

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Presidenza della Regione Siciliana
Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia

Servizio 3 "ASSETTO DEL TERRITORIO"

Aggiornamento del Piano Stralcio di Bacino
per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

(Art.68 commi 4 bis e 4 ter D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.)

Conferenza Operativa del 22/02/2023

(Art. 3, comma 3, L.R. n. 8 del 08/05/2018)

DELIBERA N. 121 DEL 10/03/2023

Area territoriale tra il Bacino del Fiume Asinaro
e il Bacino del Fiume Cassibile (088)

Idraulica



**Relazione
Comune di Avola (SR)**

Regione Siciliana



IL PRESIDENTE
On.le Renato Schifani

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA
Segretario Generale Leonardo Santoro

SERVIZIO 3 “ASSETTO DEL TERRITORIO”
Dirigente Responsabile Antonino D’Amico

Coordinamento e revisione

Antonino D’Amico

Dirigente del Servizio 3

Redazione, informatizzazione dati, progetto grafico e stampa

Giovanni Profeta

Funzionario del Servizio 3

Premessa

La Regione Siciliana – Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, dopo il Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico, approvato con decreto del 4 luglio 2000, si è dotata del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI), quale frutto di una costante interlocuzione con le Amministrazioni locali e, più in generale, con i soggetti che esprimono le diverse esigenze del territorio. Il metodo della concertazione e della condivisione delle scelte ha, in tal modo, agevolato e agevola le decisioni che incidono sul territorio, consentendo così alla Sicilia di affrontare in maniera organica i problemi della salvaguardia dal rischio idrogeologico.

Con il PAI viene effettuata la perimetrazione delle aree a pericolosità e a rischio, in particolare, dove la vulnerabilità si connette a gravi pericoli per le persone, le strutture ed infrastrutture ed il patrimonio ambientale e vengono altresì definite le norme di salvaguardia.

Tutto ciò al fine di pervenire ad una puntuale definizione dei livelli di rischio e fornire criteri e indirizzi indispensabili per l'adozione di norme di prevenzione e per la realizzazione di interventi volti a mitigare od eliminare il rischio.

Il Piano è suscettibile di aggiornamento a seguito di variazioni succedutesi nel tempo o a nuovi studi che dimostrino un diverso assetto del territorio, così come indicato dall'art. 7 *“Procedure di aggiornamento e revisione promosse da soggetti pubblici e privati”* delle nuove Norme di Attuazione (cap. 11 della Relazione Generale), approvate con DP n. 9/AdB del 6 maggio 2021 pubblicato nel S.O. n. 2 alla GURS n. 22 del 21/05/2021, parte prima.

Con l'istituzione dell'Autorità di Bacino del distretto idrografico della Sicilia (AdB), avvenuta con Legge regionale n. 8 dell'8 maggio 2018, art. 3 commi 1 e 2, le competenze delle regioni di cui alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state trasferite all'AdB. Tra tali competenze figurano anche quelle relative al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) che in precedenza erano in capo al Dipartimento Regionale dell'Ambiente.

Nell'ambito delle competenze del PAI, sulla base della richiesta di aggiornamento trasmessa dal Comune di Avola (SR), si procede ai sensi dell'art. 7 delle Norme di Attuazione del PAI alla definizione del presente aggiornamento dell'area a pericolosità idraulica P3 e rischio idraulico R4 identificata con il codice 088-E07, ricadente nel territorio comunale di Avola (SR), cartografata rispettivamente nella *Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione* e nella *Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione tav. n. 16 (CTR 649070)* del PAI dell'Area territoriale tra il Bacino del Fiume Asinaro e del Bacino del Fiume Cassibile, approvato con D.P.R. n. 533 del 20/09/2006, pubblicato nella GURS n. 53 del 17/11/2006, parte prima.

1. Osservazioni al progetto di aggiornamento adottato con DSG 314/2022

A seguito della pubblicazione del progetto di aggiornamento del PAI in argomento presso l'Albo pretorio del Comune di Avola, lo stesso Comune con nota prot. n. 50360 del 03/12/2022 (AdB prot. n.

