



Comune di Capoterra

Città Metropolitana di Cagliari



Variante Urbanistica sostanziale di una porzione di Zona G1a.3 in località La Maddalena con conversione in Zona D2B.5

Richiesta di autorizzazione a lottizzare
di un'area in località La Maddalena spiaggia da Zona
G1a.3 a Zona D2b in Comune di Capoterra

ai sensi dell'art.20, L.R. n.45/1989

Relazione

I.A.

Descrizione

Studio comunale di assetto idrogeologico
ai sensi dell'art. 8 delle NTA del PAI

Soggetto Proponente

Sa Idanu Real Estate Srls

Via Pietro Leo, 3 - 09129, Cagliari (CA)

Sindaco

Arch. Beniamino Garau

Professionista incaricato dal Proponente

Ing. Giuseppe Manunza

**Responsabile di Settore Urbanistica,
Edilizia Privata e SUAPE, Igiene urbana**

Ing. Alessandra Farigu

Responsabili dello studio di assetto idrogeologico

Ing. Fabrizio Staffa

Geol. Angelo Vigo



***Studio comunale di assetto idrogeologico
ai sensi dell'art. 8 delle NTA del PAI per
Variante Urbanistica sostanziale di una porzione di Zona
G1a.3 in località La Maddalena con conversione in Zona D2B.5***

***Richiesta di autorizzazione a lottizzare
di un'area in località La Maddalena spiaggia da Zona
G1a.3 a Zona D2B.5 in Comune di Capoterra
ai sensi dell'art.20, L.R. n.45/1989***

Comune di Capoterra – Città Metropolitana di Cagliari

Allegato I.A – Studio comunale di assetto idrogeologico

Settembre 2025



Indice

1	Premessa.....	3
2	Inquadramento territoriale.....	4
2.1	Inquadramento generale degli interventi in progetto	4
2.2	Interventi previsti in progetto.....	4
2.3	Il progetto di Piano Attuativo	8
3	Analisi storica.....	11
3.1	Idrografia superficiale e fasce di prima salvaguardia ex art. 30 ter delle NTA del PAI.....	14
4	Analisi idrologiche ed idrauliche.....	15
4.1	Quadro metodologico per lo studio idrologico e idraulico.....	15
5	Considerazioni conclusive e compatibilità del piano in progetto	16
6	Disciplina delle aree a pericolosità idraulica	17
7	Le fasce di tutela.....	17



1 Premessa

Nell'ambito della redazione della variante urbanistica sostanziale al Piano Urbanistico Comunale di Capoterra, necessaria al fine di convertire una porzione di zona G di trasformazione di "Servizi Generali" in zona D a destinazione prettamente commerciale in località La Maddalena Spiaggia in Comune di Capoterra – Città Metropolitana di Cagliari gli scriventi sono stati incaricati della redazione della relazione asseverata di accompagnamento al piano stesso, col fine di illustrare il contesto territoriale sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e verificare che non si rilevino modifiche al quadro conoscitivo e alle previsioni dei piani vigenti in tema di assetto idrogeologico, così come prescritto dall'articolo 8 comma 2ter lettera 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. Nei casi di cui alle lett. a) e b) del presente comma, la relazione asseverata è firmata congiuntamente da un ingegnere esperto nel settore idraulico e da un geologo, iscritti ai rispettivi albi professionali. E' fatta salva, comunque, la facoltà del Comune competente di prescrivere la redazione dello studio di assetto idrogeologico in caso di nuove e motivate situazioni di potenziale rischio."*



2 Inquadramento territoriale

2.1 Inquadramento generale degli interventi in progetto

L'area d'intervento risulta ubicata nel Comune di Capoterra in località "La Maddalena" e confina, a nordovest, con altre proprietà, a nord-est con la Strada Provinciale n. 91, in adiacenza ad un esistente ingresso per la lottizzazione "La Residenza del Sole", a sud-est con la Strada Statale n. 195 e a sud-ovest con la Strada Vicinale di Santa Barbara: i terreni coinvolti, distinti nel Catasto Terreni di Capoterra al foglio 26, mappali 710 e 711, per una superficie complessiva di 23.246,00 mq, risultano essere suoli agricoli caratterizzati, secondo il classamento catastale, da una qualità della coltura "orto irriguo" con classe di produttività 2 ma, attualmente, non sono interessati da colture agricole.

Dal punto di vista cartografico la lottizzazione oggetto degli interventi è inquadrata nel Foglio 566 IV "La Maddalena" della Cartografia I.G.M. in scala 1:25.000, e nella Sezione 566 010 "Ponte Maramura" della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) della Sardegna in scala 1:10.000.

