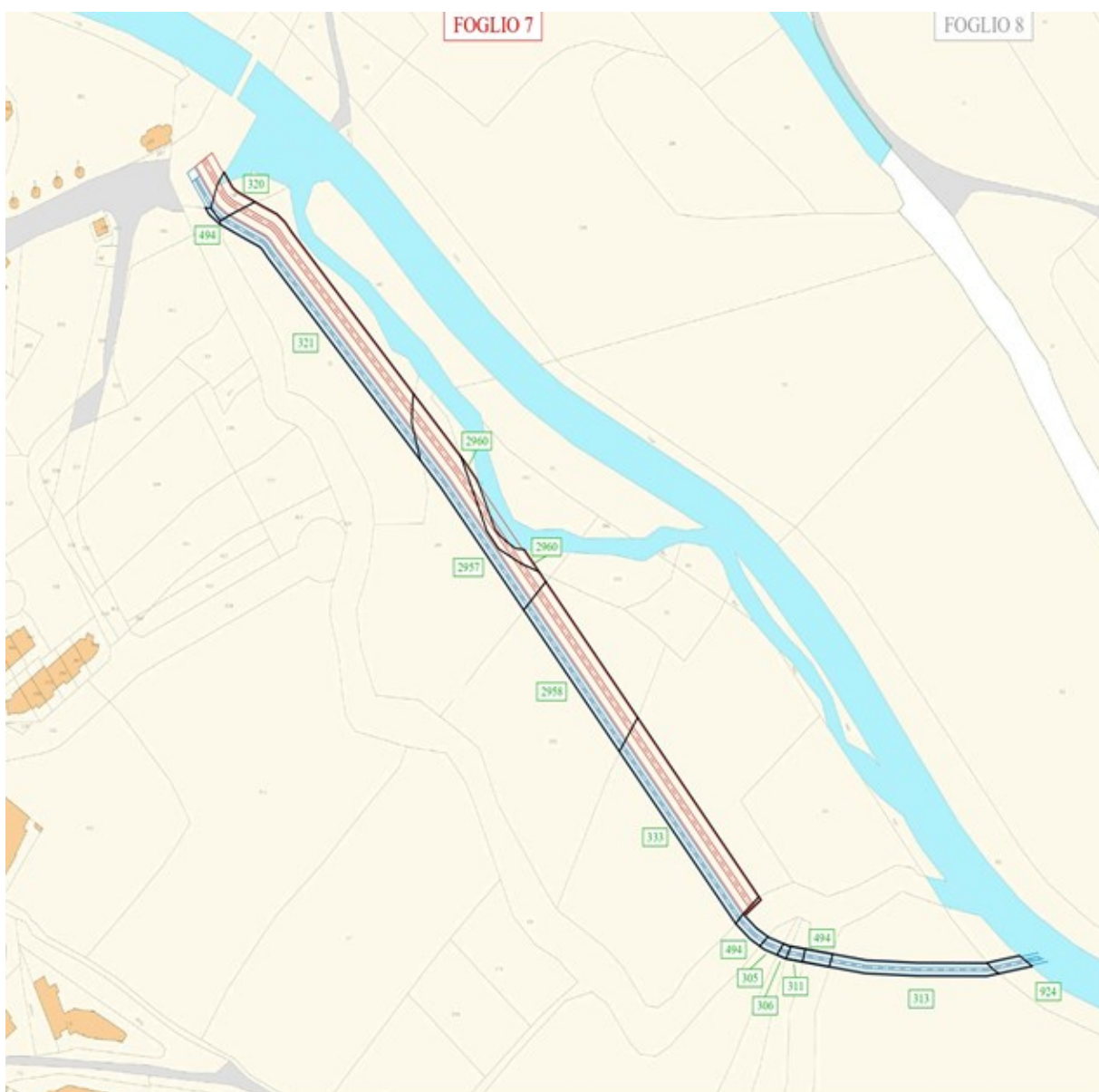
*Schema dell'opera su ortofoto*

Il rilevato -di altezza media 2,60 metri, larghezza alla base 8 e in sommità 2 metri- sarà realizzato in terra, con nucleo centrale in argilla per garantire un adeguato livello di impermeabilità.



