



PRESIDENZA

DIREZIONE GENERALE AGENZIA DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SARDEGNA

L'evoluzione della pianificazione di bacino e il ruolo degli Enti locali

Cagliari 17 ottobre 2019

Antonio Sanna

Segretario generale Autorità di bacino

PAI, PSFF, PGRA (previsto dalla direttiva 2007/60, il piano di gestione del bacino idrografico (PGD), previsto dall'articolo 13 della direttiva 2000/60/CE, PTA, NPRA, sono tutti piani stralcio dell'allora Piano di bacino, oggi **Piano di bacino distrettuale** (ai sensi dell'art. 65 del dlgs 152/2006) che è l'orizzonte unitario cui tenderà la pianificazione di settore.

A - Piano di Assetto Idrogeologico (approvato nel 2006)

Il PAI è lo strumento mediante il quale sono pianificate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla difesa e alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico.

Il PAI costituisce un **processo pianificatorio dinamico**, in quanto l'assetto idrogeologico è soggetto ad un continuo processo evolutivo caratterizzato sia da mutamenti di lungo periodo, legati alla naturale evoluzione idrogeologica del territorio, sia soprattutto da alterazioni e/o cambiamenti repentini dovuti al verificarsi di eventi di dissesto ovvero conseguenti alle trasformazioni antropiche dei luoghi.

1 - il quadro dei piani di settore

B - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (anno 2015)

Il P.S.F.F. è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali. Il P.S.F.F. è stato redatto ai sensi dell'art. 17, della legge 19 maggio 1989, n.183, quale Piano Stralcio del Piano di bacino.

Il P.S.F.F. costituisce un approfondimento del P.A.I. in quanto è lo strumento di delimitazione delle fasce fluviali di pericolosità idraulica, funzionale a consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

C - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (anno 2016)

Il PGRA individua strumenti operativi e di governance finalizzati alla gestione del fenomeno alluvionale nelle diverse fasi della prevenzione, della protezione e della preparazione, al fine di ridurre quanto più possibile le conseguenze negative delle alluvioni sulla salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

Vengono considerati dal PGRA sia interventi strutturali (realizzazione di opere di mitigazione del rischio) sia misure non strutturali, e sono individuate le sinergie con le politiche di pianificazione del territorio, in particolare, le politiche relative agli usi idrici e territoriali, che possono avere importanti conseguenze.

Inoltre il PGRA, integra le mappe del pericolo e del rischio del PAI sulla base degli scenari di intervento strategico e coordinato. (come previsto dall'art. 40 – del PAI)



Coordinamento PAI-PSFF-PGRA nelle NTA

ARTICOLO 40 - Coordinamento dei contenuti delle mappe del PGRA con il quadro conoscitivo derivante dal PAI, ai sensi dell'articolo 9 del D.lgs. 49/2010.

Le mappe del PGRA, costituite da Mappe della pericolosità da alluvione, Mappe del danno potenziale e Mappe del rischio di alluvioni e dalle Mappe delle aree di pericolosità da inondazione costiera, redatte nel rispetto della direttiva 2007/60/CE, del D.Lgs. 49/2010 e degli indirizzi operativi predisposti dai Ministeri competenti, costituiscono integrazione al PAI, integrano il quadro di riferimento per l'attuazione delle finalità e contenuti del PAI.

Art. 41 - Le aree della pericolosità da alluvione e del rischio di alluvioni del PAI/PGRA sono conseguentemente modificate a seguito della conclusione delle procedure di variante al PAI ai sensi del precedente articolo 37 nonché a seguito della conclusione della procedura di approvazione del PSFF ai sensi della L.R. 19/2006.

2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2A) fase di pianificazione

a1 – la partecipazione nella fase di costruzione del Piano (soggetti decisionali, Vas, incontri,.....)

- la partecipazione formale degli Enti locali

- Comitato istituzionale, organo decisionale dell'Autorità di bacino che comprende i rappresentanti degli enti.

- Conferenza programmatica (dlgs 152/2006) nella fase di osservazione al Piano e alle varianti, che garantisce l'ampio coinvolgimento dell'Ente locale quale soggetto catalizzatore dei diversi contributi

- la Dirett. 2007/60, il dlgs 49/2010 e il dlgs 152/2006, danno rilievo all'attività partecipativa degli enti locali

- durante la fase di elaborazione del PGRA sono stati tenuti incontri sul territorio con gli enti, con la popolazione e associazioni e portatori di interesse, che verranno costantemente coinvolti nelle procedure di revisione e aggiornamento del Piano.

- è stato sviluppato un articolato processo di VAS del PGRA;



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2A) fase di pianificazione

a2 - La partecipazione ex post attraverso gli approfondimenti

- il Pai come piano a formazione progressiva attraverso le varianti e gli studi di approfondimento

Art. 8 - PAI

2. Indipendentemente dall'esistenza di aree perimetrate dal PAI e tenuto conto delle prescrizioni contenute nei piani urbanistici provinciali e nel piano paesaggistico regionale relativamente a difesa del suolo, assetto idrogeologico, riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico, i Comuni, **con le procedure delle varianti al PAI**, assumono e valutano le indicazioni di appositi studi comunali di assetto idrogeologico concernenti la pericolosità e il rischio idraulico, in riferimento ai soli elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico regionale, e la pericolosità e il rischio da frana, riferiti a tutto il territorio comunale o a rilevanti parti di esso, anche in coordinamento con gli altri Comuni confinanti.

Gli studi comunali di assetto idrogeologico considerano, inoltre, il fenomeno delle inondazioni costiere, definiscono gli interventi di mitigazione e contengono anche le valutazioni afferenti agli studi dei bacini urbani di cui al comma 5 bis seguente.....



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2A) fase di pianificazione

a3 - il Pai come piano a formazione progressiva attraverso la disciplina delle aree soggette a inondazione costiera

art. 41 PAI - Norme per le aree di pericolosità PAI/PGRA

8. Le aree caratterizzate da pericolosità da inondazione costiera (Hi_c) individuate nelle relative mappe del PGRA costituiscono le risultanze di un primo studio speditivo, a livello dell'intero territorio regionale, dei fenomeni di inondazione costiera. I Comuni sono tenuti ad aggiornare immediatamente i piani di emergenza comunali e intercomunali redatti ai sensi dell'art. 15 comma 3 bis della L. 225/1992 come modificato dalla L. 100/2012, relativi al rischio idraulico ed idrogeologico sulla base delle risultanze di tale studio speditivo.

