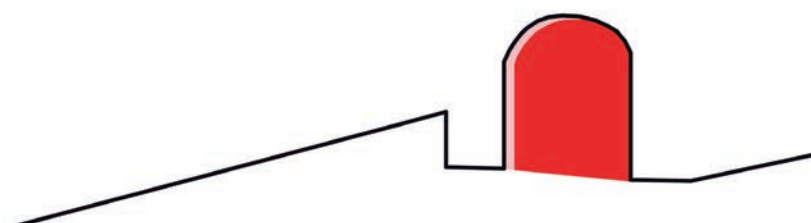




COMUNE DI ASSEMINI
Città Metropolitana di Cagliari

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

il **PIANO PARTICOLAREGGIATO**
del **Centro Storico di ASSEMINI**



**A1_f_Relazione di adeguamento allo
Studio di compatibilità idraulica**

Sindaco
Ing. Mario Puddu

Assessore alle Politiche per il
Territorio e la Sostenibilità Ambientale
Ing. Gianluca Mandas

Responsabile del Servizio
Pianificazione Territoriale
Geom. Barletta Carlo

Progettista
Ing. Alessia Meloni

Gruppo di lavoro
Ing. Barbara Pau - Nordai s.r.l. - Roberto Casu

Giugno 2017

Comune di Assemini - Città Metropolitana di Cagliari
Piano Particolareggiato Centro Storico

INDICE

<i>p. 5</i>	1.	PREMESSA
<i>p. 5</i>	2.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO
<i>p. 9</i>	3.	AZIONI DI MITIGAZIONE

Comune di Assemini - Città Metropolitana di Cagliari
Piano **P**articolareggiato **C**entro **S**torico



Ortofoto del 2010 con in evidenza il centro storico - centro matrice di Assemini.

1. PREMESSA

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del bacino unico regionale è redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, con le relative fonti normative di conversione, modifica e integrazione. Il PAI è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale. All'interno del perimetro del centro storico - centro matrice vi sono aree classificate Hi1, Hi2 e Hi3 come riportato nell'estratto di mappa nella pagina a seguire.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il Comune di Assemini ha provveduto all'aggiornamento dello Studio di Compatibilità Idraulica ai sensi dell'art. 8 comma 2 delle NTA del PAI. Tale Studio è stato approvato con Deliberazione n.4 del 07.07.2015 da parte del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale e fatto oggetto di proposta di variante al PAI ai sensi dell'art. 37 commi 2 e 3 delle NTA del PAI con DCC n°56 del 21.12.2015.