2.2 Interventi previsti in progetto.

Il progetto prevede la sistemazione dei lotti destinati a servizi pubblici e in generale aree verdi e parcheggi lungo la SP n. 91, in modo tale da poter essere immediatamente fruibili e visibili dalla collettività, avendo la possibilità di potenziare il sistema dell'offerta pubblica di zona. I lotti privati saranno disposti sul retro dei lotti pubblici di cessione, accessibili da una strada di lottizzazione, sovradimensionata rispetto agli standards imposti per la zona D. La strada di lottizzazione sarà accessibile da una rotatoria di nuova realizzazione, a carico della ditta proponente, su area della SP n. 91.

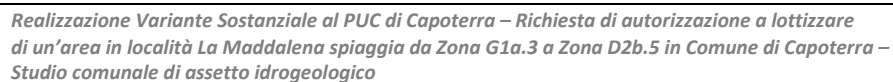


Figura 2.1: lottizzazione oggetto degli interventi in progetto su cartografia IGM 1:25.000



Figura 2.2: lottizzazione oggetto degli interventi in progetto su cartografia DBGT10k_22.



Figura 2.3: lottizzazione oggetto degli interventi in progetto su cartografia del GeoServer Web Map Service (2022)

2.3 Il progetto di Piano Attuativo

Il progetto prevede la realizzazione nella parte nord-ovest del piano di una strada di lottizzazione 1, perpendicolare all'esistente SP n. 91 la quale sarà accessibile attraverso la futura realizzazione di una rotatoria esterna al piano di lottizzazione, che permetterà anche una maggior connessione con la preesistente lottizzazione "La Residenza del Sole" e una strada di lottizzazione 2, adiacente alla Strada Vicinale di Santa Barbara. Sarà posizionato adiacente alla strada di lottizzazione 1 il lotto n. 1, che avrà accesso sia dalla strada precedentemente citata, sia dalla Strada Vicinale di Santa Barbara. Accanto al Lotto n. 1, sarà invece posizionato il lotto servizi, accessibile dalla Strada Vicinale di Santa Barbara. Si prevede la realizzazione di fasce di verde pubblico nella parte nord-ovest del Piano, adiacente alla SP n. 91 e nella parte sud-est del Piano adiacente alla Strada Vicinale di Santa Barbara, favorendo la permeabilità delle aree esterne, funzionale alle esigenze di gestione sostenibile delle acque meteoriche e funge da schermatura per i lotti interni alla lottizzazione. Esse inoltre avranno la funzione di perimetrare la fascia di rispetto dei "Fortini" in modo tale da garantirne una maggiore visibilità e fruibilità da parte dell'amministrazione comunale.

Sulla parte est del Piano, accessibile dalla strada di lottizzazione 2, sarà presente l'area parcheggio che grazie alla sua posizione servirà non solo l'area interessata dal progetto di Piano ma anche il contesto, come la "Maddalena Spiaggia" o le varie lottizzazioni vicine.