*Sezione tipo; argine e cunetta laterale*

Lateralmente all'arginatura si prevede la realizzazione di una cunetta rivestita in pietrame faccia a vista, con funzione di raccolta, in caso di precipitazioni, dei deflussi provenienti dalla viabilità urbana, per convogliarli naturalmente verso valle, fino all'immissione nel *Rio Spinosu/Mattu/Mannu*. La cunetta si colloca parallelamente alle antiche diramazioni del *Flumini Mannu*, ancora visibili nella cartografia catastale; l'importante -e pericoloso- corso d'acqua, con le bonifiche, venne ridefinito e "spostato" all'attuale tracciato più a est; al suo posto l'attuale *Riu Mannu*, che ne mantiene il nome. Tali diramazioni, che ricompaiono ancora oggi in occasione di fenomeni zenitali intensi, verranno ora drenate e ricondotte alla nuova opera di sistemazione.



*Tracciato dell'opera su cartografia catastale*

Le aree oggetto di intervento sono in parte di proprietà del Demanio idrico della Regione Sardegna, in parte del Comune di Villaspeciosa e in parte di privati; è stata pertanto attivata la procedura espropriativa ai sensi del vigente D.P.R. 327/2001, per la quale si rinvia agli elaborati specifici di progetto dell'opera.

## **Pianificazione previgente e sovraordinata**

Come detto, le aree interessate dall'opera pubblica sono classificate nel vigente PUC in zona "E - Agricola"; con la variante in oggetto non è prevista la variazione di tale destinazione.

Rispetto al Piano Paesaggistico Regionale (PPR), le aree:

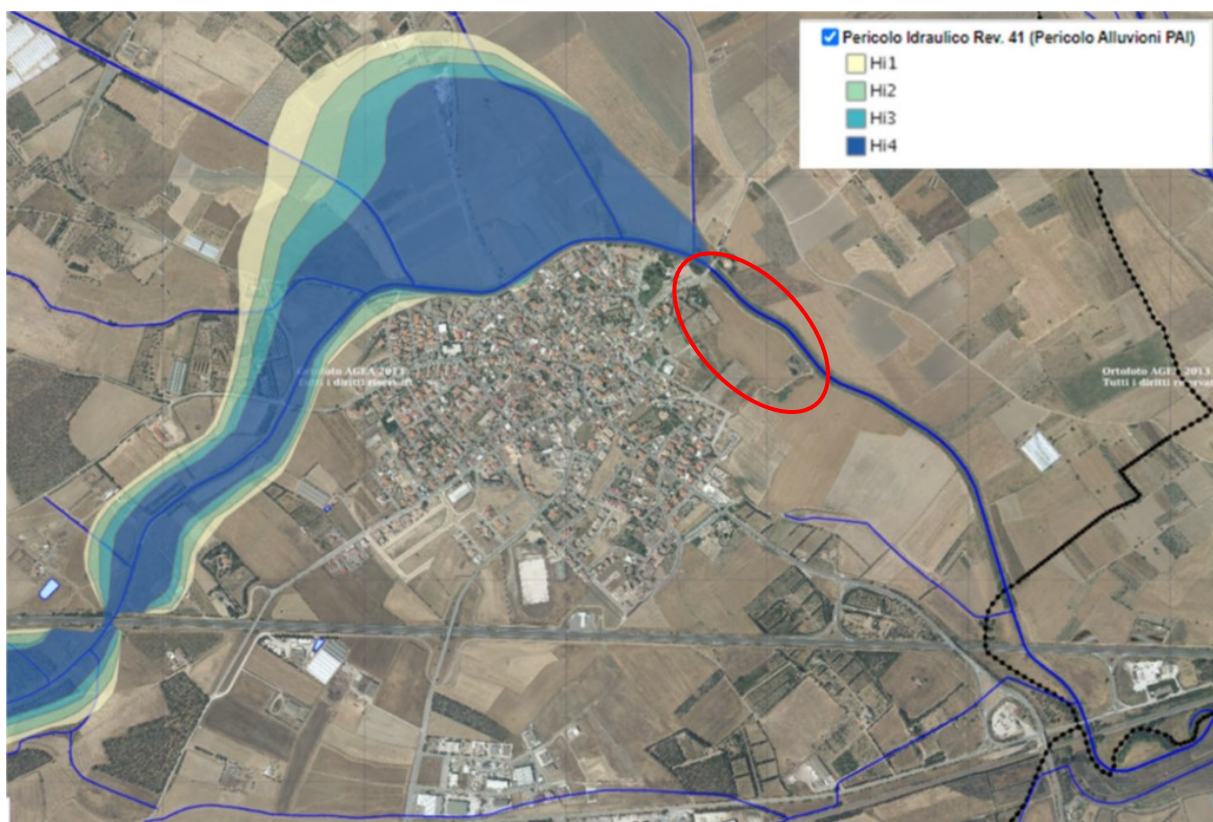
- sono classificate nell'Assetto ambientale quali "*Componenti di paesaggio con valenza ambientale*", "*Colture erbacee specializzate, aree agroforestali, aree incolte*";
- non ricadono all'interno della fascia costiera;
- non ricadono all'interno di aree ad elevato interesse naturalistico quali SIC/ZPS, parchi o oasi di protezione faunistica;
- non ricadono in aree archeologiche o di interesse archeologico, né di interesse storico culturale, o all'interno di beni paesaggistici o identitari;
- non ricadono all'interno di aree di notevole interesse pubblico, vincolate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
- ricadono all'interno della fascia dei 150 m dal *Riu Mannu*, tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004.