9. Le aree caratterizzate da sola pericolosità da inondazione costiera (Hi_c) sono regolate dalle norme d'uso che i Comuni ,,,,,,, in coerenza con i principi e le finalità del PAI, definiscono nei propri strumenti di pianificazione territoriale, con particolare riferimento ai piani urbanistici comunali e ai piani di utilizzo dei litorali

Questo fondamentale patrimonio di conoscenze che scaturisce dai Comuni è la imprescindibile base per un corretto governo idrogeologico del territorio, per la programmazione di importanti infrastrutture, per la pianificazione urbanistica e paesaggistica e per tutte le attività connesse al sistema regionale di protezione civile.



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2A) fase di pianificazione

A4 - la LR 1/2019 che, modificando l'articolo 20 della LR 45/89 sulle procedure di approvazione dei PUC, pone gli studi di assetto come condizione necessaria per l'adozione dei PUC

Articolo 20 - Procedura di approvazione del piano urbanistico comunale o intercomunale

3. Entro gli stessi termini il consiglio comunale adotta lo Studio comunale di assetto idrogeologico, di cui al comma 1, e lo sottopone alla procedura di approvazione da parte del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino di cui all'articolo 7 della legge regionale 6 dicembre 2006, n. 19 (Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici). In attesa dell'adozione dello studio comunale di assetto idrogeologico da parte dell'Autorità di bacino regionale, nelle nuove aree di pericolosità il consiglio comunale prevede, quali misure di salvaguardia di cui al comma 7 dell'articolo 65 del decreto legislativo n. 152 del 2006, l'applicazione delle relative norme del PAI.

4. Il consiglio comunale, entro i successivi trenta giorni, delibera sul Piano urbanistico preliminare e lo trasmette all'autorità competente in materia ambientale.

5. L'adozione preliminare dello Studio comunale di assetto idrogeologico da parte del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino costituisce atto necessario per la prosecuzione dell'iter approvativo del PUC.



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2A) fase di pianificazione

a5 - le ultime modifiche alle Norme del Pai conferiscono centralità all'approvazione degli studi di assetto su tutto il territorio da parte dei Comuni

PAI - Articolo 8 - Indirizzi per la pianificazione urbanistica e per l'uso di aree di costa

2ter . Gli studi comunali di assetto idrogeologico sono redatti obbligatoriamente anche in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici di livello attuativo, specificando con maggior dettaglio le risultanze degli studi di cui al comma 2bis, [ad eccezione dei seguenti casi:](#)

- 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,
- b) [piani attuativi dei Comuni](#) per i quali siano stati adottati dall'Autorità di Bacino gli studi comunali di assetto idrogeologico relativi all'intero territorio [in data successiva alla deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 30.07.2015](#) di identificazione del reticolo idrografico regionale; in tali casi, il Comune redige e approva una relazione di accompagnamento al piano attuativo che illustri, ai fini del PAI, il contesto territoriale sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e attesti che non si rilevano modifiche al quadro conoscitivo e alle previsioni del citato studio comunale di assetto idrogeologico. E' fatta salva la facoltà del Comune competente di prescrivere, comunque, la redazione dello studio di assetto idrogeologico in caso di nuove e motivate situazioni di potenziale rischio.



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2B - fase di gestione

b1 - la LR 33/2014 ha introdotto le deleghe agli enti locali in alcune procedure approvative

Art. 1 - Attribuzione di funzioni

1. È attribuita alla competenza dei comuni l'approvazione degli studi di compatibilità idraulica e degli studi di compatibilità geologica e geotecnica di cui alle norme tecniche di attuazione del Piano di assetto idrogeologico (PAI), riferiti a interventi rientranti interamente nell'ambito territoriale comunale, inerenti al patrimonio edilizio pubblico e privato, alle opere infrastrutturali a rete o puntuali, alle opere pubbliche o di interesse pubblico nonché agli interventi inerenti l'attività di ricerca e i prelievi idrici e per la conduzione delle attività agricole, silvocolturali e pastorali.

Qualora tali interventi interessino l'ambito territoriale di più comuni, ovvero per tutte le altre tipologie di intervento ed in particolare le opere di mitigazione della pericolosità e del rischio, le opere in alveo e gli attraversamenti dei corsi d'acqua, la competenza all'approvazione degli studi di compatibilità idraulica e di compatibilità geologica e geotecnica è attribuita all'Autorità di bacino di cui alla legge regionale 6 dicembre 2006, n. 19.



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2B - fase di gestione

b2 - la LR 1/2019, modificando l'articolo 29 della LR 45/89, potenzia le tecnostrutture degli enti attraverso la condotta urbanistica

Art. 29. Condotta urbanistica e paesaggistica

1. Le forme associative dei comuni, secondo i principi di collaborazione istituzionale, sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, esercitano le funzioni urbanistiche e paesaggistiche previste dalle normative nazionali e regionali che disciplinano la materia.

2. Le forme associative dei comuni, nelle modalità stabilite dalla Giunta regionale nella deliberazione di cui al comma 4, costituiscono la condotta urbanistica e paesaggistica con le seguenti finalità:

a) supportare le attività di adeguamento e di gestione degli strumenti urbanistici generali al PPR;
b) esercitare le funzioni paesaggistiche subdelegate ai sensi della legge regionale 12 agosto 1998, n. 28

c) esercitare le funzioni delegate in materia di assetto idrogeologico;



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2B - fase di gestione

b3 - I Comuni attuano nei propri strumenti urbanistici la disciplina dell'invarianza idraulica

ARTICOLO 47 - Invarianza idraulica

Per invarianza idraulica si intende il principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei recettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione.