22676/2022) ha trasmesso a questa Autorità di Bacino le seguenti tre osservazioni le quali proponevano di modificare la perimetrazione dell'area a pericolosità idraulica P3 oggetto della previsione di aggiornamento.

- 1) Osservazione del 29/11/2022 del sig. Caldarella Sebastiano;
- 2) Osservazione del 30/11/2022 del sig. Empolo Natale;
- 3) Osservazione del 02/12/2022 del sig. Magro Marcello

Di seguito si descrivono in sintesi le motivazioni, contenute nella nota AdB prot. n. 23000 del 07/12/2022, per le quali il *Servizio 3 - Assetto del Territorio* dell'Autorità di Bacino ha comunicato al Comune di Avola di non aver accolto le osservazioni.

- 1) Considerato che, come riportato in figura 1 di questa relazione, lo studio idraulico è stato eseguito per un tratto del torrente Cava Tangi la cui prima sezione è stata posta a monte dell'area a pericolosità idraulica e l'ultima sezione è stata posta immediatamente a valle dell'attraversamento sulla SS 115 e che le motivazioni sulla base delle quali si propone un'ulteriore riduzione dell'estensione dell'area a pericolosità idraulica non sono fondate sui risultati di una modellazione idraulica, si ritiene non accettabile la ripermetrazione dell'area a pericolosità P3 proposta nell'osservazione;
- 2) Come si può notare dalla figura relativa a una delle sezioni trasversali elaborate con il codice di calcolo HEC-RAS e contenuta nello studio trasmesso dal Comune, in cui sono rappresentati i livelli idrici valutati per i tre tempi di ritorno $Tr = 50, 100$ e 300 anni, il muro di recinzione, adiacente il torrente Cava Tangi, era già stato considerato nella modellazione idraulica eseguita con tale codice di calcolo.

Ciò nonostante, il lotto di terreno per il quale è stata proposta l'osservazione è soggetto comunque al fenomeno di esondazione del torrente oggetto di studio, per cui si ritiene non accettabile la ripermetrazione dell'area a pericolosità P3 proposta nell'osservazione;

- 3) Nonostante lo studio idrologico e idraulico trasmesso da codesto Comune sia stato eseguito per il tratto di torrente Cava Tangi, indicato in rosso in figura 1 di questa relazione, nell'osservazione si propone addirittura di eliminare completamente la parte di area a pericolosità P3 non oggetto di studio, compresa tra la nuova perimetrazione proposta e la foce del torrente, e di ridurre da P3 a P2 il livello di pericolosità idraulica dell'area residua.

Considerato che tale proposta non è supportata da uno studio idrologico idraulico relativo all'intera area a pericolosità idraulica P3 in argomento, si ritiene non accettabile la ripermetrazione dell'area a pericolosità idraulica proposta nell'osservazione.

Il Comune di Avola con nota prot. n. 51299 del 09/12/2022 (AdB prot. n. 23316/2022) ha trasmesso la controdeduzione del sig. Caldarella Sebastiano alla nota AdB n. 23000/2022 di non accoglimento delle osservazioni al progetto di PAI, adottato con DSG n. 314 del 13/10/2022.

Il *Servizio 3 - AdB*, con nota AdB prot. n. 390 del 10/01/2023, ha rigettato la proposta di modifica dell'area a pericolosità idraulica P3 per i seguenti motivi:

- le particelle 738 e 740 del F.M. 36 di proprietà del sig. Caldarella Sebastiano ricadono all'esterno dell'area oggetto dello studio idraulico;
- da una verifica più accurata delle due particelle di proprietà del sig. Caldarella, la 738 e la 740, effettivamente soltanto una porzione della particella 740 si trova ad una quota superiore rispetto al livello massimo della piena pari a 10 m, mentre l'intera particella 738 si trova al di sotto dei 10 m;

- nella Relazione della *Previsione di Aggiornamento* e ribadito nella nota prot. n. 23000 del 07/12/2022, è indicato che “... *Inoltre, considerato che lo studio idraulico è stato elaborato per il tratto del torrente Cava Tangi, lungo circa 300 m interferente la strada statale 115, la richiesta di aggiornamento proposta da codesto Comune si ritiene possa essere accolta limitatamente al tratto oggetto di studio.*”

Considerato che le osservazioni e la controdeduzione non sono state accolte, non è stata apportata alcuna modifica alle perimetrazioni delle aree a pericolosità e a rischio idraulico già adottate con DSG n. 314/2022.