Figura 2.4: estratto Stralcio esplicativo intervento in progetto

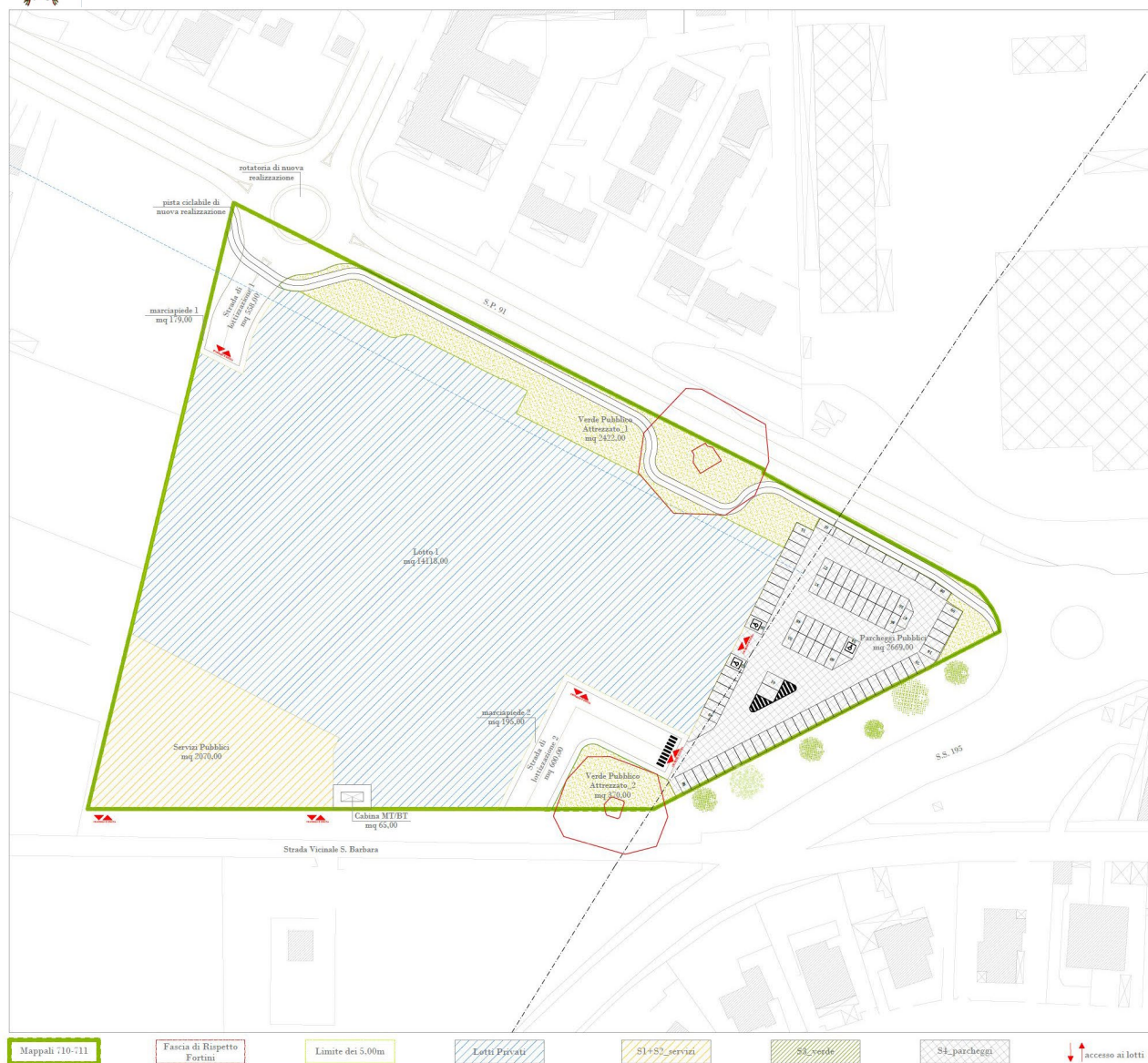


Figura 2.5: estratto Tavola 4 – Planimetria generale della lottizzazione

Parallelamente alla viabilità suddetta saranno realizzate le reti tecnologiche (rete di smaltimento acque nere, rete smaltimento acque meteoriche, rete idrica, illuminazione pubblica, rete telefonica, rete elettrica) che serviranno i vari lotti. È ricompresa anche la superficie di 65 mq occupata dalla cabina ENEL.



SUPERFICIE D'INTERVENTO		23246,00	mq
STANDARDS			
superf. MINIMA di aree da destinare a cessione	20%	4649,20	mq
DA PUC_zona D2B			
SERVIZI S1 + S2	10%	2324,60	mq
S3 - verde pubblico attrezzato	5%	1162,30	mq
S4 - parcheggi pubblici	5%	1162,30	mq

CESSIONI DI PROGETTO			
SERVIZI S1 + S2	10,0189%	2329,00	mq
S3 - verde pubblico attrezzato	10,3502%	2406,00	mq
S4 - parcheggi pubblici	13,9508%	3243,00	mq
aree CEDUTE IN PROGETTO	34,3199%	7978,00	mq

CALCOLI PLANOVOLUMETRICI DI PROGETTO		
Sup. da lottizzare	23246,00	mq
Superficie cessioni (S1+S2+S3+S4)	7978,00	mq
PERCENTUALE CESSIONI (min. 20%)	34,3199%	
Superficie strade /marciapiedi	1253,00	mq
Somma sup. cessioni	9231,00	mq
Superficie netta - cessioni	14015,00	mq
Cabina ENEL	65,00	mq
SUPERFICIE FONDIARIA = Superficie - cessioni - ENEL	13950,00	mq
Indice territoriale	1,00	mc/mq
Volume realizzabile totale (Sup. * i.t)	23246,00	mc
Volume PUBBLICO (10% Vol. totale)	2324,60	mc
Volume LOTTI PRIVATI	20921,40	mc
Indice fabbricabilità fondiario definitivo	1,499741935483870	mc/mq