I comuni in sede di redazione degli strumenti urbanistici generali o di loro varianti generali e in sede di redazione degli strumenti urbanistici attuativi, stabiliscono che le trasformazioni dell'uso del suolo rispettino il principio dell'invarianza idraulica.

Gli strumenti urbanistici generali ed attuativi individuano e definiscono le infrastrutture necessarie per soddisfare il principio dell'invarianza idraulica per gli ambiti di nuova trasformazione e disciplinano le modalità per il suo conseguimento, anche mediante la realizzazione di vasche di laminazione.

b4 - l'attivazione dei contratti di fiume

ARTICOLO 43 Contratti di fiume

Il contratto di fiume, nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE e della direttiva 2007/60/CE, concorre alle finalità del PAI e del PGRA, quale strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che contribuisce allo sviluppo locale delle aree interessate mediante la considerazione degli aspetti socio economici, sociali ed educativi, attraverso azioni di tutela, corretta gestione delle risorse idriche e valorizzazione dei territori e dei paesaggi fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idrogeologico.



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2B - fase di gestione

b5 - i piani di emergenza e la connessione del PGRA con i piani locali della protezione civile

Ai sensi dell'art. 7 della Direttiva 2007/60, nella predisposizione del PGRA [le attività previste devono integrarsi con gli aspetti relativi al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.](#)

A questo proposito, i [PGRA devono includere una sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza locale](#) dei Comuni predisposti ai sensi dell'art. 67, c. 5, del D.Lgs. 152/2006 e devono tenere conto dei seguenti aspetti:

- a) previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso [la rete dei centri funzionali](#);
- b) [presidio territoriale idraulico posto in essere](#) attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali;
- c) regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso [i piani di laminazione](#);
- d) [supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza](#) predisposti dagli organi di protezione civile..



2 - le disposizioni che rafforzano il ruolo degli enti locali – 2B - fase di gestione

PGRA_MnS_36	Atlante dei beni culturali e paesaggistici ricadenti in aree a pericolosità	M43	Preparazione
PGRA_MnS_37	Repertorio dei beni culturali e paesaggistici ricadenti in aree a pericolosità idraulica	M43	Preparazione
PGRA_MnS_38	Repertorio degli alberi monumentali ricadenti in zone a pericolosità idraulica	M43	Preparazione
PGRA_MnS_39	Repertorio delle strutture scolastiche ricadenti in zone a pericolosità idraulica	M43	Preparazione
PGRA_MnS_40	Repertorio degli impianti tecnologici potenzialmente inquinanti ricadenti in zone a pericolosità idraulica	M43	Preparazione
PGRA_MS_01	Interventi di consolidamento e sistemazione dei versanti, prevenzione e mitigazione dei fenomeni franosi	M33	Preparazione
PGRA_MS_02	Interventi di delocalizzazione di elementi a rischio in altre aree a minore probabilità di inondazione	M33	Preparazione
PGRA_MS_03	Opere di sistemazione idraulica di tipo passivo, quali arginature, opere di difesa longitudinali o trasversali in alveo	M33	Preparazione
PGRA_MS_04	Opere di inalveamento e risagomatura degli alvei	M33	Preparazione
PGRA_MS_05	Interventi su infrastrutture di attraversamento	M33	Preparazione
PGRA_MS_06	Interventi per ridurre le inondazioni da acque superficiali aumentando la capacità di drenaggio artificiale anche con sistemi di canalizzazione per la raccolta delle acque e con interventi sui canali tombati	M34	Preparazione
PGRA_MS_07	Ricostruzione post-evento e ripristino delle condizioni antecedenti	M51	Ricostruzione



3 - cosa fa la Regione per supportare gli enti locali

gli strumenti finanziari (16,5 mln)

- appalto di servizi per studio di dettaglio del quadro conoscitivo della pericolosità e del **rischio da frana** nei sub bacini 1 (Sulcis) – 2 (Tirso) – 4 (Liscia) – 5 (Posada – Cedrino) – 6 (Sud-orientale) – 7 (Flumendosa – Campidano – Cixerri) - **570.000 euro**;
- attivazione del **Repertorio Regionale delle Frane** (articolo 46 delle Norme del PAI) con il diretto coinvolgimento di Province e Città Metropolitana di Cagliari – **700.000 euro**
- **L.R. 33/2014** - Risorse destinate alle Unione dei Comuni e ai Comuni singoli (coinvolti tutti i comuni della Sardegna) – 2014-2019 totale **2.800.000,00 di euro**
- Contributi ai Comuni per **studi assetto idrogeologico** condotti a scala locale: (2014-2019) – **2.700.000,00 euro**

Direttive regionali su attraversamenti, canali tombati e canali di guardia (2016-2019):

- **8.100.000,00** a tutti i comuni della Sardegna
- **1.600.000,00** alle 4 province + Città metropolitana Cagliari



3 - cosa fa la Regione per supportare gli enti locali

- **gli strumenti metodologici (direttive, linee guida,...)**

- Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza delle infrastrutture esistenti di attraversamento viario o ferroviario del reticolo idrografico della Sardegna

- Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza dei canali tombati esistenti

- Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza dei canali di guardia esistenti

- Direttiva sui sedimenti e sulla manutenzione degli alvei

- Linee guida per la realizzazione degli interventi con tecniche di ingegneria naturalistica.

- **gli apparati a supporto** (acquisizione cartografia lidar, piattaforma telematica, assistenza cartografica..)



4 – Conclusioni

4A - statistiche che mostrano l'evoluzione degli approfondimenti nei Piani successivi al PAI e degli studi di assetto idrogeologico.

Successivamente alla prima adozione (2006), del PAI, il Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF), il Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) e gli studi comunali di approfondimento hanno determinato un significativo aumento della conoscenza del territorio sotto l'aspetto idrogeologico.

- le oltre **100 varianti al PAI** approvate fino a oggi, tra cui in particolare le varianti generali delle aree soggette a fenomeni franosi e alluvionali del sub bacino **5 Posada – Cedrino** e **6 Sud – orientale**, e la variante generale riguardante le aree soggette a fenomeni franosi del sub bacino **3 Coghinas – Mannu – Temo**.

