

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

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

Servizio 2 "ASSETTO DEL TERRITORIO"  
Aggiornamento del Piano Stralcio di Bacino  
per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

(Art. 67 del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss. mm. ii. )

**Conferenza Programmatica del 29 gennaio 2020**

Bacino Idrografico del Fiume Acate Dirillo (078)

**IDRAULICA**



RELAZIONE

COMUNI DI: LICODIA EUBEA (CT) - MAZZARRONE (CT) - GELA (CL) -  
CHIARAMONTE GULFI (RG) - ACATE (RG) - VITTORIA (RG)



## 1. PREMESSA

La seguente relazione riguarda il I aggiornamento del Bacino idrografico del Fiume Acate o Dirillo (078), approvato con DPRS n. 246 dell'8/10/2004 e pubblicato sulla GURS n. 52 del 03/15/2004.

Ai sensi dell'art. 5 delle norme tecniche di attuazione del PAI della Regione Siciliana, a seguito degli eventi degli ultimi anni il Genio Civile di Ragusa ha chiesto l'aggiornamento della cartografia tematica con nota prot. n. 6063 del 3.02.2016 acquisita agli atti del Dipartimento Ambiente Regionale con prot. n. 9730 del 16.02.2016 con allegata cartografia.

In particolare, l'art. 5 "Aggiornamenti e modifiche" recita:

*"1. Il PAI potrà essere oggetto di integrazioni e modifiche su richiesta e/o segnalazioni di Enti Pubblici e Uffici territoriali, in relazione a:*

*a) indagini e studi a scala di dettaglio presentati da pubbliche amministrazioni;*

*b) nuovi eventi idrogeologici idonei a modificare il quadro della pericolosità;*

*c) variazioni delle condizioni di pericolosità derivanti da:*

- Effetti di interventi non strutturali;*

- Realizzazione e/o completamento di interventi strutturali di messa in sicurezza delle aree interessate ed effetti prodotti dalle opere realizzate per la mitigazione del rischio.*

*2. Nei casi di cui ai precedenti punti a), b) e c), le amministrazioni interessate devono provvedere a perimetrare le aree sulla Carta Tecnica Regionale, in scala 1:10000 e a trasmettere tali elaborati all'Assessorato regionale Territorio ed Ambiente – Dipartimento Territorio.*

*3. Le modifiche e/o le integrazioni e gli aggiornamenti del PAI saranno approvati con Decreto del presidente della Regione, previa Delibera della Giunta Regionale, su proposta dell'Assessore Regionale Territorio ed Ambiente.*

*4. Tutti gli elementi ricadenti in aree a pericolosità determinano condizioni di rischio; per quanto riguarda quelli non individuati nelle carte allegare al progetto del PAI, si invitano i comuni a segnalarne la presenza con ubicazione su cartografia."*

Nella logica del suddetto Art. 5 del Cap. 11 della Relazione Generale, a conferma del fatto che il PAI è uno strumento di pianificazione dinamico che "risente dell'evoluzione del territorio", si è pertanto proceduto all'aggiornamento del Piano, operando alcune modifiche ed integrazioni che sono state ritenute particolarmente significative rispetto alla prima stesura del PAI.

I territori comunali e le cartografie di riferimento ricadenti nel bacino del Fiume Acate o Dirillo, oggetti del presente aggiornamento, sono i seguenti:



COMUNI INTERESSATI	TAVOLE C.T.R.
LIBERO CONSORZIO DI CATANIA	
LICODIA EUBEA	644080 - 645050 - 644120
MAZZARRONE	644110 - 644120
LIBERO CONSORZIO DI RAGUSA	
CHIARAMONTE GULFI	644110 - 644120
ACATE	644110 - 644130 - 644140 - 644150 - 647010
VITTORIA	644110 - 644140 - 645150
LIBERO CONSORZIO DI CALTANISSETTA	
GELA	644130 - 644140

## 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il bacino imbrifero del Fiume Acate o Dirillo è diviso, di fatto, in due sottobacini principali, uno posto a monte della diga (Kmq 118) e l'altro a valle di maggiore estensione (235 Kmq). La lunghezza complessiva dell'asta principale del bacino intero è di circa 64 Km.

I due sottobacini risultano idraulicamente disconnessi dalla presenza dell'invaso (in Licodia Eubea (CT) gestito dalla Raffineria di Gela) e quindi in condizioni ordinarie, alle portate afferenti il bacino di valle concorrono le sole piogge insistenti in tale area.

- Primo tratto: alveo naturale

Il primo tratto di alveo naturale di circa 38,7 Km, è posto a valle della diga fino al ponte della SS.115. E' costituito da un percorso acclive e meandriforme, che si muove nel fondovalle dei Monti Iblei, con un alveo naturale tutto incassato nel terreno e presenza di vegetazione tipica ripariale, fino alla strada statale SS. 115 che la interseca con il "Ponte Dirillo".

