

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' AMBIENTE
Servizio 3 "ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO"
U.O. 3.1 "Pianificazione e Programmazione P.A.I."

**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.)

Il Aggiornamento

(Art. 5 delle Norme di Attuazione della Relazione Generale del P.A.I. Sicilia - Anno 2004)

Bacino Idrografico del Fiume Milicia (n. 035)
**Area Territoriale tra il bacino del Fiume Milicia e il
bacino del Fiume San Leonardo (n. 034)**
**Area Territoriale tra il bacino del Fiume Milicia e il
bacino del Fiume Eleuterio (n. 036)**

GEOMORFOLOGIA



RELAZIONE

COMUNE DI VILLAFRATI

ANNO 2014

Aggiornamento del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
(Art. 67 - D. Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.)

II Aggiornamento

(Art. 5 delle Norme di Attuazione della Relazione Generale del P.A.I. Sicilia - Anno 2004)

Bacino Idrografico del Fiume Milicia (n. 035)
Area Territoriale tra il bacino del Fiume Milicia e il
bacino del Fiume San Leonardo (n. 034)
Area Territoriale tra il bacino del Fiume Milicia e il
bacino del Fiume Eleuterio (n. 036)

REGIONE SICILIANA



IL PRESIDENTE
On.le Rosario Crocetta

ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
Assessore Dott.ssa Maria Lo Bello

DIPARTIMENTO DELL' AMBIENTE
Dirigente Generale Dott. Gaetano Gullo

SERVIZIO ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO
Dirigente Responsabile Dott. Aldo Guadagnino

UNITA' OPERATIVA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PAI
Dirigente Dott.ssa Lucina Capitano

Coordinamento e Revisione

Dott. Aldo Guadagnino – Dirigente S3 - “Assetto del territorio e Difesa del Suolo”

Dott.ssa Lucina Capitano - Dirigente U.O. S3.1 – “Pianificazione e programmazione PAI”

Redazione

Geomorfologia:
Dott. Geol. G. Mauro

Progetto grafico e stampa:
Dott. Arch. F. Guccione

1 - ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO

1.1 - Premessa.....	4
1.2 - Stato delle segnalazioni.....	6
1.3 - Stato del dissesto.....	6
1.4 - Stato della pericolosità e del rischio.....	9

ALLEGATI

Carte tematiche in scala 1:10.000

- *Carta dei dissesti (N. 1 tavole):*
CTR N. 608060

- *Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico (N. 1 tavole):*
CTR N. 608060

<p><i>N.B. – La cartografia tematica allegata sostituisce a tutti gli effetti quella del del P.A.I. approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 531 del 20/09/2006, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 53 del 17/11/2006 e successivo I° Aggiornamento approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 117 del 21/03/2011, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 22 del 20/05/2011</i></p>
--

Capitolo 1

AGGIORNAMENTO

DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO

1.1 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 (P.A.I.), quale frutto di una costante interlocuzione con le Amministrazioni locali e, più in generale, gli altri soggetti interlocutori della pianificazione di bacino, per ascoltare le esigenze del territorio nelle sue diverse espressioni.

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.

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 nelle Norme di Attuazione (cap.11 della Relazione Generale).

In particolare, l’art. 5 “Aggiornamenti e modifiche” recita:

“1. Il P.A.I. 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 del Territorio e dell'Ambiente – Dipartimento Regionale del Territorio.

3. Le modifiche e/o le integrazioni e gli aggiornamenti del P.A.I. saranno approvati con Decreto del Presidente della Regione, previa Delibera della Giunta Regionale, su proposta dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'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 P.A.I., si invitano i comuni a segnalarne la presenza con ubicazione su cartografia.”

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Milicia (035), area territoriale tra i bacini del F. San Leonardo e F. San Michele (034) e area territoriale tra i bacini del F. Milicia e F. Eleuterio (036), è stato adottato dalla Regione Sicilia con Decreto del Presidente della Regione n. 531 del 20/09/2006 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 53 del 17/11/2006.

L'approvazione amministrativa è avvenuta a conclusione di un iter burocratico durato diversi mesi, precedentemente ai quali è stato effettuato il censimento ed il rilevamento dei fenomeni di dissesto geomorfologico ed idraulico che caratterizzano l'intero territorio del bacino idrografico.

Dalla fine delle operazioni di campagna alla data attuale, sono intervenuti alcuni cambiamenti che hanno localmente modificato l'assetto idrogeologico rappresentato; tali cambiamenti derivano da interventi antropici di consolidamento o da evoluzione di dissesti già individuati o, ancora, dall'attivazione di nuovi fenomeni.

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 medesimo PAI.

Nella fattispecie, il lavoro si è concretizzato nell'esame delle segnalazioni pervenute all'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente da parte del Comune di Villafrati (PA).