*Estratto cartografia PPR*

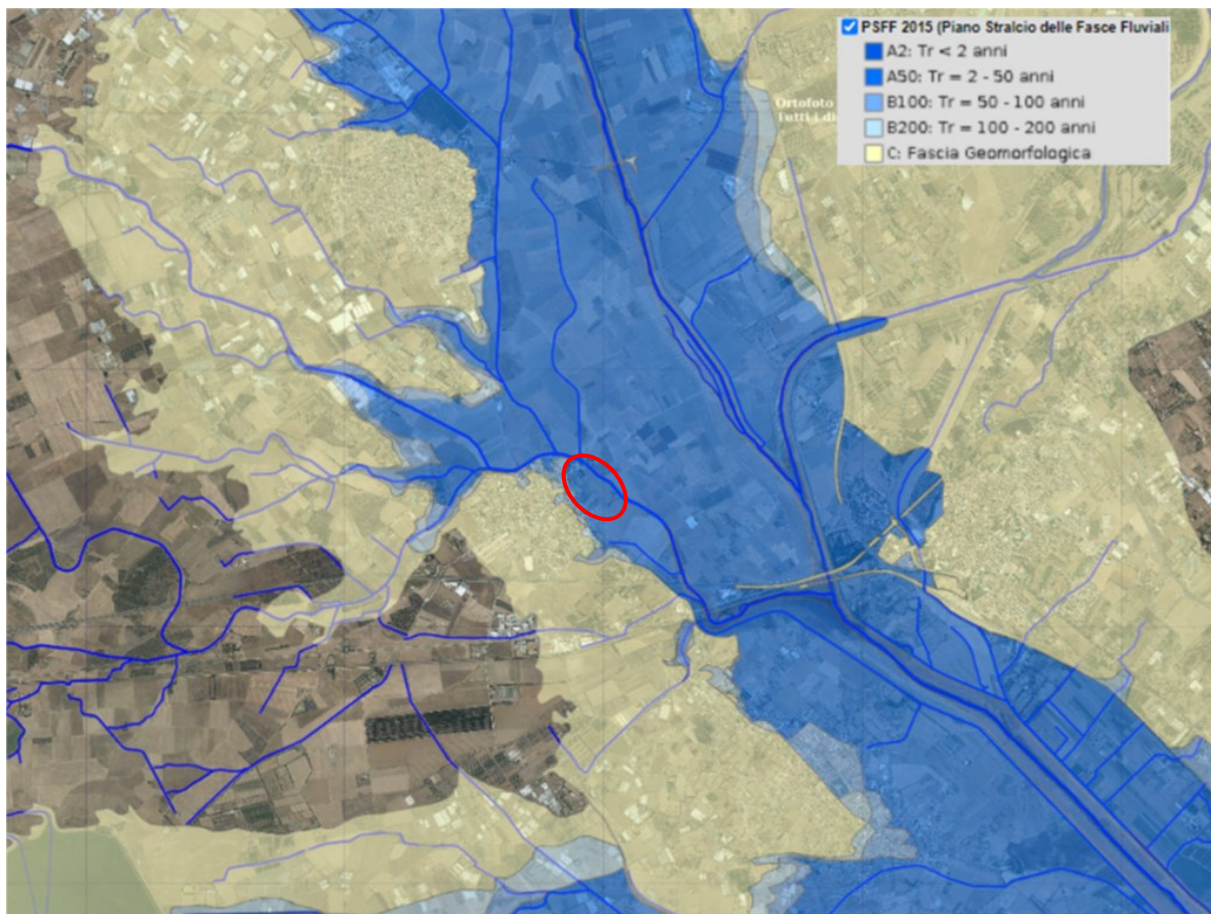
Per quanto attiene agli aspetti idrogeologici, le aree interessate non ricadono all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923; rispetto alla pianificazione regionale di settore si ha la seguente situazione.

Nel Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) il *Rio Spinosu/Matta/Mannu* è stato studiato solamente nel tratto a monte dell'area di intervento, e quindi le aree interessate non risultano ricadere in aree di pericolosità.