- Secondo tratto

Il rimanente tratto di alveo di circa 7,2 Km, a partire dalla SS 115 fino alla foce, sempre in territorio del Comune di Acate in provincia di Ragusa, allo scopo di rendere coltivabili queste aree vallive, soggette periodicamente ad esondazioni a causa dell'esigua sezione naturale preesistente dell'alveo, fu oggetto negli anni sessanta e agli inizi degli anni settanta ad una sistemazione idraulica operata dal Consorzio Idraulico Fiume Acate Dirillo (C.I.F.A.D.), costituito obbligatoriamente ai sensi dell'art. 38 del R.D. 523/1904 (omologazione prefettizia dello statuto del 16/02/1954 n.34991 div.4<sup>^</sup>). Al Consorzio idraulico costituito veniva demandata, oltre la realizzazione, anche la manutenzione nel tempo delle opere idrauliche di 3<sup>^</sup> categoria previste ( Decreto di Classificazione del 30/09/1937).



Tale tratto di alveo vallivo è inserito in suoli pressoché pianeggianti con terreni sabbiosi-limosi, con presenza di coltivazioni intensive prevalentemente in serre e vigneti, non mancano anche colture estensive di ortaggi. L'alveo, a differenza della tipologia incassata e naturale del primo tratto, risulta del tipo pensile, cioè costituito da una parte dello stesso incassata nel suolo e per la restante parte emergente sopra il piano campagna (alveo pensile). Pertanto il bacino di queste aree poste a valle della SS.115 in presenza di eventi meteorici, non riceve nuovi apporti idrici dai terreni sottomessi e quindi le piogge non convogliate in alveo rimangono stagnanti nei suoli.

In particolare a valle della SS.115, a circa 3 Km (subito dopo il ponte delle FF.S), il corso d'acqua viene intercettato da una traversa idraulica, gestita dal Consorzio di Bonifica n.5 di Gela, che tramite opere di presa deriva le acque defluenti. Infine, a circa 5 Km dalla SS.115, il corso d'acqua riceve in destra idraulica il fiume Ficuzza (anch'esso in buona parte costituito da alveo pensile), per poi sfociare a mare a circa 2,2 Km.

Il rilevato ferroviario della tratta Siracusa-Caltanissetta e subito dopo il rilevato stradale della SP 31 Scoglitti-Alcerito, posto a circa 900 m dal ponte FF.SS, tagliano di fatto il deflusso verso valle delle acque di scolo accumulate nei terreni posti a monte degli stessi. Inoltre sono da considerare anche le acque raccolte dai canali di scolo interni alle aziende, che non confluiscono nell'alveo del fiume Dirillo.

Pertanto per la conformazione stessa del territorio e la natura stessa dei suoli limo-sabbiosi, a prescindere dal quantitativo di acqua che defluisce dal Fiume Dirillo, nel territorio in prossimità e a valle della SP31, si producono stagnazioni su vaste aree coltivate ogniqualvolta si verificano piogge intense e persistenti, con allagamenti, che spesso comportano la chiusura di strade pubbliche (vd. S.R. n.26 Pozzo Salito Foce Dirillo, SP. 31 Scoglitti-Alcerito, S.C. Saliceto-Cacaporto) e l'allagamento delle strade interne aziendali, intercettate da fossi di scolo privati.

### **3. EVENTO ALLUVIONALE DEL 9, 10 E 11 MARZO 2012**

Nei giorni 9, 10 e 11 Marzo 2012 violenti eventi meteorici con piogge intense a carattere alluvionale, unite a venti impetuosi (80-100 Km/h) con raffiche di burrasca avutesi sulla Sicilia sud-orientale ("Ciclone Athos"), hanno prodotto piogge diffuse e persistenti con quantitativi cumulati molto elevati, "non ordinari", abbattutesi anche nella provincia di Ragusa, in particolare nei Comuni di Vittoria, Acate, Gela ed a valle della diga (nelle 48 h risultano 138,20 mm di pioggia registrati dal pluviometro Ragoletto diga). In particolare a monte della diga Ragoletto, in territorio del Comune di Vizzini e di Buccheri, gli afflussi meteorici intensi si sono presentati sotto forma di "bombe d'acqua" (flash flood: alluvioni lampo di 200,3 mm di pioggia precipitata solo il giorno 10 marzo e 228,4 mm



nelle 48 h), causando nel bacino montano di competenza della diga Ragoletto una considerevole e repentina portata in entrata (145.37 mc/s alle ore 13,00 del giorno 10/3/2012 desunta dal Rapporto del Responsabile della diga).

La diga Ragoletto sul fiume Dirillo, in territorio del Comune di Licodia Eubea (CT) determina l'invaso denominato Licodia Eubea. Presenta un'altezza di 66,23 m ed un volume invasato di circa 21,10 milioni di mc. L'attuale concessionario e gestore è la Raffineria di Gela del gruppo Agip Petroli s.p.a. che utilizza le acque invasate per scopi industriali (oltre quella per usi agricoli), con regolazione continua da parte della stessa.