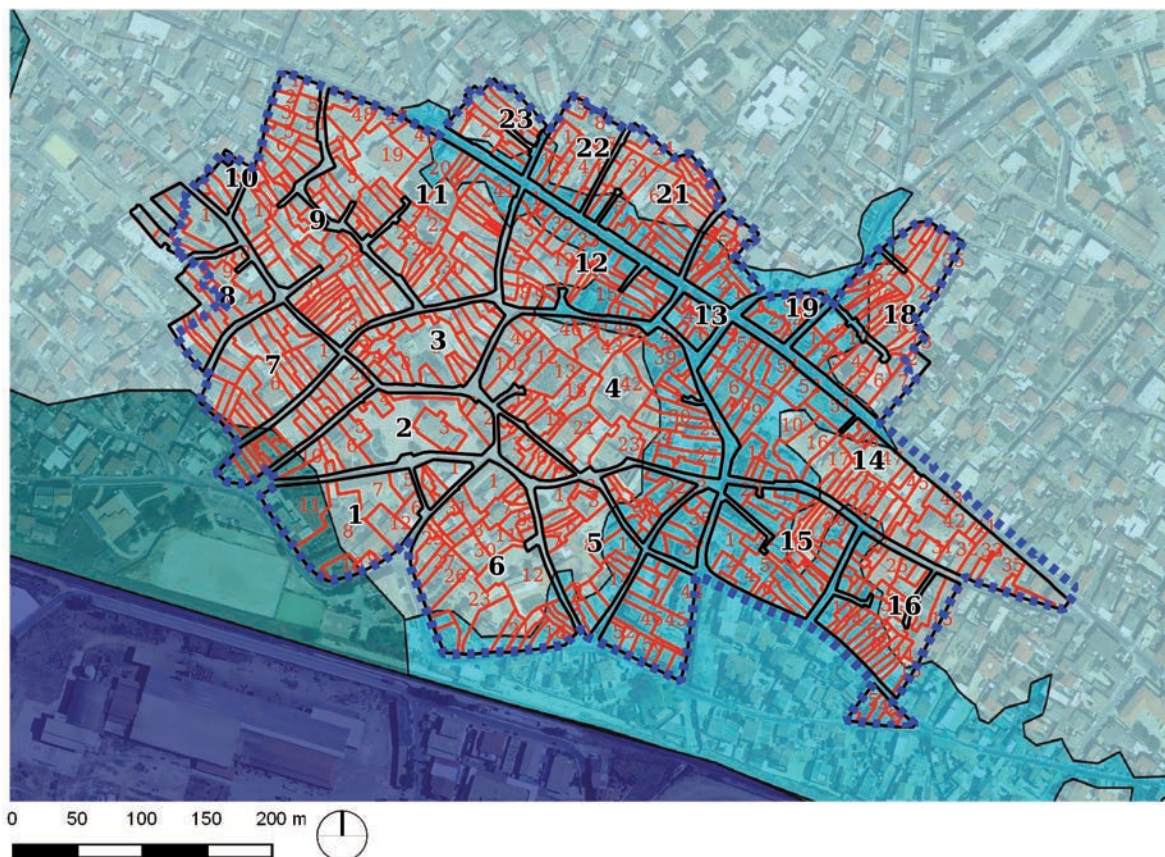
Nell'ambito di tali studi vengono individuati, in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici o di varianti agli stessi, nonché di approvazione di piani attuativi, i livelli di pericolosità idraulica o geomorfologica derivanti dalle indicazioni contenute in appositi studi di compatibilità idraulica e geologica - geotecnica, predisposti in osservanza dei successivi articoli 24 e 25 delle stesse Norme, riferiti a tutto il territorio comunale o alle sole aree interessate dagli atti proposti all'adozione. Dall'approvazione dei suddetti studi da parte del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino deriva l'applicazione sulle aree classificate Hi4, Hi3, Hi2, Hi1, Hg4, Hg3, Hg2 e Hg1 delle norme di salvaguardia di cui agli articoli 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 e 34 delle Norme di Attuazione del P.A.I.

L'area compresa all'interno del perimetro del centro matrice viene individuata come da DPCM 29/08/1998 nel citato Studio come area di rischio E4 *"Centri urbani ed aree urbanizzate con continuità (densità abitativa superiore al 20% della superficie fondiaria); nuclei rurali minori di particolare pregio; zone di completamento; zone di espansione; grandi insediamenti industriali e commerciali; servizi pubblici prevalentemente con fabbricati di rilevante interesse sociale; infrastrutture pubbliche (infrastrutture viarie principali strategiche); zona discarica speciali o tossico nocivi; zona alberghiera; zona campeggi e villaggi turistici; beni architettonici, storici e artistici"*.

L'area viene individuata nella carta di pericolosità idraulica in gran parte come H1 (aree inondabili da piene con tempo di ritorno 500), ma anche come H2 (aree inondabili da piene con tempo di ritorno 200 anni) e come H3 (aree inondabili da piene con tempo di ritorno 100) e nella carta del rischio idraulico come R1, R2 ed R3 (basso - medio - elevato rischio).