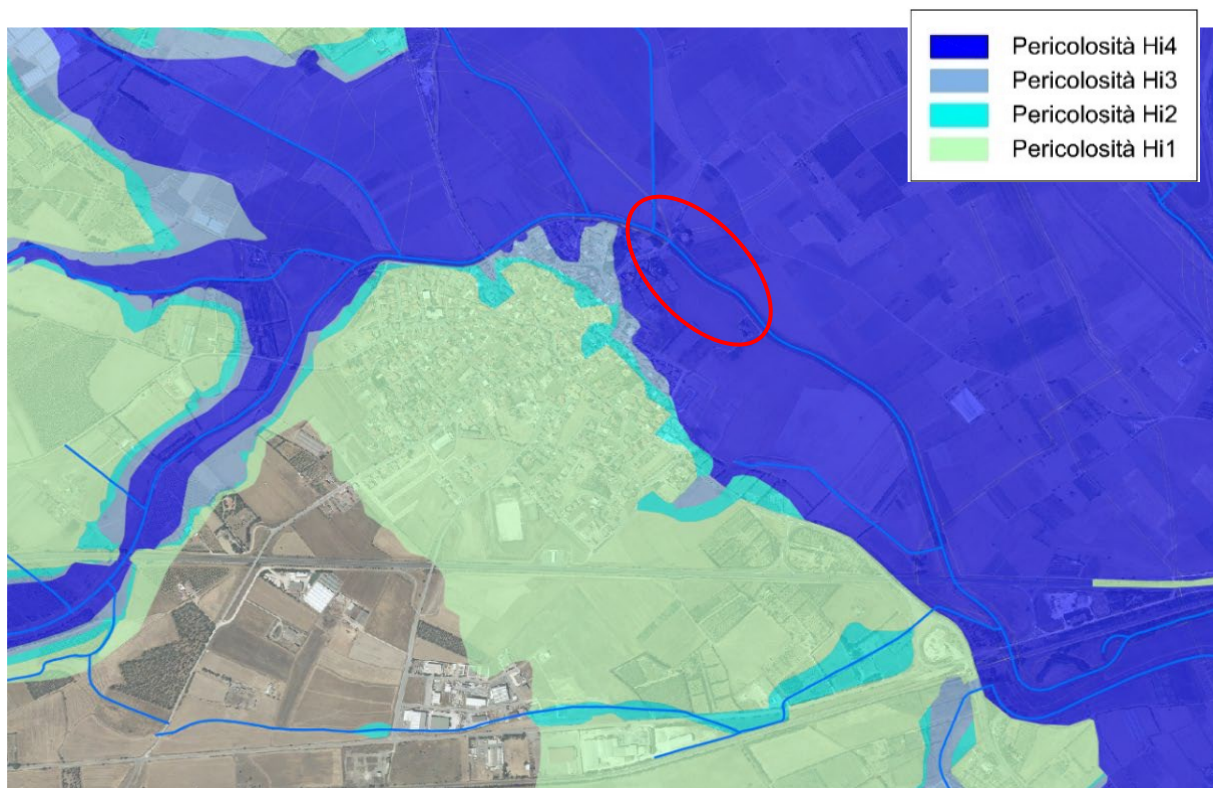
*Estratto cartografia PAI; in rosso l'area di intervento*

Nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) la perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica deriva dallo studio del *Flumini Mannu*; le aree interessate ricadono nella fascia "A50".