- i **180 studi di compatibilità geologica**, geotecnica ed idraulica approvati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino tra il 2010 e il 2018 ai sensi dell'art.8, 24 e 26 delle NA del PAI, oltre all'adozione definitiva del PSFF e del PGRA.

-I dati illustrati presentano la situazione derivante **dall'inviluppo delle perimetrazioni relative alle aree a pericolosità idraulica e da frana** individuate da tutti gli studi di approfondimento svolti nel territorio regionale negli ultimi anni.

- dal punto di vista idraulico, la superficie regionale è passata da poco più **dell'1% del 2006 al 7,17 % odierno**,

- dal punto di vista geomorfologico **dal 5%** iniziale, si è passati alla copertura di quasi metà del territorio regionale (**49,09 %**).



Are con pericolosità Idraulica: raffronto anni 2006 - 2012 - 2018

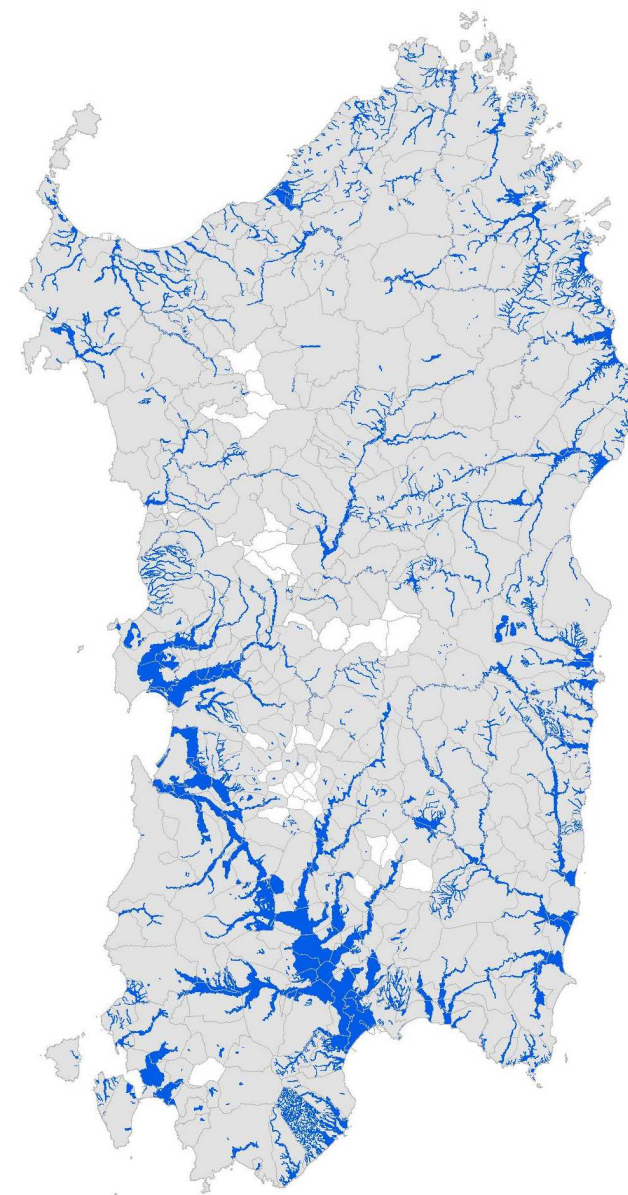
Classe di Pericolosità Idraulica	2006 Superficie (Kmq)	2006 (% su territorio regionale)	2012 Superficie (Kmq)	2012 (% su territorio regionale)	2018 Superficie (Kmq)	2018 (% su territorio regionale)
Hi1	83,00	0,34	740,25	3,07	775,30	3,22
Hi2	35,75	0,15	81,26	0,34	106,00	0,44
Hi3	17,25	0,07	58,76	0,24	64,90	0,27
Hi4	145,93	0,61	564,78	2,34	779,96	3,24
TOTALE	281,93	1,17	1.445,06	6,00	1.726,16	7,17

Are con pericolosità geomorfologica: raffronto anni 2006 - 2012 - 2018

Classe di Pericolosità Geomorfologica	2006 Superficie (Kmq)	2006 (% su territorio regionale)	2012 Superficie (Kmq)	2012 (% su territorio regionale)	2018 Superficie (Kmq)	2018 (% su territorio regionale)
Hg0	-	-	827,05	3,43	6.057,94	25,15
Hg1	200,04	0,83	1.421,92	5,90	1.840,19	7,64
Hg2	616,71	2,56	1.312,84	5,45	2.306,53	9,57
Hg3	317,56	1,32	769,38	3,19	1.292,16	5,36
Hg4	145,04	0,60	219,56	0,91	329,23	1,37
TOTALE	1.279,35	5,31	4.550,76	18,89	11.826,05	49,09