LOTTO	Area LOTTIZZATA	Vol. Totale	Sup. Coperta
	mq	mc	mq
1	13950,00	20921,40	6975,00



3 Analisi storica

Attività propedeutica all'individuazione delle aree a pericolosità idraulica è l'analisi storica, che tramite la ricerca bibliografica o testimonianze contribuisce alla individuazione delle aree storicamente interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico. Tali attività, seguite dall'indagine in sito dello stato attuale dei luoghi, e tutte le informazioni raccolte sono la base dello Studio di Assetto Idrogeologico - parte Idraulica.

L'area oggetto delle lottizzazioni in progetto non è interessata da aree perimetrate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), o dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF), o da elementi censiti nel Reticolo idrografico di riferimento dell'intero territorio Regionale¹ per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, o da impluvi minori rappresentati nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965.

Lo studio che interessa il territorio di Capoterra è stato approvato con Deliberazione n.9 del 9 Agosto 2018 del comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale, che recepisce lo studio di variante acquisito con la nota prot. n. 3369 del 31.03.2014 e, a integrazione e parziale sostituzione, con le successive note prot. n. 2609 del 09.03.2015, n. 7232 del 01.07.2015, n. 11163 del 22.10.2015 e n. 12531 del 25.11.2015, redatto dai tecnici Dott. Ing. Saverio Liberatore e Dott. Geol. Antonello Frau. Tale studio appare ben articolato, e ha anche tenuto conto delle perimetrazioni vigenti nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F. - Delib. C. I. dell'Autorità di Bacino Regionale n°1 del 20/06/2013), degli eventi alluvionali nel frattempo accaduti e delle osservazioni e modifiche seguite alla fase di consultazione pubblica. All'interno della suddetta variante al P.A.I., prendendo in rassegna l'intera rete idrografica, sono stati realizzati in specifico studi di simulazione idraulica sui bacini interni all'abitato, allo scopo di eseguire una verifica delle aree allagabili in relazione all'evento di picco del 2008, in funzione delle curve di probabilità pluviometrica SRSG 2010 e delle opere di mitigazione già realizzate.

Il P.S.F.F. ha condotto lo studio e le analisi per i corsi d'acqua principali e secondari compresi nell'ambito idrografico dello Stagno di Cagliari (Laguna di Santa Gilla) e del confinante Riu Santa Lucia di Capoterra.

Dal punto di vista idrologico, la lottizzazione è vicino alla zona esterna orientale facente parte interamente dello Stagno di Cagliari. Questa zona umida, originariamente tutta lagunare, ha una estensione di oltre 4000 ettari, dalla Città di Cagliari al settore di foce del Rio Santa Lucia; a seguito degli eventi alluvionali occorsi in questi ultimi decenni, è stata recentemente fatta oggetto di importanti lavori, quali la ricalibratura della sezione d'alveo, la definizione del profilo di fondo attraverso briglie e soglie e la predisposizione di difese di sponda longitudinali. Nel corso degli ultimi 150 anni questo ambiente di transizione ha subito notevoli

¹ approvato con Deliberazione n. 3 del 30.07.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale avente per oggetto "Direttiva 2007/60/CE – D.Lgs.49/2010 - Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni – Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico della Regione Autonoma della Sardegna – Reticolo idrografico di riferimento per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI e delle relative Direttive"



mutamenti geomorfologici a causa degli episodi di colmata alluvionale e agli interventi antropici di varia natura. Tra questi le attività estrattive di inerti, aree urbanizzate in zone fragili, la realizzazione di impianti per l'estrazione del sale (Ing. L. Contivecchi 1925), il Porto Canale e le opere di regolazione idraulica tipo Reno, in prossimità delle foci del Rio Cixerri e Flumini Mannu.

L'area lagunare è delimitata a sud est (da S'Avendrace a La Maddalena) dal cordone litorale di La Plaia; ad ovest (da La Maddalena a Grogastu) dalle Foci del Flumini Mannu e Cixerri e vari altri rii che confluiscono nello stagno; a nord est (da Elmas al Porto di Cagliari) dalle colline di Cagliari.