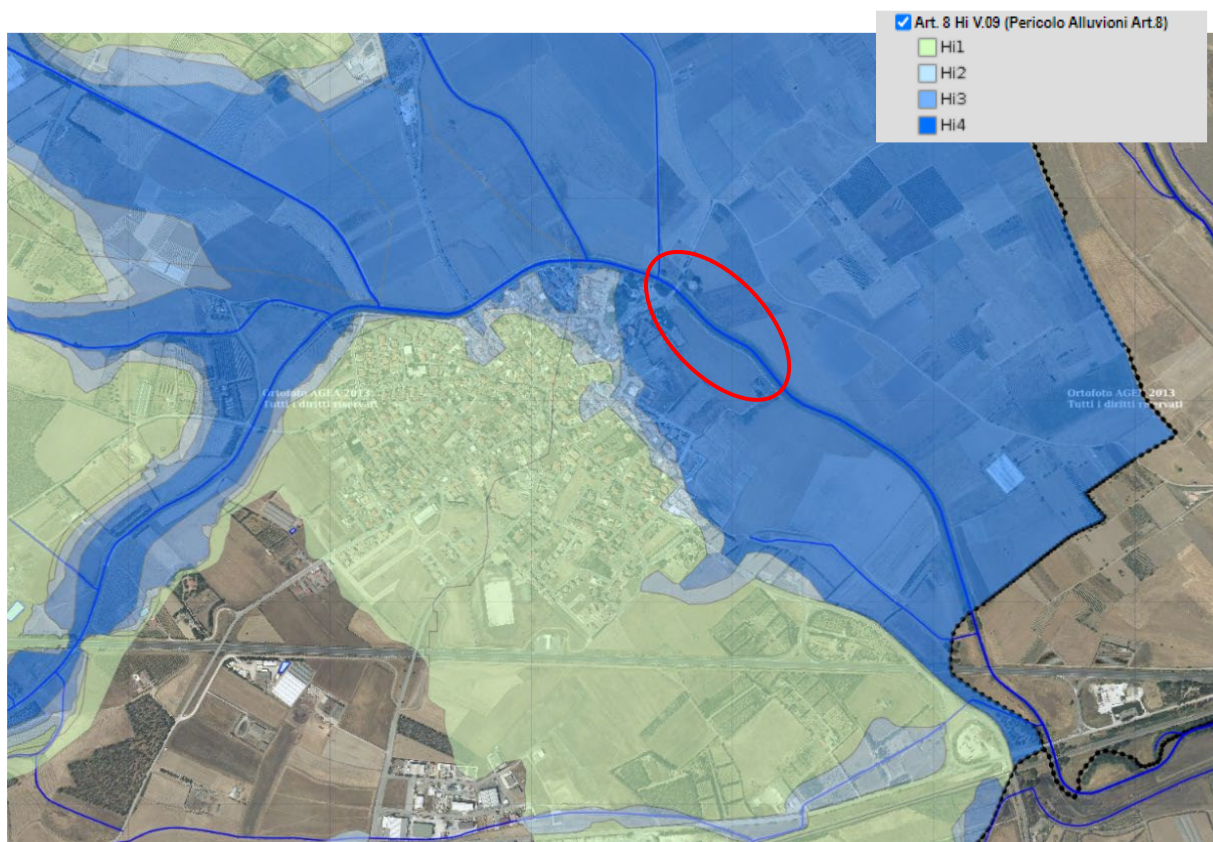
*Estratto cartografia PSFF; in rosso l'area di intervento*

Rispetto al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) -che rappresenta l'inviluppo delle perimetrazioni di pericolosità idraulica derivanti dal PAI e successive varianti, dagli studi di compatibilità idraulica *ex art. 8 co. 2* delle Norme di Attuazione del PAI, dal PSFF, nonché quelle mappate a seguito dell'evento alluvionale del 18.11.2013 denominato "*Cleopatra*"- le aree interessate ricadono in zona di pericolosità "Hi4".



*Estratto cartografia PGRA; in rosso l'area di intervento*

Tale situazione corrisponde peraltro a quella derivante dallo Studio di compatibilità idraulica di cui all'art. 8 co. 2 delle norme di attuazione del PAI, condotto nell'ambito dell'aggiornamento del Piano Urbanistico Comunale ed esteso a tutto il territorio comunale, approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 6 del 27.10.2015.



*Estratto aree ex art. 8 co. 2 Norme PAI (geoportale RAS); in rosso l'area di intervento*

Come risulta dagli studi e dalla pianificazione vigente in materia di pericolosità e rischio idraulico, le prime arginature del *Flumini Mannu* non sono in grado di contenere le portate critiche per gli eventi ipotizzati per i tempi di ritorno canonici (50, 100, 200 e 500 anni); in particolare si riscontrano criticità a partire già da tempi di ritorno cinquantennali. Ed infatti l'opera in progetto è finalizzata a mitigare le criticità idrauliche e il conseguente rischio determinato dagli scenari di alluvione ascrivibili sia al *Rio Spinosu/Matta/Mannu*, sia al *Flumini Mannu*; rischi e pericolosità che, come visto, interessano le aree periurbane orientali, fino a penetrare nelle frange del centro abitato.

## Previsioni specifiche di piano

Una prima proposta di variante "non sostanziale" al PUC, relativa alla previsione dell'opera pubblica di cui all'oggetto, è stata adottata dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 12 del 05.09.2022; tale variante è stata inoltrata alla Provincia del Sud Sardegna con nota prot. n. 227 del 11.01.2023, per richiedere *"formale parere in merito alla necessità di sottoporre o meno a verifica di assoggettabilità a VAS la variante urbanistica in oggetto"*, e quindi trasmessa alla RAS con nota prot. n. 816 del 03.02.2023, *"in ottemperanza a quanto disposto dalla L.R. 7 del 22/04/2002 e L.R. 45/89 art. 20 commi 28 e seguenti"*.