Oltre i due scarichi di fondo posti nella parete, è provvista dello scarico di superficie, costituito da tre soglie fisse poste a quota 324,50 m s.l.m., ciascuna di 8,00 m per un totale di 24,00 m. Le soglie sfioranti sono dotate di paratoie a ventola regolabili (tramite contrappesi) al massimo fino a 3,50 m, quindi fino alla quota di 328,50 m s.l.m., con abbattimento automatico delle paratoie in caso di un determinato livello idrico raggiunto (o di spinta idraulica sulle ventole). Le paratoie sono comandate dal circuito oleodinamico alimentato da una elettropompa collegata alla rete elettrica e da un gruppo elettrogeno ausiliario.

Le cause degli allagamenti, estesi in una vasta aria dell'intera asta fluviale di 46 Km, sono da ricercare nell'**eccezionalità dell'evento riconducibile proprio alla concomitanza di due circostanze:**

**a) il notevole e rapido afflusso di pioggia** ("bombe d'acqua" o "flash food": alluvioni lampo) avutasi nei giorni 10-11 Marzo 2012);

**b) il caso fortuito e contemporaneo dell'evento meteorico intenso e dell'eccessivo e rapido scarico delle portate sfiorate dalla diga.**

1) a valle della diga si sono appurati allagamenti estesi sui suoli agrari, **riscontrabili già nei terreni posti al piede della diga, dove non c'è alcun apporto scolante**, che hanno comportato di conseguenza l'esondazione in alcuni punti del corso d'acqua.

2) in prossimità e a valle del ponte Dirillo della SS.115, la notevole portata convogliata ha prodotto indebolimenti e rotture spondali.

#### **4. Perimetrazione delle aree inondabili**

Tramite la notevole documentazione fotografica e ai filmati dei VV.FF. e al contributo del Genio Civile di Ragusa sono state mappate le aree di esondazione dell'evento verificatosi nelle date del 10-11 Marzo 2012 ed è stato classificato come "Sito di Attenzione" in attesa che vengano eseguiti studi idraulici approfonditi e determinare i livelli di pericolosità dell'area.

Inoltre sono state mappate aree di alluvioni storiche su dati forniti dal Genio Civile di Ragusa.



In relazione agli elementi a rischio coinvolti e alla perdita di vite umane che può verificarsi è stata attribuita al sito di attenzione un Rischio R3.

## 5. Rilievi e Cartografia

La perimetrazione è stata condotta utilizzando la Carta Tecnica Regionale (scala 1:10.000)

## 6. Elementi coinvolti

### 6.1 Centri abitati- Nuclei abitati – Case sparse

Nell'area di esondazione perimetrata come sito d'attenzione non sono coinvolti centri abitati o nuclei abitati ma delle case sparse e terreni intensamente coltivati.

### 6.2 Attraversamenti principali presenti

Le opere di attraversamento principali presenti nell'area e interessati dal sito di attenzione (tratto fluviale che dalla diga Ragoletto raggiunge la foce del Dirillo) sono elencate di seguito

- Strada Statale SS115
- Strada Statale SS514
- Strada Provinciale SP31
- Strada Provinciale SP90
- Strada Provinciale SP2
- Strada Provinciale SP4
- Strada Provinciale SP38
- Ferrovia Caltanissetta Xirbi - Gela – Siracusa

le informazioni sopra descritte sono sinteticamente riportate nella seguente tabella:

TIPOLOGIA ELEMENTO A RISCHIO	DENOMINAZIONE	SHP FILE FONTE DEL DATO	NUMERO ABITANTI
CASE SPARSE		SEZIONI CENSUARIE 2001 TIPO LOC4	164
STRADA STATALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS115</li> <li>• SS514</li> </ul>	STRADE	



TIPOLOGIA ELEMENTO A RISCHIO	DENOMINAZIONE	SHP FILE FONTE DEL DATO	NUMERO ABITANTI
VIABILITÀ SECONDARIA (SP, SC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SP31</li> <li>• SP90</li> <li>• SP2</li> <li>• SP4</li> <li>• SP38</li> </ul>	STRADE	
FERROVIA	Ferrovia Caltanissetta Xirbi – Siracusa	FERROVIE	
NUMERO ABITANTI COINVOLTI		ISTAT 2011	<b>164</b>

### 6.3 Tipologie uso suolo interessate da areale

Ulteriore elaborazione del sito di attenzione in funzione degli elementi presenti è stata effettuata con riferimento alla classificazione dell'uso del suolo definita dalla Corine Land Cover.

Tipologia di uso del suolo	%
<b>2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE</b>	
2.1.1. Seminativi in aree non irrigue	97,2
2.2.1. Vigneti	1,8
2.2.2. Frutteti e frutti minori	0.2
2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti	0.03
2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi	0.02
2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali	0,03
<b>3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI</b>	
3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie	0.09
3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla	0.70
<b>5. CORPI IDRICI</b>	
5.1.2. Bacini d'acqua	0.02