Attualmente lo Stagno di Cagliari è diviso in tre parti ben distinte:

- lo Stagno di Santa Gilla corrispondente all'attuale laguna (porzione nord orientale del bacino) rimasta in comunicazione diretta con il mare (superficie: 1500 Ha);

- le Saline Contivecchi (o di Machiareddu) di proprietà privata, nella zona sud occidentale; l'area occupata è di circa 1350 Ha, adibiti a vasche di evaporazione e caselle salanti. L'alimentazione della salina è assicurata dall'idrovora situata in prossimità dello sbocco di Ponte Vecchio. Gli altri sbocchi a mare sono stati chiusi;

- lo Stagno di Capoterra posto tra il confine meridionale delle saline e la Maddalena, circa 70 ha ormai notevolmente interrati e inerbiti. Lo stagno riceve le acque dolci del Rio Santa Lucia e comunica con il mare attraverso le bocche di Maramura e del Ponte Nuovo una volta con difficoltà a causa dell'interramento, oggi disostruiti dopo gli importanti episodi alluvionali del 1999 e del 2008.

Dal punto di vista geologico, l'area occupata dallo stagno è una depressione che fa parte integrante della fossa del Campidano. Questa fossa si è originata nell'Era Quaternaria per erosione fluviale delle arenarie che formavano la panchina Tirrenica, seguita da cicliche regressioni e ingressioni marine in periodi successivi (Versiliano). La depressione meridionale venne definitivamente colmata dal mare e in epoche molto recenti ne è stata separata da un cordone litoraneo sabbioso. Dell'originaria panchina Tirrenica restano tracce a Sa Illetta (periferia sud-ovest di Cagliari) e in alcuni siti della terraferma, all'interno della città capoluogo. I fondali sono mediamente bassi, la massima profondità rilevata in alcuni punti è di 2,5 metri, tuttavia l'alterazione degli sbocchi naturali di collegamento al mare e della circolazione delle correnti ha provocato fenomeni di interrimento e innalzamento del fondale. Nella laguna è sempre stata esercitata la pesca. Nel settore del Rio Santa Lucia, a più riprese a partire dall'episodio alluvionale del 1999, sono state realizzate numerose opere di difesa, in particolare in corrispondenza delle opere di attraversamento (ponti stradali e ponti-tubo) e delle curve del torrente; nei tratti medio e montano sono state predisposte briglie e soglie, affiancate su entrambi i lati da difese di sponda, realizzate in gabbioni e materassi reno in rete metallica esagonale a doppia torsione.

Dal punto di vista idrogeologico, lo Stagno di Cagliari, così come definito nella cartografia del primo '900 (nelle fasi antecedenti alle trasformazioni dell'assetto idraulico veniva alimentato dai tre principali immissari:



a nord il Flumini Mannu con il suo affluente Rio Cixerri (in destra idrografica prossimo alla foce) e il Rio Santa Lucia a sud ovest, con sbocco in regione Tanca di Nissa. Per questo motivo il Rio Cixerri viene considerato anche nel P.S.F.F. pertinenza idraulica del F. Mannu, mentre il Rio Santa Lucia costituisce in questo contesto un ramo indipendente.