La RAS, Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, con nota prot. n. 8564 del 17.02.2023, ha quindi dato riscontro alla predetta trasmissione, comunicando -in sunto- che la variante proposta si configura come "sostanziale", e che:

- il Comune *"dovrà, pertanto, adeguare gli atti della variante secondo i rilievi sopra riportati"*;
- *"dovrà essere seguito il procedimento previsto dal comma 27 dell'articolo 20 della L.R. n. 45/1989, con pubblicazione della deliberazione di adozione per 60 gg per le osservazioni e indizione e convocazione della conferenza di copianificazione prevista dal comma 9 del suddetto articolo"*.

Pertanto, con la variante in oggetto, si prevede:

- l'individuazione cartografica -nella zonizzazione del PUC- dell'opera di mitigazione del rischio idraulico, con relative aree funzionali e pertinenziali;
- la conferma della destinazione di zona urbanistica "E"; in particolare si assegna la destinazione di sottozona "E5", ai sensi dell'art. 8, co. 1, delle *"Direttive per le zone agricole"* di cui al D.P.G.R. 3 agosto 1994, n. 228, in quanto le aree interessate risultano -a norma del PAI- marginali per l'attività agricola, e nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale;
- la declassificazione della zona G originariamente destinata al depuratore cittadino, non più in funzione, a zona E, sottozona "E5", in quanto completamente all'interno della c.d. "cassa di espansione" realizzata con l'opera;
- la declassificazione della zona S<sub>3</sub> sulla Via del Parco, fronteggiante il Parco di San

Platano, in quanto in parte ricadente nella fascia di 50 metri dal piede esterno dell'argine e -in ogni caso- mai espropriata, e quindi a tutt'oggi di proprietà privata;

- l'introduzione -nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PUC- di specifiche disposizioni per le aree interessate e limitrofe all'opera, in particolare all'interno della c.d. "cassa di espansione" e nella fascia di 50 metri dal piede esterno dell'argine.

Più in particolare sono previste le seguenti disposizioni:

- nelle aree di sedime del corpo arginale e della cunetta laterale, che passano completamente alla proprietà comunale, sono consentiti i soli interventi di manutenzione -ordinaria ed eventualmente straordinaria- dell'opera, ed è vietato qualsiasi intervento che non sia esplicitamente autorizzato;
- in tutta la zona individuata è categoricamente esclusa la realizzazione di edifici o fabbricati, né sono consentite attività agricole, pastorali o selvicolturali; è prevista la possibilità di realizzazione di impianti e manufatti minori, come specificato nelle NTA;
- nelle aree interne alla "cassa di espansione", vera e propria "zona golenale", è prevista la rinaturalizzazione dell'area, con l'impiego di specie autoctone delle serie dinamiche della vegetazione potenziale del luogo, erbacee, arbustive e arboree, anche ai fini della protezione dall'erosione e del mantenimento e miglioramento della stabilizzazione della vegetazione naturale dell'area golenale, come richiesto dal Servizio tutela paesaggistica in sede di Conferenza di Servizi; sono previsti interventi di pulizia dell'area, di ordinato mantenimento della vegetazione naturale, e, se necessari, di consolidamento e messa in sicurezza, di abbattimento, di eventuale messa a dimora di nuove alberature;
- nell'areale di pertinenza dell'ex depuratore, da lungo tempo dismesso, ove è stata poi ricavata un'area dove sono installati i serbatoi -interrati- che alimentano la rete cittadina del gas, sono previsti i soli interventi di manutenzione delle strutture impiantistiche in uso e la demolizione delle strutture dell'ex depuratore;
- per la fascia dei 50 metri dal piede esterno dell'argine, verso l'abitato, è prevista anche in questo caso la rinaturalizzazione dell'area; rispetto all'area interna all'argine è però previsto il passaggio ad un verde con caratteristiche più "urbane", con possibilità di uso ricreativo-sportivo, come meglio specificato nelle NTA; sono quindi consentiti gli interventi stagionali di sfalcio del verde e di potatura delle essenze arboree, anche ai fini di limitare il rischio di incendio di interfaccia.

Nell'Elaborato 3, le "*NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE*" vengono riportate nella articolazione derivante dalla stesura originaria e dalle successive varianti, con relativi riferimenti. Con la presente variante la modifica sostanziale delle NTA consiste nell'introduzione *ex novo* dell'articolo 13-bis, rubricato «*ZONA "E argine"*»; è anche prevista, secondariamente, l'eliminazione dei commi 3 e 4 dell'art. 19, rubricato «*IMPATTO AMBIENTALE E COMPATIBILITÀ*», in quanto tali commi sono relativi a disposizioni di legge e norme non più vigenti, e tenuto anche conto che la materia trattata è disciplinata da disposizioni sovraordinate ben specifiche, che non si ritiene necessitino di ulteriori indicazioni procedurali.