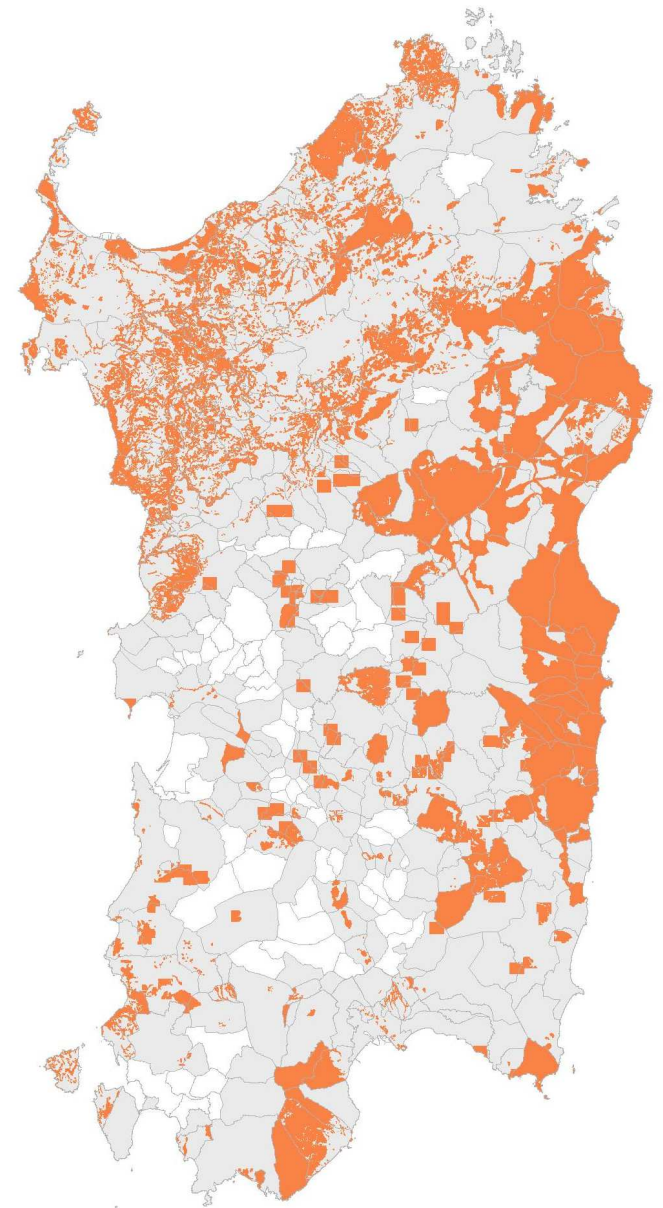
I Comuni della Sardegna interessati, anche marginalmente, da aree classificate a pericolosità idraulica sono **340**, di cui 303 presentano aree caratterizzate da classi di pericolosità Hi2, Hi3 e Hi4, con tempi di ritorno maggiori o uguali ai 200 anni.

Nel territorio regionale, 167 centri urbani sono interessati da perimetrazioni appartenenti alle suddette classi di pericolosità Hi2, Hi3 e Hi4.



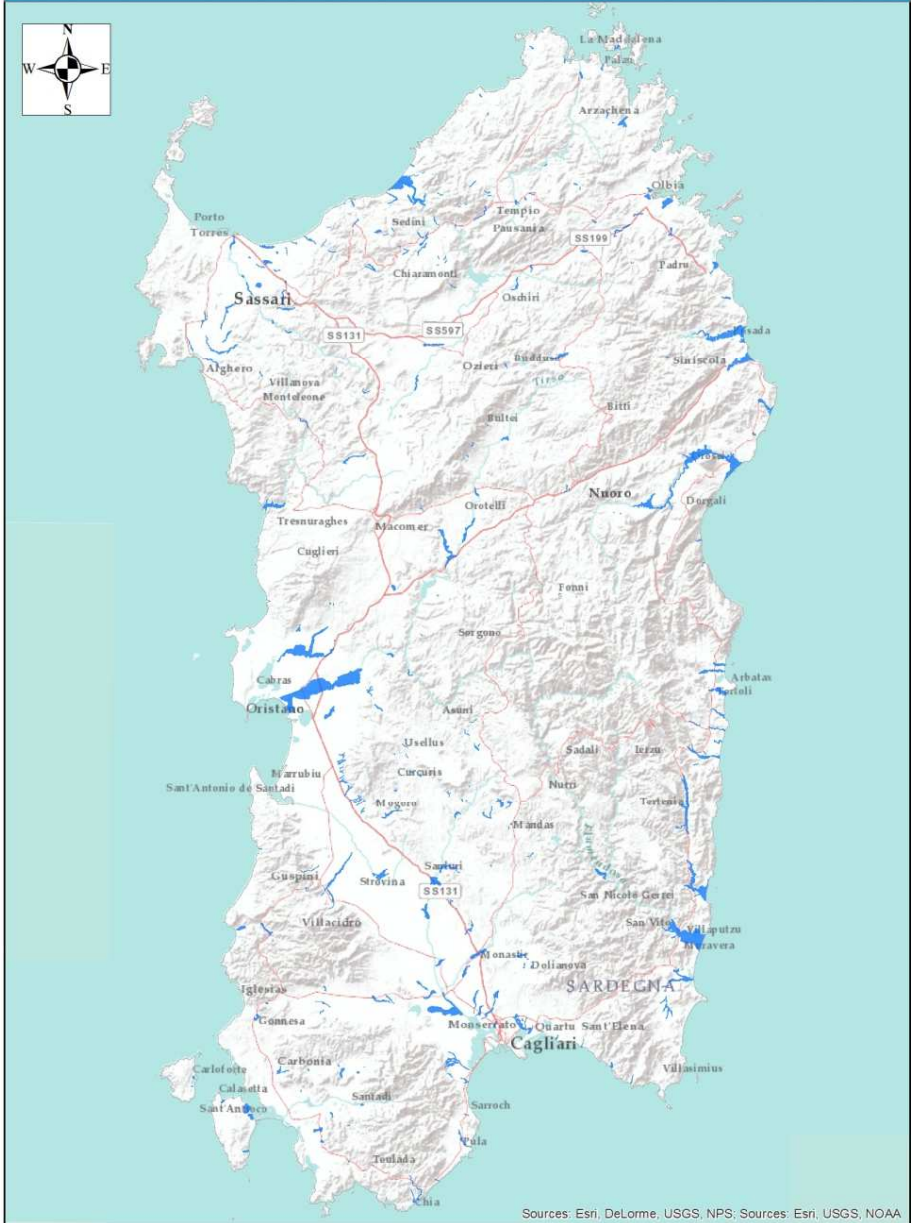
I Comuni della Sardegna interessati anche marginalmente, da aree classificate a pericolosità da frana sono **317**, di cui 310 presentano aree caratterizzate da classi di pericolosità Hg2, Hg3 e Hg4.

Nel territorio regionale, sono 197 i centri urbani interessati da perimetrazioni, di cui 179 appartenenti alle classi di pericolosità Hg2, Hg3 e Hg4.