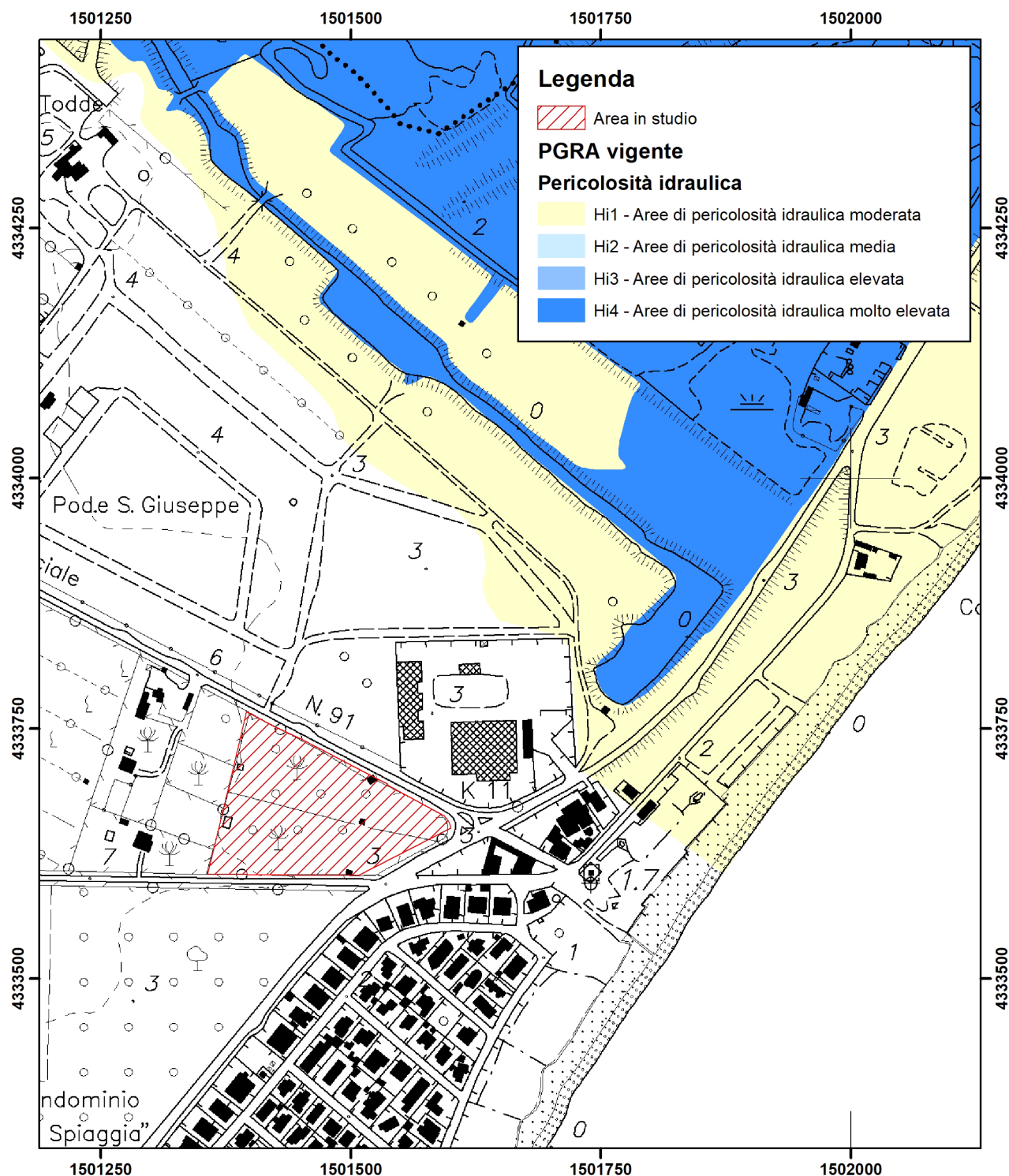


Figure 3.1: Lotto in studio rispetto alle aree a pericolosità idraulica vigenti



3.1 Idrografia superficiale e fasce di prima salvaguardia ex art. 30 ter delle NTA del PAI.

Come anticipato dall'analisi degli elementi censiti nel Reticolo idrografico di riferimento dell'intero territorio Regionale per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, e della cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965 che riporta la situazione antecedente le rilevanti trasformazioni territoriali avvenute negli anni '60, non si individua alcun elemento che interessa l'area oggetto dei piani attuativi in progetto.