## **Valutazioni ambientali e paesaggistiche**

Come detto, per una prima versione -ritenuta "non sostanziale"- della variante in oggetto, è stato richiesto formale parere di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) alla autorità competente, la Provincia del Sud Sardegna; a seguito però della citata nota RAS del 17.02.2023, tale valutazione è rimasta sospesa, e la variante in oggetto -riconosciuta "sostanziale"- sarà quindi nuovamente sottoposta a preventiva verifica di assoggettabilità a VAS, secondo quanto definito dalle Linee guida per la VAS, punto 2.2.1 "*Verifica di assoggettabilità*", approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 44/51 del 14.12.2010.

Nel contempo, relativamente all'iter progettuale ed autorizzativo dell'opera pubblica -che in effetti sostanzia la variante al PUC- sono state condotte le necessarie valutazioni da parte di tutti gli enti e soggetti interessati, comprendenti certamente le valutazioni -e conseguenti decisioni- ambientali. Si riassumono di seguito i passaggi tecnico-amministrativi più significativi, con particolare riferimento ai profili -urbanistici e ambientali- che qui interessano:

- l'opera è stata inserita nel Programma triennale dei lavori pubblici con Deliberazione C.C. n. 46 del 07.09.2020 (CUP D34H20000950001), per un importo complessivo di € 950.000,00 finanziati da contributo del Ministero dell'Interno;
- il progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato approvato con Delibera G.C. n. 68 del 23.12.2021;
- il progetto definitivo è stato sottoposto a procedura di Conferenza di Servizi, indetta con

nota prot. n. 553 del 26.01.2022, alla quale sono stati convocati, tra gli altri: l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della RAS; il Servizio demanio e patrimonio della RAS; il Servizio tutela del paesaggio della RAS; la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna; il Servizio opere idriche e idrogeologiche (SOI) della RAS; il Servizio Territoriale Opere Idrauliche Cagliari (STOICA) della RAS; la Direzione Generale dell'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS); l'Ente acque della Sardegna (ENAS);

- in sede di Conferenza di Servizi sono stati acquisiti, tra gli altri, i pareri:
  - del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, che ha comunicato la necessità di sottoporre il progetto alla procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);
  - del Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale, che ha espresso parere favorevole con condizioni;
  - della Direzione Generale dell'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna, che ha richiesto chiarimenti e integrazioni;
- a seguito di istanza da parte del Comune per la verifica di assoggettabilità alla VIA, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 18/61 del 10.06.2022, ha stabilito di non sottoporre alla procedura di VIA il progetto *"Realizzazione di una cassa di espansione sul Rio Spinosu Matta Mannu in località San Platano a difesa dell'abitato di Villaspeciosa"*, *"a condizione che siano recepite nel progetto da sottoporre ad autorizzazione le prescrizioni ambientali descritte ..."*;
- all'esito della Conferenza di Servizi, il progetto definitivo è stato quindi approvato con Determinazione del Responsabile del Servizio tecnico n. 178 del 27.07.2022, dando atto che le condizioni e prescrizioni indicate dalle Amministrazioni coinvolte sono da riferire alla successiva fase di progettazione esecutiva;
- il progetto definitivo è stato anche approvato, per quanto di competenza, con Delibera G.C. n. 37 del 27.07.2022;
- il progetto esecutivo è stato conseguentemente redatto, e quindi approvato con Determinazione del Responsabile del Servizio tecnico n. 195 del 11.08.2022;
- il progetto esecutivo è stato poi integrato a seguito delle interlocuzioni con il Servizio

tutela del paesaggio Sardegna Meridionale e con l'ARPAS, ai fini del rispetto delle prescrizioni date in materia paesaggistica e ambientale;

- a seguito delle integrazioni, il Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale, con nota prot. n. 63395 del 22.12.2022, ha sostanzialmente espresso "*parere favorevole, sotto il profilo paesaggistico, alla realizzazione dell'intervento proposto*", inviando la relazione tecnica illustrativa e la proposta di provvedimento alla competente Soprintendenza ai fini dell'ottenimento del parere obbligatorio e vincolante;
- a seguito delle integrazioni, l'ARPAS, con nota prot. n. 1014 del 11.01.2023, ha ritenuto "*che le indicazioni formulate nel documento di Osservazioni di cui al nostro protocollo 38770 del 07-11-2022 siano state pienamente recepite nel Progetto di Monitoraggio Ambientale*".