2. Richiesta di aggiornamento PAI dell'area a pericolosità e rischio idraulico 088-E07 relativa al torrente Cava Tangi trasmessa dal Comune di Avola

Il Comune di Avola, con nota prot. n. 44368 del 27/11/2020 (prot. AdB n. 16768/2020) ha richiesto l'aggiornamento del dissesto idraulico identificato dal codice 088-E07 ricadente nel PAI citato in premessa. In riscontro di tale nota l'ex *Servizio 2 – Assetto del Territorio* (oggi Servizio 3) di questa Autorità di Bacino, con nota prot. n. 4683 del 26/03/2021, ha ritenuto opportuno ricalcolare le portate al colmo di piena del torrente Cava Tangi in quanto le portate determinate nello studio trasmesso dal Comune erano state ritenute basse. Inoltre, con la stessa nota era stato richiesto di produrre uno studio bidimensionale con la mappatura delle aree a pericolosità idraulica e rischio idraulico per i tre tempi di ritorno del PAI.

Il Comune Avola, con nota prot. n. 28342 del 09/06/2021 (prot. AdB n. 9026/2021), ha trasmesso lo studio idraulico redatto utilizzando il software HEC-RAS in regime di moto permanente monodimensionale di un tratto di torrente Tangi, lungo circa 300 m e interferente la S.S. n. 115, per la sola portata al colmo di piena $Q=25,70 \text{ m}^3/\text{s}$ valutata per il tempo di ritorno T_r di 300 anni. A riscontro di tale nota il l'ex *Servizio 2 – Assetto del Territorio* di questa Autorità di Bacino, con nota prot. n. 9462 del 31/05/2022 ha richiesto: che lo studio idraulico fosse prodotto anche per i tempi di ritorno di 50 e 100 anni; la mappatura delle aree di esondazione in formato vettoriale e le sezioni trasversali che mostrino in maniera accurata il livello della piena per i tre tempi di ritorno e le quote topografiche delle particelle catastali dei proprietari che hanno commissionato lo studio idraulico trasmesso dal Comune di Avola. Il Comune di Avola con nota prot. n. 28555 del 30/06/2022 (prot. AdB n. 11623 del 01/07/2022) ha trasmesso quanto richiesto da questa Autorità di Bacino. A riscontro di tale nota, il *Servizio 3 – Assetto del Territorio* con nota prot. n. 15060 del 31/08/2022 ha rilevato che:

“Inoltre si rileva che nello Studio idraulico le rappresentazioni grafiche delle aree di esondazione per $T=50$ anni e $T=100$ anni non sono congruenti con le corrispondenti larghezze del pelo libero desumibili dalle rappresentazioni delle sezioni trasversali elaborate mediante l'HEC-RAS. Infatti in queste ultime i tre profili idrici per $T=50$, 100 e 300 anni differiscono leggermente per la quota del tirante idrico mentre hanno praticamente la stessa larghezza in corrispondenza del pelo libero. Pertanto, per risolvere tale incongruenza, si ritiene necessario assimilare le aree di esondazione relative ai tempi di ritorno di 50 e 100 anni con l'area di esondazione avente tempo di ritorno di 300 anni, già elaborata nello studio idraulico del giugno 2021. Inoltre, considerato che lo studio idraulico è stato elaborato per il tratto del torrente Cava

Tangi, lungo circa 300 m interferente la strada statale 115, la richiesta di aggiornamento proposta da codesto Comune si ritiene possa essere accolta limitatamente al tratto oggetto di studio.”