Confronto tra aree a pericolosità idraulica nel PAI e nel PGRA

Arete a pericolosità idraulica studiate dal PAI originario

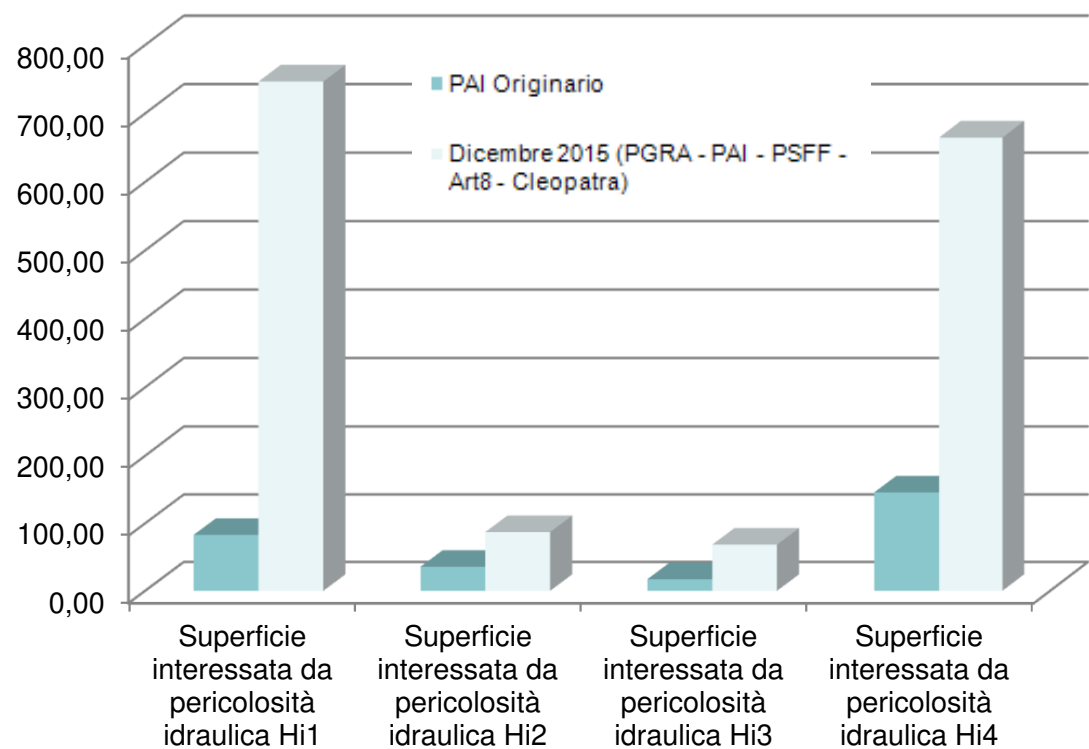


Arete a pericolosità idraulica studiate dal PGRA

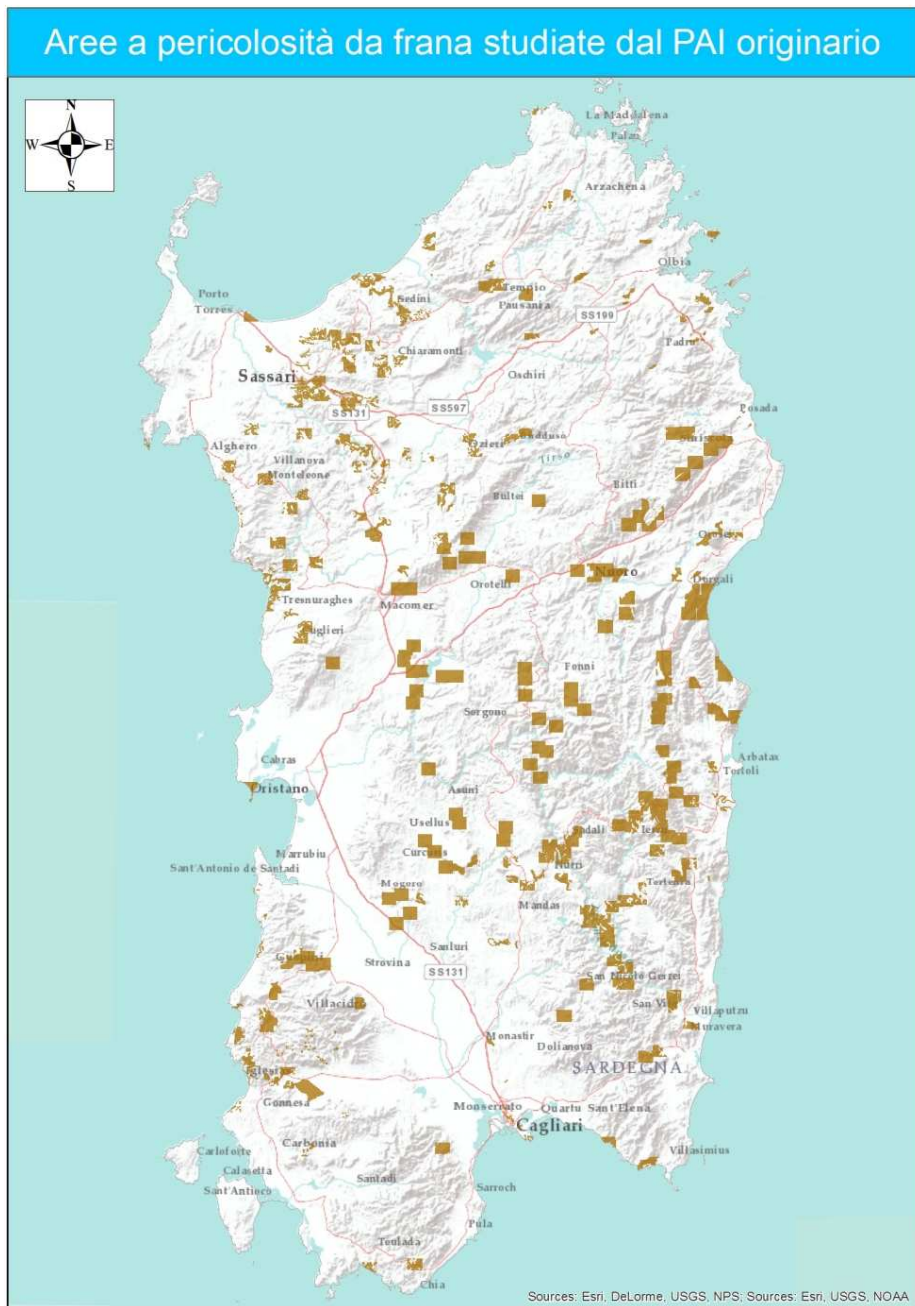


Confronto tra aree a pericolosità idraulica nel PAI e nel PGRA

<i>Classe di Pericolo</i>	<i>Superficie studiata dal PAI originario [Kmq]</i>	<i>Superficie studiata dal PGRA [Kmq]</i>	<i>Percentuale di incremento</i>
Hi1	83,00	746,79	
Hi2	35,75	86,50	
Hi3	17,25	68,02	
Hi4	145,93	651,91	
TOTALE	281,93	1.553,23	550,92%