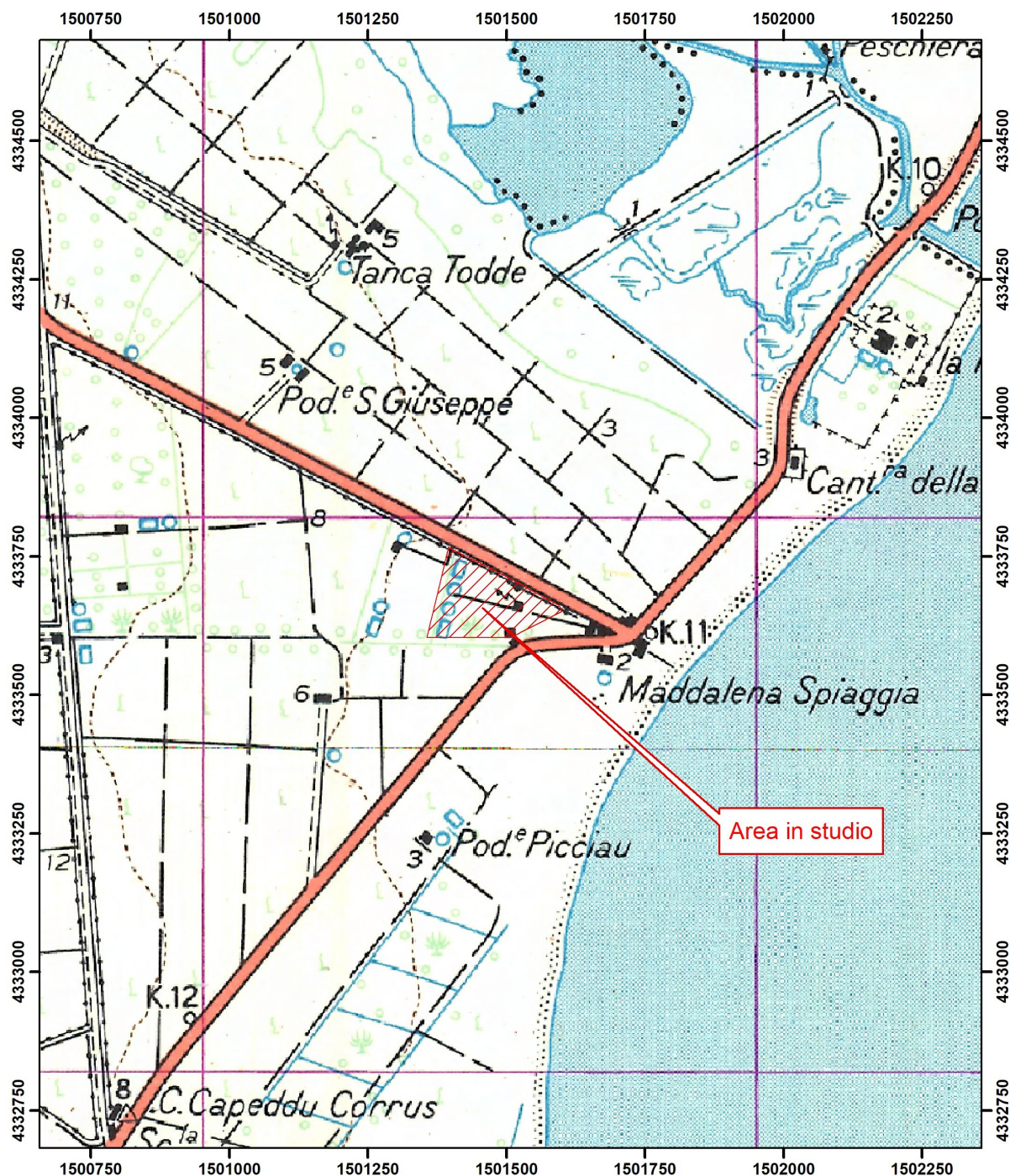


Figure 3.2: Area in studio su stralcio del Foglio 234 Sezione III NO "Villa d'Orri" della cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V.



4 Analisi idrologiche ed idrauliche

4.1 Quadro metodologico per lo studio idrologico e idraulico

La presente relazione è parte essenziale dello "Studio di Assetto Idrogeologico - parte Idraulica" espressamente previsto dall'art. 4 comma 6 delle Norme di attuazione del PAI come approvate con Deliberazione n. 54/33 assunta dalla Giunta Regionale in data 30.12.2004 e resa esecutiva in forza del Decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici in data 21 Febbraio 2005, n. 3. Lo Studio di Assetto Idrogeologico - parte Idraulica - è redatto in conformità con quanto specificato nell'articolo 24 delle norme di attuazione del PAI, anche per le aree non espressamente perimetrate dal PAI, così come previsto dal comma 1 dell'art 26 delle stesse norme di attuazione.

Lo Studio di Assetto Idrogeologico - parte Idraulica - contiene dunque:

- l'analisi idrologica finalizzata alla definizione della piena di riferimento completa di caratterizzazione geopedologica del bacino sotteso dalla sezione di controllo. La stima della piena di riferimento è stata condotta per i tempi di ritorno relativi al livello di pericolosità dell'area interessata dall'intervento indicati nel PAI;
- l'analisi idraulica dell'asta fluviale e dell'area di allagamento compresa tra due sezioni caratterizzate da condizioni al contorno definibili;
- l'analisi dei processi erosivi in alveo e nelle aree di allagamento;

Per quanto attiene le metodologie di analisi idrologica e idraulica vengono applicati gli stessi criteri indicati nelle Linee Guida allegate alla Relazione del PAI.

Per quanto ampiamente illustrato nei capitoli introduttivi l'area oggetto del presente studio di assetto idrogeologico non è interessata da elementi censiti nel Reticolo idrografico di riferimento dell'intero territorio Regionale per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, che possano in qualche modo interessare gli interventi previsti nell'ambito del presente piano di lottizzazione per cui non si procede all'analisi idrologica e alla modellazione idraulica di alcuna asta.