Pertanto, al fine di aggiornare la perimetrazione dell'area di pericolosità idraulica P3 in argomento e dando seguito quanto sopra descritto, si assimilano le aree di esondazione relative ai tempi di ritorno di 50 e 100 anni con l'area di esondazione avente tempo di ritorno di 300 anni, già elaborata nello studio idraulico del giugno 2021.

3. Riperimetrazione dell'area a pericolosità idraulica 088-E07 relativa al torrente Cava Tangi proposta dal Comune di Avola

A seguito di quanto indicato nel predente paragrafo e tenendo conto della *Tabella 7.1 – Calcolo della pericolosità idraulica secondo la metodologia semplificata* della relazione generale del PAI, all'area di esondazione, avente la stessa estensione per ognuno dei tre tempi di ritorno del PAI (50, 100 e 300 anni), è stato assegnato il livello di pericolosità idraulica pari a P3.

Inoltre, al fine di raccordare l'area di esondazione sopra descritta con l'area a pericolosità idraulica 088-E07 di cui al PAI approvato con DPR n. 533 del 20/09/2006 e considerato che nell'ultima sezione trasversale di valle dello studio idraulico il tirante idrico è di poco superiore a 10 m, il nuovo perimetro dell'area a valle della SS n. 115 è stata tracciata seguendo la curva di livello avente appunto quota topografica pari a 10 m.

Al fine di rappresentare graficamente quanto descritto, in figura 1 è riprodotto lo stralcio in scala 1:10.000 della *Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione tav. n. 16 (CTR 649070)* in cui la circonferenza indica l'area oggetto di studio idraulico mentre la linea verde tratteggiata rappresenta il perimetro dell'area di pericolosità idraulica P3 (088-E07) aggiornata.