Lo Studio di compatibilità idraulica proposto non determina variazioni nella classificazione di rischio idraulico per l'area studiata, per il quale vale la disciplina di cui agli artt. 28, 29 e 30 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. vigenti (aggiornate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 148 del 26.10.2012) come di seguito riportato:

Comune di Assemini - Città Metropolitana di Cagliari
Piano Particolareggiato Centro Storico



Legenda: Aree pericolosità idraulica (PAI_NTA)

- H1: Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 500 anni
- H2: Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 200 anni
- H3: Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 100 anni
- H4: Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni

ARTICOLO 28 Disciplina delle aree di pericolosità idraulica elevata (Hi3)

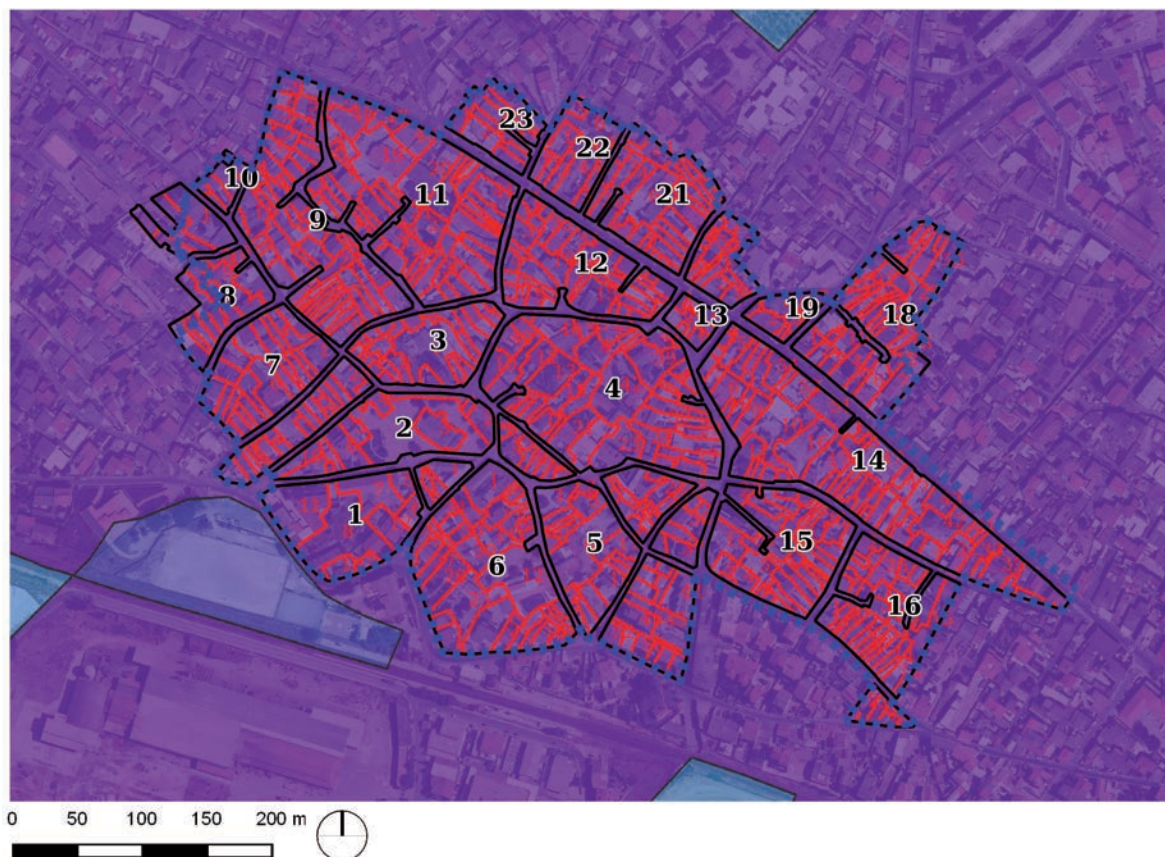
1. Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, nelle aree di pericolosità idraulica elevata sono consentiti tutti gli interventi, le opere e le attività ammessi nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata, alle medesime condizioni stabilite nell'articolo 27.
2. Nelle aree di pericolosità idraulica elevata valgono i divieti generali di cui all'articolo 27, comma 4.
3. In materia di patrimonio edilizio sono inoltre consentiti esclusivamente:
 - a. demolizioni e ricostruzioni nello stesso sito nonché modifiche delle destinazioni d'uso, compatibili con gli elementi formali e strutturali preesistenti degli edifici, per migliorare l'efficienza di interventi di restauro e risanamento conservativo degli edifici;
 - b. ampliamenti in occasione di adeguamenti con le finalità di cui all'articolo 27, comma 2, lettere e., f., a condizione che le rispettive motivazioni siano espressamente certificate, valutate ed assentite nella concessione o nell'autorizzazione, escludendo comunque i piani interrati e sempre a condizione che gli ampliamenti siano collocati a quota superiore a m. 1,00 al piano di campagna e comunque a quote compatibili con la piena con tempo di ritorno pari a 100 anni;
 - c. interventi di ristrutturazione edilizia, a condizione che le nuove superfici per uso abitativo o per uso economicamente rilevante siano realizzate escludendo comunque i piani interrati e sempre a condizione che gli ampliamenti siano realizzati a quota superiore a m. 1,00 al piano di campagna e comunque a quote compatibili con la piena con tempo di ritorno pari a 100 anni;
