

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 4bis e 4 ter del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss. mm. ii.)

Previsione di Aggiornamento

Area Territoriale tra i Bacini Idrografici del Fiume Simeto e del Fiume
Alcantara (095)

IDRAULICA



RELAZIONE
COMUNE DI: ACI SANT'ANTONIO

Regione Siciliana



IL PRESIDENTE
On.le Sebastiano Musumeci

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

Antonio Vita

Funzionario S 5

Premessa

La presente relazione è redatta per aggiornare, dal punto di vista idraulico e per il solo territorio del Comune di Aci Sant'Antonio (CT), il dissesto 095-E-3AS-E06 (CTR interessata n. 625140) del P.A.I. dell' *Area Territoriale tra i Bacini Idrografici del Fiume Simeto e del Fiume Alcantara (095)* di cui al D.P.R.S. n. 270 del 02/07/2007, pubblicazione G.U.R.S. n. 43 del 14/09/2007 e successivi aggiornamenti, per il Comune di Aci Sant'Antonio, con:

- D.P.R.S. n. 318 del 21/10/2014, pubblicato sulla G.U.R.S. n.52 del 12/12/2014, relativamente ai Comuni di Aci Castello, Aci Sant'Antonio, Catania, Mascalucia, Milo, Misterbianco, Sant'Alfio, Santa Venerina e Trecastagni;
- D.P.R.S. n. 3 del 29/12/2019, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 3 del 17/02/2020, relativamente ai Comuni di Aci Catena, , Aci Sant'Antonio e Viagrande;

La richiesta di aggiornamento, ai sensi dell'art. 7 delle norme di Attuazione del PAI, è stata proposta dal Comune di Aci Sant'Antonio con la nota assunta al ns prot. al n° 7756 del 4/05/2022, nella quale contestualmente si allegava uno studio idraulico bidimensionale di dettaglio e diversi elaborati a corredo.

La richiesta di aggiornamento è finalizzata alla revisione del dissesto idraulico identificato con il codice 095-E-3AS-E06 riportato sulla carta delle pericolosità idraulica come sito d'attenzione e sulla carta del rischio idraulico con la sigla R4, la CTR interessata è la n. 625140.

Dalla relazione idrogeologica – idraulica, allegata alla nota ns prot. 7756/2022, a firma dell'ing. Salvatore Catalano iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Catania al n. A 1874, si evince che:

- il bacino idrografico è stato delimitato tramite software GIS con l'ausilio del Modello Digitale del Terreno (DTM) regionale con risoluzione 2 metri;
- la superficie del bacino idrografico è di 37,39 km² mentre la lunghezza dell'asta principale è di circa 19,20 km;
- per la determinazione delle curve di probabilità pluviometriche, relativamente ai tempi di ritorno utilizzati nel PAI (T=50, T=100 e T=300), sono state considerate le piogge di massima intensità di durata pari a 1-3-6-12-24 ore, riferite alla stazione pluviometrica di Acireale;
- la pioggia netta (la pioggia che defluisce sulla superficie del terreno) è stata calcolata con il metodo SCS- CN del Soil Conservation Service;
- per la trasformazione afflussi-deflussi, è stato utilizzato il metodo dell'idrogramma unitario istantaneo (IUH) del Soil Conservation Service;
- la verifica idraulica 2D è stata condotta utilizzando il programma HEC-RAS adoperando un DEM (digital elevation model) di maglia 2 m x 2 m.
- per ogni tempo di ritorno, T, sono stati calcolati i valori della pericolosità, P, attraverso la metodologia completa del PAI così come riportato nella tabella 7.3 della Relazione Generale.

Tabella.7.3: Calcolo della pericolosità idraulica secondo la metodologia completa.

Battente Idraulico	Tempo di Ritorno		
	50	100	300
$H < 0.3 \text{ m}$	P1	P1	P1
$0.3 < H < 1 \text{ m}$	P2	P2	P2
$1 < H < 2 \text{ m}$	P4	P3	P2
$H > 2 \text{ m}$	P4	P4	P3

Perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica

Partendo dagli shapefiles consegnati dal Comune di Aci Sant'Antonio, dove ad ogni pericolosità, P, corrisponde uno shapefile, si è provveduto a riportare in un unico shapefile tutti i livelli di pericolosità avendo l'accortezza di non creare poligoni multipart.