Per una migliore illustrazione e contestualizzazione dell'opera -che, come detto, sostanzia la variante in oggetto- si allegano alla presente alcuni elaborati progettuali del progetto esecutivo redatto nel 2022, significativi dal punto di vista paesaggistico e ambientale:

- planimetria degli interventi in progetto, comprensiva di dettagli costruttivi e simulazioni fotografiche dell'intervento;
- relazione botanico-vegetazionale, richiesta dal Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale in sede di parere positivo condizionato nell'ambito della Conferenza di Servizi sopra menzionata.

Le valutazioni ambientali e paesaggistiche condotte -soprattutto in sede di progettazione e di iter autorizzativo dell'opera pubblica- hanno garantito il rispetto della realtà ambientale e il corretto inserimento nel contesto esistente; tali valutazioni portano a definire, anche in sede urbanistica, con la variante in oggetto, specifiche norme di piano, sia per l'area strettamente interessata, sia per le relative aree funzionali e pertinenziali.

Tali norme di piano, tutte inserite nel nuovo articolo 13-bis delle NTA, derivano principalmente dalla normativa sovraordinata del PAI, tesa alla mitigazione del rischio idrogeologico, ma vengono anche declinate con riguardo allo specifico contesto paesaggistico e ambientale, in coerenza con gli esiti delle valutazioni fin qui condotte dalle competenti amministrazioni.

In particolare, con riferimento alle NA del PAI, si prevede:

- la realizzazione di opere e interventi idraulici per migliorare la difesa dalle alluvioni e la sicurezza delle aree urbane (art. 27, co. 1, lett. a);
- la realizzazione di opere di sistemazione e riqualificazione ambientale e fluviale dirette alla riduzione dei pericoli e dei danni potenziali da esondazione, rivolti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali, della vegetazione autoctona, delle cenosi di vegetazione riparia (art. 27, co. 1, lett. d);
- il divieto, all'interno della "cassa di espansione " e nella fascia dei 50 metri all'esterno dell'argine, di svolgimento delle attività e di realizzazione di fabbricati e di impianti delle aziende agricole, pastorali, selvicolturali e delle aziende dedite ad acquacoltura e itticultura (art. 27-bis, co. 1 e 2);
- di ridefinire, nelle aree interessate, la configurazione e gestione del sistema di protezione e drenaggio e l'assetto delle relative superfici, prevedendo l'istituzione di un paesaggio seminaturale rurale, consistente in particolare di un'area golenale e di una fascia di rispetto libere da coltivazioni e sottratte all'intervento dei mezzi meccanici per le lavorazioni agricole, e su cui favorire invece la ricolonizzazione spontanea della vegetazione autoctona locale, con iniziale inserimento di compagini erbaceo-arbustive, l'impianto di vegetazione d'alto fusto di ampio apparato radicale, compatibili con l'equilibrio dei terreni e con il regime idrico locale, anche al fine di costituire fasce di filtro vegetale con funzione anti-erosiva e fito-depurante (art. 10).

Con riferimento alle NA del PPR e agli esiti della valutazione paesaggistica si prevede:

- di orientare la gestione e la disciplina del reticolo idraulico locale, delle relative formazioni riparie e delle fasce latitanti al mantenimento, al miglioramento e alla stabilizzazione della vegetazione naturale degli alvei e loro aree pertinentziali (art. 27);
- di dare preminenza -negli interventi di mitigazione dell'opera di sistemazione idraulica- ad interventi di rinaturalizzazione che consentano il ripristino della copertura vegetale autoctona, anche con la creazione di nuovi paesaggi compatibili con il contesto ambientale (art. 43);
- di promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali e il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree periurbane (art. 29).

Con riferimento alle valutazioni espresse dall'ARPAS, tese al monitoraggio e alle verifiche di parametri di carattere strettamente ambientale, non si è ritenuto di inserire nelle NTA del PUC specifiche norme a riguardo, in quanto le predette valutazioni e i relativi esiti sono afferenti alla stretta fase realizzativa dell'opera pubblica, e dovranno quindi essere recepiti e verificati in tale sede.

### **Elenco degli elaborati**

- 1 *RELAZIONE ILLUSTRATIVA* (la presente) e relativi allegati:  
*all. A - Zonizzazione previgente*  
*all. B - Planimetria degli interventi in progetto*  
*all. C - Relazione botanico-vegetazionale*
- 2 *ZONIZZAZIONE IN VARIANTE*
- 3 *NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE.*

Il tecnico

---