 - d. nuovi impianti tecnologici destinati a migliorare l'uso e la funzionalità degli immobili;
 - e. la realizzazione di manufatti non qualificabili come volumi edilizi.
4. In deroga a quanto stabilito in via generale nel comma 3, nei soli centri edificati definiti ai sensi della normativa regionale o ai sensi dell'articolo 18 della legge n. 865/1971 le opere sul patrimonio edilizio pubblico e privato esistente sono disciplinate dagli strumenti urbanistici e dai regolamenti edilizi vigenti alla data di approvazione del PAI. Le nuove costruzioni e gli incrementi di volume o di superficie utile sono tuttavia consentiti nelle sole zone urbane edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ma escluse le aree libere di frangia, e sempre a condizione di essere realizzati per sopraelevazione a quota superiore a m. 1,00 al piano di campagna e comunque a quote compatibili con la piena con tempo di ritorno pari a 100 anni.
5. In ulteriore deroga a quanto stabilito in via generale nel comma 3, nelle zone territoriali di cui al D.M. 2.4.1968, n. 1444 destinate ad usi agricoli possono essere realizzati, per una sola volta e con riferimento all'intera superficie del fondo esistente alla data di approvazione del PAI, nuovi edifici non altrimenti localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola purché destinati al servizio delle attività agricole o a residenza dei conduttori del fondo, nei limiti delle densità fondiaria previste dagli strumenti urbanistici, sempre a condizione di collocare le vie di accesso e le superfici abitabili o utili a quota superiore a m. 1,00 al piano di campagna e comunque a quote compatibili con la piena con tempo di ritorno pari a 100 anni.
6. In tutte le zone territoriali omogenee, compatibilmente con i vincoli di tutela ambientale o paesistica, è consentito il recupero funzionale a fini residenziali, esclusivamente per le necessità dei conduttori dei fondi agricoli, di edifici ed annessi rustici esistenti alla data di approvazione del PAI e divenuti non idonei alla conduzione degli stessi fondi.
7. In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico è consentita la realizzazione di tutte le tipologie di sottoservizi a rete.
8. Lo studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 24 è richiesto per gli interventi di cui al comma 3, lettere a., b., c., d., e per gli interventi di cui ai commi 4, 5, 6 e 7.