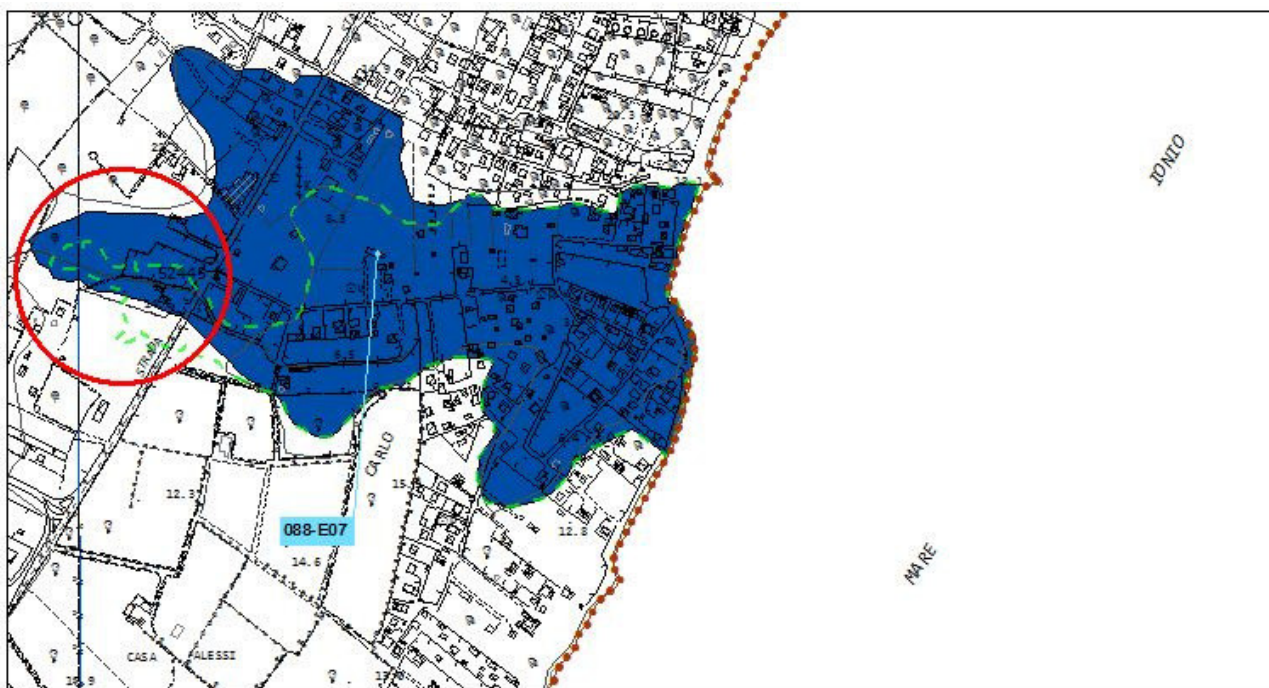


Figura 1 – Stralcio della carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione tav. n. 16 (CTR 649070) con evidenziate in rosso l'area oggetto di studio idraulico e in verde il perimetro dell'area di pericolosità idraulica P3 (088-E07) aggiornata

Nella seguente tabella sono riportate le informazioni salienti relative all'area di pericolosità idraulica P3 oggetto dell'aggiornamento del PAI.

Codice	CTR	Località	Pericolosità	Sup. a Peric. (Ha)	Aggiornamento o nuovo inserimento
088-E07	649070	Tratto del Torrente Cava di Tangi compreso tra la zona a monte dell'attraversamento sulla SS n. 115 e la foce – Comune di Avola (SR)	P3	24,55	Aggiornamento

La ripermimetrazione della pericolosità idraulica, identificata dal codice 088-E07, costituisce l'aggiornamento dell'area identificata dal medesimo codice di cui al PAI approvato con DPR n. 533 del 20/09/2006, già citato in premessa.

4. Ripermimetrazione dell'area a rischio idraulico 088-E07 relativa al torrente Cava Tangi proposta dal Comune di Avola

La ripermimetrazione dell'area a rischio è stata effettuata applicando la metodologia semplificata del PAI che prevede l'interferenza tra le aree di pericolosità idraulica (P) e gli elementi a rischio (E), di cui alla tabella *Elementi a rischio* contenute nelle Norme di Attuazione del PAI¹, secondo quanto previsto dalla tabella 7.2 della Relazione generale del PAI che di seguito si riporta.

Rischio	E1	E2	E3	E4
P1	R1	R1	R2	R3
P2	R1	R2	R3	R4
P3	R2	R2	R4	R4

Tabella 1 - Valutazione del rischio idraulico secondo la metodologia semplificata

Per l'area 088-E07 sono stati individuati i seguenti elementi a rischio, di cui alle norme di attuazione del PAI (ed. 2021).

Classe	Tipologia elemento a rischio	Fonte del dato
E4	Nuclei abitati	ISTAT 2011
E4	Viabilità pubblica primaria (SS n. 115)	CTR ATA 2012-2013
E2	Case sparse	ISTAT 2011
E2	Aree agricole utilizzate	Corine Land Cover
E1	Zone boscate	Corine Land Cover

Tabella 2 – Elementi a rischio ricadenti nell'area 088-E07

¹ Norme di attuazione del PAI (cap. 11 della Relazione Generale) approvate con DP n. 9/AdB del 6 maggio 2021 e pubblicate nel S.O. n. 2 alla GURS n. 22 del 21/05/2021, parte prima

Le aree e rischio così determinate sono state riportate nella seguente tabella.

Codice	CTR	Località	Rischio	Sup. a Rischio (Ha)	Aggiornamento o nuovo inserimento
088-E07	649070	Tratto del Torrente Cava di Tangi compreso tra la zona a monte dell’attraversamento sulla SS n. 115 e la foce – Comune di Avola (SR)	R1	-	Aggiornamento
			R2	6,73	
			R3	-	
			R4	16,09	
Totale complessivo superfici a rischio idraulico				22,82	

4. Documentazione cartografica allegata all'aggiornamento

Le rappresentazioni cartografiche, in scala 1:10.000, delle aree a pericolosità idraulica e a rischio idraulico oggetto di questo aggiornamento sono contenute nei seguenti files (in formato pdf) allegati:

1. Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione CTR 649070;
2. Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione CTR 649070.