In definitiva la situazione, aggiornata, della pericolosità del dissesto n. 095-E-3AS-E06 del Comune di Aci Sant'Antonio, è riportata nella tabella A.

Tabella A - Aree soggette a pericolosità idraulica, P, - codice dissesto 095-E-3AS-E06

P	SIGLA	CTR	Area [m ²]
P4 (molto elevata)	095-E-3AS-E06	625140	23765
P3 (elevata)	095-E-3AS-E06	625140	2232
P2 (media)	095-E-3AS-E06	625140	50747
P1 (moderata)	095-E-3AS-E06	625140	19801

Le aree a pericolosità idraulica sono indicate nella tavola in scala 1:10.000, allegata al presente studio, denominata "Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione".

Dall'esame della suddetta tavola e dalla Tabella A si può notare come il valore della pericolosità P3 è trascurabile rispetto agli altri valori della pericolosità.

Perimetrazione delle Aree a rischio idraulico

La valutazione del rischio (R) idraulico è stata ottenuta attraverso la combinazione dell'indice di pericolosità, (P) con l'indice degli elementi a rischio, (E). Le possibili combinazioni tra i due indici, P ed E, sono riportate nella seguente tabella 1.

Tabella 1: Valutazione del rischio idraulico secondo la metodologia completa.

Rischio	E1	E2	E3	E4
P1	R1	R1	R2	R2
P2	R1	R2	R3	R3
P3	R2	R2	R3	R4
P4	R2	R3	R4	R4

Per la valutazione degli elementi a rischio è stato utilizzato il tematismo Istat (in formato shapefile) dei dati geografici del sistema delle basi territoriali, dell’anno 2011, dell’insieme delle partizioni e zonizzazioni del territorio italiano.

In particolare, i numeri del campo “TIPO_LOC” dello shapefile Istat assumono il significato riportato nella colonna 2 (Tipologia di località) della tabella B. Inoltre nella colonna 3 sono stati inseriti anche i corrispondenti valori delle classi degli elementi a rischio così come riportato nelle Norme di Attuazione del PAI pubblicate nel S.O. della GURS n. 22 del 21/05/2021.

Tabella B

Valore riportato nel campo “TIPO_LOC” dello shapefile Istat	Tipologia di località(*)	Corrispondenza di classe di elementi a rischio
1	centro abitato	E4
2	nucleo abitato	E3
3	località produttiva	E3
4	case sparse	E2

(*)• *Centro abitato: La località abitata caratterizzata dalla presenza di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità, caratterizzate dall’esistenza di servizi o esercizi pubblici costituenti la condizione di una forma autonoma di vita sociale;*

- *Nucleo abitato: la località abitata caratterizzata dalla presenza di case contigue o vicine con almeno cinque famiglie e con interposte strade, sentieri, spiazzi, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purchè l’intervallo tra casa e casa non superi i 30 metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case sparse e perché sia priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato;*

- *Località produttiva: Area in ambito extraurbano non compresa nei centri o nuclei abitati nella quale siano presenti unità locali in numero superiore a 10, o il cui numero totale di addetti sia superiore a 200, contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità non superiori a 200 metri; la superficie minima deve corrispondere a 5 ettari.*

- *Case sparse: la località abitata caratterizzata dalla presenza di case disseminate nel territorio comunale a una distanza tale tra loro da non poter costituire né un nucleo né un centro abitato.*

Le aree a rischio idraulico sono indicate nella tavola in scala 1:10.000, allegata al presente studio, denominata “Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione”.

La situazione, aggiornata, del Rischio del dissesto n. 095-E-3AS-E06 del Comune di Aci Sant’Antonio è riportata nella tabella C.

Tabella C

Rischio	Area (m²)	Area (Ha)
R1	16852	1,68
R2	46834,5	4,68
R3	30772	3,08
R4	2087	0,21

Alla presente relazione si allegano:

Carta della Pericolosità Idraulica per fenomeni di esondazione, in scala 1:10.000

C.T.R. n. 625140

Carta del Rischio Idraulico per fenomeni di esondazione, in scala 1:10.000

C.T.R. n. 625140

che annullano e sostituiscono, quelle del vigente PAI dell’ Area Territoriale tra i Bacini Idrografici del Fiume Simeto e del Fiume Alcantara (095)