ARTICOLO 29 Disciplina delle aree di pericolosità idraulica media (Hi2)

1. Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, nelle aree di pericolosità idraulica media sono consentiti tutti gli interventi, le opere e le attività ammessi nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata, alle medesime condizioni stabilite negli articoli 27 e 28.
2. Sono inoltre consentiti esclusivamente:
 - a. le nuove costruzioni nei centri edificati;
 - b. i cambiamenti di destinazione d'uso nei centri edificati, nelle zone residenziali e nelle zone di verde privato, anche relativi ai fabbricati rurali esuberanti per la conduzione dell'azienda agricola, purché compatibili con le caratteristiche formali e strutturali preesistenti degli edifici;
 - c. i cambiamenti di destinazione d'uso al di fuori delle zone di cui alla precedente lettera b., con eventuali aumenti di superficie o volume e di carico urbanistico non superiori al 30%, a condizione di essere finalizzati a servizi pubblici e di pubblica utilità o ad attività terziarie ed attività diverse compatibili con le condizioni di pericolosità idraulica media;
 - d. gli ampliamenti, le sopraelevazioni e le integrazioni di volumi e superfici utili a destinazione d'uso immutata in tutte le zone territoriali omogenee;
 - e. la realizzazione di volumi per attività agrituristica nelle sedi delle aziende agricole;
 - f. le nuove costruzioni, le nuove attrezzature e i nuovi impianti previsti dagli strumenti urbanistici vigenti nelle zone territoriali omogenee di tipo D, E, F;
 - g. gli interventi di edilizia cimiteriale con aumento di capacità non superiore al 30%;
 - h. la realizzazione di parcheggi pertinenziali a raso ai sensi dell'articolo 9 della legge 24.3.1989, n. 122, "Disposizioni in materia di parcheggi, programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate, nonché modificazioni di alcune norme del testo unico sulla disciplina della circolazione stradale"; i. l'ampliamento degli immobili destinati ad esercizi alberghieri o di somministrazione di pasti e bevande;
 - l. gli ampliamenti e le nuove realizzazioni di insediamenti produttivi, commerciali e di servizi;
 - m. la realizzazione, l'ampliamento e la ristrutturazione di opere ed infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico.
3. Lo studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 24 è richiesto per gli interventi di cui al comma 2, lettere a., c., d., e., f., g., h., i., l., m.
4. Le modifiche e gli ampliamenti relativi agli stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17.8.1999, n. 334, "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", eventualmente ubicati nelle aree di pericolosità idraulica media, sono decise secondo il criterio di precauzione applicando le modalità di valutazione di cui al punto 6.3 dell'Allegato al decreto del Ministro dei lavori pubblici 9.5.2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".

Comune di Assemini - Città Metropolitana di Cagliari

Piano Particolareggiato Centro Storico



Legenda: Classificazione del rischio idraulico (DPCM 29/08/1998)

- **E1:** Aree libere da insediamenti e aree improduttive; zona boschiva; zona agricola non edificabile; demanio pubblico non edificato e/o edificabile.
- **E2:** Aree con limitata presenza di persone; aree extraurbane, poco abitate; edifici sparsi Zona agricola generica (con possibilità di edificazione); zona di protezione ambientale, rispetto, verde privato; Parchi, verde pubblico non edificato; infrastrutture secondarie.
- **E3:** Nuclei urbani non densamente popolati; infrastrutture pubbliche (strade statali, provinciali e comunali strategiche, ferrovie, lifelines, oleodotti, elettrodotti, acquedotti); aree sedi di significative attività produttive (insediamenti artigianali, industriali, commerciali minori); zone per impianti tecnologici e discariche RSU o inerti, zone a cava.
- **E4:** Centri urbani ed aree urbanizzate con continuità (densità abitativa superiore al 20% della superficie fondiaria); nuclei rurali minori di particolare pregio; zone di completamento; zone di espansione; grandi insediamenti industriali e commerciali; servizi pubblici prevalentemente con fabbricati di rilevante interesse sociale; infrastrutture pubbliche (infrastrutture viarie principali strategiche); zona discarica speciali o tossico nocivi; zona alberghiera; zona campeggi e villaggi turistici; beni architettonici, storici e artistici.