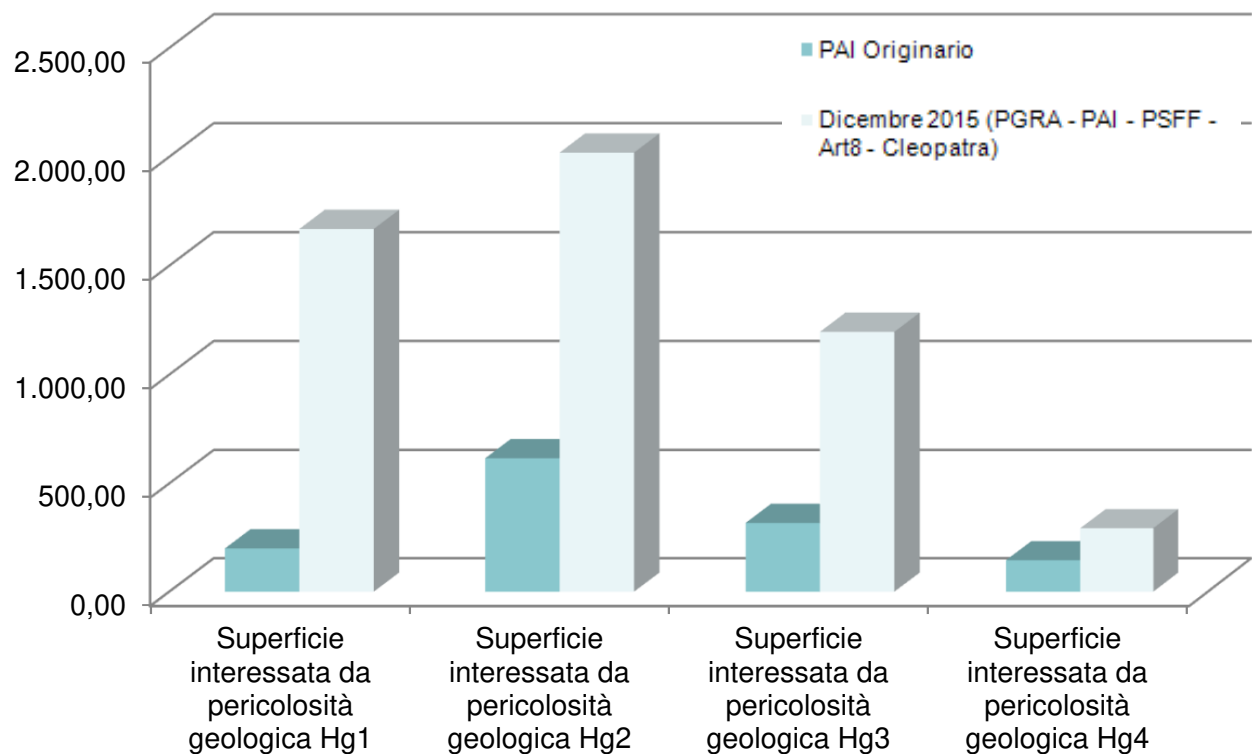


Confronto tra aree a pericolosità da frana nel PAI e nel PGRA



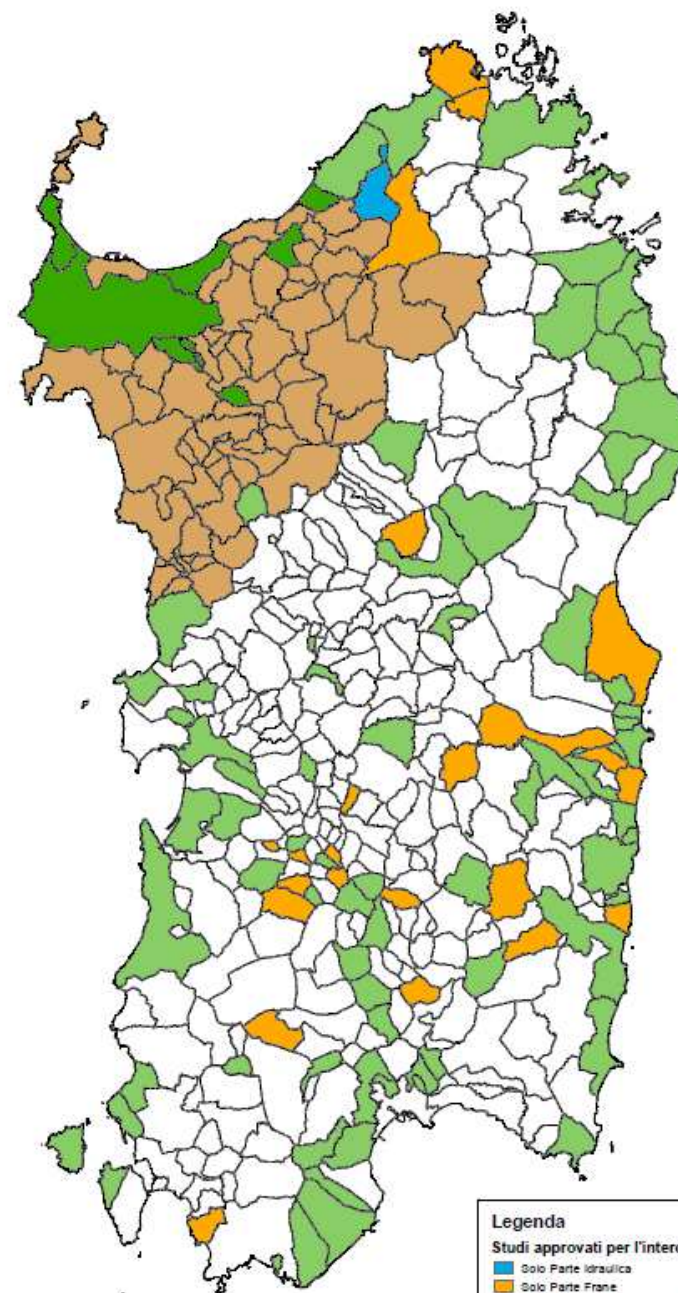
Confronto tra aree a pericolosità da frana nel PAI e nel PGRA