5 Considerazioni conclusive e compatibilità del piano in progetto

Lo Studio di Assetto Idrogeologico - parte Idraulica - condotto ai sensi dell'art. 8 comma 2, ha analizzato nel dettaglio le possibili alterazioni dei regimi idraulici connesse alle opere previste nell'ambito della **"Realizzazione Variante Sostanziale al PUC di Capoterra – Richiesta di autorizzazione a lottizzare di un'area in località La Maddalena spiaggia da Zona G1a.3 a Zona D2b.5"** in Comune di Capoterra – Città Metropolitana e non ha messo in luce particolari criticità dal punto di vista idraulico.

Come illustrato nei paragrafi precedenti l'area in studio non è interessata ne da aree perimetrate a pericolosità idraulica ne da alcun elemento appartenente al reticolo idrografico di riferimento dell'intero territorio regionale. L'analisi geomorfologica dell'area in studio porta inoltre ad escludere la possibilità della formazione di deflussi concentrati che possano creare pericolo per l'incolumità delle persone o danni alle opere in progetto e alle infrastrutture viarie esistenti.

Infine si evidenzia le caratteristiche costruttive e le opere in progetto nel piano in studio rispettino le prescrizioni generali del PAI, e con l'art. 8 "Indirizzi per la pianificazione urbanistica e per l'uso delle aree di costa", e in particolare con il comma 4 lettera C., le prescrizioni urbanistiche a corredo degli atti di pianificazione devono garantire il mantenimento o il miglioramento della permeabilità dei suoli esistente, infatti come indicato negli allegati del progettuali, adottando delle semplici opere di compensazione, viene garantito il principio dell'invarianza idraulica ai sensi dell'art. 47 introdotto con il Titolo V del Testo Coordinato delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)², come illustrato nell'allegato **"I.B Stima dell'invarianza idraulica"** allegato al presente studio.

² Allegato A alla Delib. G.R. n. 43/2 del 1.9.2015 - INTEGRAZIONE DEL TITOLO V DELLE NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DELLA SARDEGNA CONTENENTE LE "NORME IN MATERIA DI COORDINAMENTO TRA IL PAI E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (PGRA)"



6 Disciplina delle aree a pericolosità idraulica

All'interno dell'area in studio oggetto della **"Realizzazione Variante Sostanziale al PUC di Capoterra – Richiesta di autorizzazione a lottizzare di un'area in località La Maddalena spiaggia da Zona G1a.3 a Zona D2b.5"** in Comune di Capoterra – Città Metropolitana di Cagliari oggetto del presente Studio di Assetto Idrogeologico non si individua alcuna area a pericolosità idraulica per le quali si devono applicare le prescrizioni riportate al CAPO II delle NdA del PAI, come esplicitamente previsto dall'art. 8 comma 4 delle medesime norme.

7 Le fasce di tutela

Le Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico stabiliscono all'art. 8 comma 8 che *"Per gli elementi appartenenti al reticolo idrografico regionale gli strumenti di pianificazione di cui ai commi 2bis, 2ter e 6 regolano e istituiscono, ciascuno secondo la propria competenza, fasce di tutela dei corpi idrici superficiali"*:

- a) *lungo i corsi d'acqua non arginati e nei tratti degli stessi soggetti a tombatura, degli stagni e delle aree lagunari per una profondità di cinquanta metri dalle linee di sponda;*
- b) *lungo il corso dei canali artificiali e dei torrenti arginati, per una profondità di venticinque metri dalla linea di sponda o dal piede esterno dei rilevati arginali;*
- c) *lungo i corsi d'acqua all'interno dei centri edificati, per una profondità di dieci metri dal piede esterno dei rilevati arginali o, in mancanza di argini, per una profondità di venticinque metri dalle pareti in caso di tratti tombati o dalla linea di sponda in caso di canali a cielo aperto in assenza di arginature.*

Per queste fasce valgono le prescrizioni disposte ai sensi dello stesso Art. 8 comma 9 , 10 e 11 delle NdA del PAI.

Nel rispetto di quanto stabilito dal comma 8 del suddetto articolo all'interno delle aree del **"Richiesta di autorizzazione a lottizzare di un'area in località La Maddalena spiaggia da Zona G1a.3 a Zona D2b.5"** in Comune di Capoterra – Città Metropolitana oggetto del presente Studio di Assetto Idrogeologico - parte idraulica - non devono essere istituite le **"Fasce speciali di Tutela ai sensi dell'art. 8 comma 8 NdA PAI"**, infatti per quanto illustrato nel presente all'interno dell'area oggetto della lottizzazione in progetto non sono presenti fiumi naturali, canali arginati, stagni o aree lagunari.