I Relazione adeguamento allo Studio di compatibilità idraulica

ARTICOLO 30 Disciplina delle aree di pericolosità idraulica moderata (Hi1)

1. Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, nelle aree di pericolosità idraulica moderata compete agli strumenti urbanistici, ai regolamenti edilizi ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio e delle risorse naturali, ed in particolare le opere sul patrimonio edilizio esistente, i mutamenti di destinazione, le nuove costruzioni, la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture a rete e puntuali pubbliche o di interesse pubblico, i nuovi insediamenti produttivi commerciali e di servizi, le ristrutturazioni urbanistiche e tutti gli altri interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia, salvo in ogni caso l'impiego di tipologie e tecniche costruttive capaci di ridurre la pericolosità ed i rischi.

È importante sottolineare che il piano attuativo, ai sensi del comma 2 dell'art. 8 delle NTA del P.A.I.¹, dovrà essere oggetto di specifico Studio di compatibilità idraulica finalizzato a verificare ed analizzare le possibili alterazioni dei regimi idraulici e della stabilità dei versanti collegate alle nuove previsioni di uso del territorio.

3. AZIONI DI MITIGAZIONE

Dai dati plano-volumetrici elaborati in riferimento alle nuove superfici e i nuovi volumi previsti, emerge che la trasformazione dell'uso del suolo prevista può essere classificata come trascurabile.

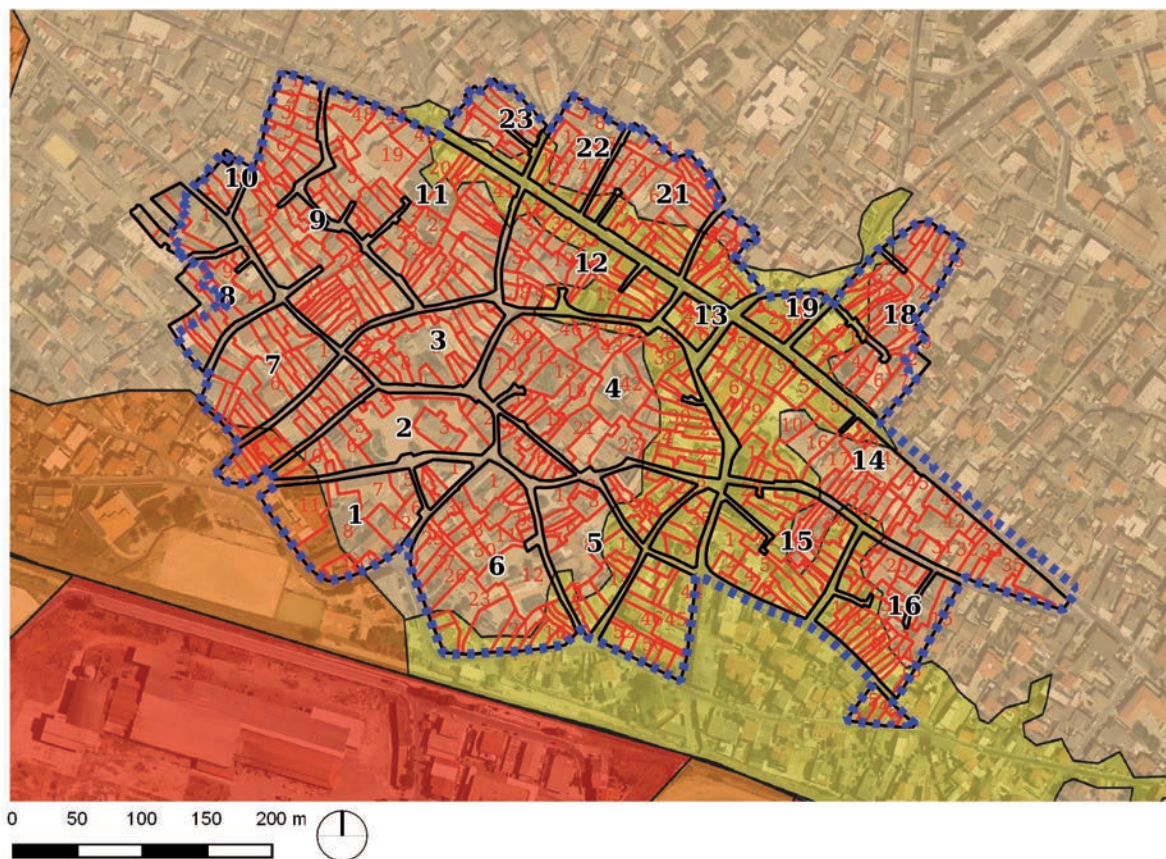
Superficie Fondiaria	Superficie Coperta Attuale	Volume Edificato Attuale	Indice Copertura Attuale	Nuova Superficie Coperta	Nuovo Volume Edificato	Superficie Coperta di Progetto	Volume Edificato di Progetto	Indice Copertura Progetto	Indice Fondiario Medio Attuale	Indice Fondiario Medio di Progetto
176509	105631	536646	0,70	1097	16683	106512	553329	0,69	3,79	3,86