<i>Classe di Pericolo</i>	<i>Superficie studiata dal PAI originario [Kmq]</i>	<i>Superficie studiata dal PGRA [Kmq]</i>	<i>Percentuale di incremento</i>
Hg0	0,00	5.151,78	
Hg1	200,04	1.602,26	
Hg2	616,41	1.884,19	
Hg3	317,56	1.172,39	
Hg4	145,04	263,94	
TOTALE	1.279,05	10.074,56	787,66%



Solo parte Idraulica	1	
Solo Parte Frane	21	Fra questi sono compresi quelli facenti parte dei bacini 5 e 6 (Rif. Studio CINSA), solo se il territorio è interamente studiato
Solo Parte Frane, ma derivante da Studio Sub 3	63	Non sono compresi quei comuni per i quali, in quanto a cavallo tra due bacini, il territorio non è stato studiato per intero
Parte Frane e Parte Idraulica	72	
Parte Idraulica + Parte Frane da Studio Sub3	8	

Totale 165 Comuni



Legenda	
Studi approvati per l'intero territorio comunale	
■	Solo Parte Idraulica
■	Solo Parte Frane
■	Solo Parte Frane (da Variante generale Coghinas Mannu Temu)
■	Parte Frane e Parte Idraulica
■	Parte Idraulica e Parte Frane (da Variante generale Coghinas Mannu Temu)
	Limiti Comunali2

4 – Conclusioni: 4B – In prospettiva

- Da quanto detto e dai dati di sintesi emerge ancora un certo ritardo nella redazione degli studi ed è per questo opportuno uno sforzo collettivo in tale direzione,...
- Le disposizioni introdotte (nella LR 45/89 e nelle NT del PAI) concorrono a incentivare i Comuni alla redazione degli studi sull'intero territorio in quanto ne viene acclarata la centralità e i vantaggi :
 - Consente di non bloccare l'iter di VAS e PUC
 - Consente di accedere alle semplificazioni sui piani attuativi
 - Consente di accedere alle semplificazioni sugli interventi
 - Consente una migliore programmazione e pianificazione degli interventi infrastrutturali
 - Consente di superare le misure di salvaguardia rispetto a situazioni vincolate in astratto dal PAI
 - Consente il riordino del reticolo idrografico
 - Consente di approntare con maggiore consapevolezza i piani di emergenza e i piani di protezione civile
 - Arricchisce il Pai e il PGRA

In sintesi garantiscono maggiore sicurezza del territorio e maggiore consapevolezza nelle scelte urbanistiche, ossia ottimizzano le condizioni di sviluppo sostenibile del territorio

E' questa la sfida che attende alla Regione e al sistema degli Enti locali

È importante associare la partecipazione sia nella costruzione del piano che nella gestione perché una gestione consapevole deriva da una compartecipazione nella costruzione

Nel PAI /PGRA è concreto l'enunciato che caratterizza tanti Piani quadro redatti dalla Regione che poi si costruiscono con il contributo delle discese di scala degli enti locali, perché gli studi di assetto attraverso la procedura della variante diventano pezzi di PAI/PGRA; è quindi concreto e diretto il contributo dal basso e non come ad esempio nel PPR dove l'enunciato è lo stesso ma non avviene che i PUC (o loro parti) diventino automaticamente pezzi di PPR. E' questo un pregio del PAI/PGRA: rendere concreta ed effettiva la compartecipazione alla costruzione del PIANO, rispetto a tante situazioni lamentate dagli Enti locali, dove il Piano cornice si impone agli Enti locali.

ARTICOLO 40 - Coordinamento dei contenuti delle mappe del PGRA con il quadro conoscitivo derivante dal PAI, ai sensi dell'articolo 9 del D.lgs. 49/2010

- 1. Le mappe del PGRA, costituite da Mappe della pericolosità da alluvione, Mappe del danno potenziale e Mappe del rischio di alluvioni e dalle Mappe delle aree di pericolosità da inondazione costiera, redatte nel rispetto della direttiva 2007/60/CE, del D.Lgs. 49/2010 e degli indirizzi operativi predisposti dai Ministeri competenti, costituiscono integrazione al PAI, integrano il quadro di riferimento per l'attuazione delle finalità e contenuti del PAI.**

Art. 41 - Le aree della pericolosità da alluvione e del rischio di alluvioni del PAI/PGRA sono conseguentemente modificate a seguito della conclusione delle procedure di variante al PAI ai sensi del precedente articolo 37 nonché a seguito della conclusione della procedura di approvazione del PSFF ai sensi della L.R. 19/2006.

ARTICOLO 44 - Scenari di intervento strategico e coordinato

- 1. Con la finalità di concorrere al perseguimento delle finalità del PAI e di migliorare la conoscenza a supporto delle attività di preparazione, prevenzione e pianificazione e gestione del rischio di alluvioni, **gli scenari di intervento strategico definiti dal PGRA sono finalizzati all'individuazione di possibili scenari coordinati di realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico.****
- 2. Ogni scenario contiene la descrizione delle principali caratteristiche e delle criticità idrogeologiche dello specifico corso d'acqua e individua il quadro di riferimento generale per gli interventi di mitigazione del rischio, anche sulla base della valutazione di costi e benefici derivanti dalla realizzazione delle opere previste.**
- 3. Oltre quanto già stabilito dall'articolo 40, comma 1, costituiscono, altresì, integrazione al quadro di riferimento del PAI/PGRA anche le tavole contenute negli Scenari di intervento strategico e coordinato.**