Come da "Linee guida e indirizzi operativi per l'attuazione del principio della invarianza idraulica (articolo 47 delle NTA del PAI) - Relazione aggiornata a maggio del 2017 - tali nuove aree sono ascrivibili alla Classe denominata "Trascurabile impermeabilizzazione potenziale" per cui *"data l'esigua superficie interessata (<1000 mq) dalla trasformazione dell'uso del suolo, in linea di massima i benefici conseguibili in termini di compensazione dei deflussi non giustificano gli oneri connessi alla previsione di opere di compensazione. È, pertanto, sufficiente adottare buoni criteri costruttivi delle reti di drenaggio assicurando adeguato margine di franco nelle sezioni adottate, ridurre le superfici impermeabili, quali le superfici di viabilità privata e parcheggi, adottare opportuni criteri realizzativi, quali le pavimentazioni inerbite, tetti verdi"*.

In tutte le aree oggetto di trasformazioni edilizie, è stata prescritta (come riportato nelle NTA del Piano Particolareggiato e nelle singole schede delle unità edilizie) l'adozione di sistemi di drenaggio o di infiltrazione facilitata per lo smaltimento delle acque. Inoltre, in tutte le aree di pertinenza è stata vietata l'impermeabilizzazione delle superfici scoperte, privilegiando l'utilizzo di pavimentazioni permeabili. Si riporta a seguire la mappa sul grado di permeabilità delle aree di pertinenza rilevate.

¹ "Indipendentemente dall'esistenza di aree perimetrate dal PAI, in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici anche di livello attuativo e di varianti generali agli strumenti urbanistici vigenti i Comuni - tenuto conto delle prescrizioni contenute nei piani urbanistici provinciali e nel piano paesistico regionale relativamente a difesa del suolo, assetto idrogeologico, riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico - assumono e valutano le indicazioni di appositi studi di compatibilità idraulica e geologica e geotecnica, predisposti in osservanza dei successivi articoli 24 e 25, riferiti a tutto il territorio comunale o alle sole aree interessate dagli atti proposti all'adozione. Le conseguenti valutazioni comunali, poste a corredo degli atti di piano costituiscono oggetto delle verifiche di coerenza di cui all'articolo 32 commi 3, 5, della legge regionale 22.4.2002, n. 7 (legge finanziaria 2002). Il presente comma trova applicazione anche nel caso di variazioni agli strumenti urbanistici conseguenti all'approvazione di progetti ai sensi del DPR 18.4.1994, n. 383, "Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale".

Comune di Assemini - Città Metropolitana di Cagliari
Piano Particolareggiato Centro Storico



Legenda: individuazione delle classi di rischio idraulico

- R1: Rischio moderato o nullo
- R2: Rischio medio
- R3: Rischio elevato
- R4: Rischio molto elevato

I Relazione adeguamento allo Studio di compatibilità idraulica