Successivamente il P.A.I. del bacino idrografico del Fiume Milicia (035), area territoriale tra i bacini del F. San Leonardo e F. San Michele (034) e area territoriale tra i bacini del F. Milicia e F. Eleuterio (036), su richiesta di alcuni comuni (tra cui pure Villfrati) è stato aggiornato (I° aggiornamento) con Decreto del Presidente della Regione n. 117 del 21/03/2001 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 22 del 20/05/2011.

Il territorio comunale ricadente nel bacino del Fiume Milicia e aree contigue, nel cui ambito sono state registrate le variazioni sulla base delle segnalazioni prodotte, adeguatamente verificate con opportuni sopralluoghi, è solo quello del Comune di Villafrati.

La variazione riguarda la soppressione del dissesto di codice 035-6VF-004 presente nel centro abitato, e il censimento di due nuovi dissesti di codice 035-6VF-004 e 035-6VF-059, tutti ricadenti nella C.T.R. n. 608060 in scala 1: 10.000.

1.2 Stato delle segnalazioni

L'Amministrazione Comunale, con nota prot. n. 47596 del 08/11/2013 ha trasmesso uno studio geologico redatto su commissione di un comitato di cittadini, su base del quale propone la revisione del PAI in relazione al reale stato dissestivo presente nel centro abitato, chiedendo in particolare la soppressione del dissesto complesso di codice 035-6VF-004 e della conseguente pericolosità e rischio che ne deriva.

A seguito del sopralluogo effettuato dal personale del Servizio 3 in data 13/11/2013, congiuntamente all'U.T.C. (rappresentato dal Geom. La Barbera e dal Geom. Alaimo) con nota prot. n. 50828 del 27/11/2013 è stata trasmessa all'A.C. la previsione di aggiornamento del PAI e nel contempo convocata la riunione di convalida; sulla previsione di aggiornamento trasmessa, non sono state avanzate osservazioni né da parte del Comune né da altri Enti.

In occasione della riunione finalizzata alla convalida dell'ipotesi di perimetrazione del nuovo stato dissestivo e di eventuali altre problematiche presenti nel territorio del comune del 16/12/2013, non sono state sollevate osservazioni dagli enti partecipanti alla conferenza.

La modifica operata pertanto, costituisce il II° Aggiornamento della CTR 608060 del PAI del bacino del Fiume Milicia (035), area territoriale tra i bacini del F. San Leonardo e F. San Michele (034) e area territoriale tra i bacini del F. Milicia e F. Eleuterio (036), del Comune di Villafrati.

1.3 Stato del dissesto

La modifica del PAI attinente al Comune di Villafrati si è di fatto concretizzata nel censimento di nuovi dissesti franosi in corrispondenza del centro abitato, previa soppressione di un dissesto esistente.

Dal sopralluogo sopracitato effettuato sul sito in data 13/11/2013 dal personale del Servizio 3, è emerso quanto segue.

Centro abitato – Zona San Lorenzo – Dissesto codice 035-6VF-004

In corrispondenza della porzione di centro abitato interessato dalla perimetrazione del dissesto complesso attivo del vigente PAI, in realtà non si sono rilevate manifestazioni geomorfologiche ascrivibili a processi dissestivi in atto.

In corrispondenza degli edifici presenti in tale zona non si sono riscontrate lesioni e/o cedimenti testimonianti la presenza di movimenti orizzontali e/o verticali indicativi di processi dissestivi in corso; anche in corrispondenza della viabilità urbana (marciapiedi compresi) non si sono rilevate lesioni, avvallamenti o anomalie tipiche di processi franosi in atto.

Anche gli edifici in muratura (compresa la storica chiesa del SS. Crocifisso), facilmente intaccabili strutturalmente in occasione di movimenti franosi di modesta entità, si presentano integri e non sono interessati da anomalie strutturali anche di lieve entità. I diversi muri di sostegno di scarpate presenti nel centro abitato, compresi quelli realizzati in muratura non mostrano segni di dissesto.

In corrispondenza di una paratia che viene indicata come realizzata negli anni 80 dal Genio Civile in corrispondenza di via Stazzone, gli edifici e la viabilità si presentano integri, a prescindere che tale integrità era preesistente o sia stata conseguita con l'intervento della paratia.



Incrocio via Stazzone - via San Lorenzo, sede della paratia esistente(anni 80)

Nello studio geologico redatto dal Geol. Montanelli su commissione di un comitato di cittadini a supporto della richiesta di revisione del PAI avanzata dall'A.C., sono state effettuate delle indagini e verifiche che nel dettaglio rilevano che:

- l'indagine sismica passiva di tipo tromografico effettuata evidenzia una risposta sismica del sottosuolo abbastanza omogenea, anche in superficie;
- i sondaggi meccanici effettuati in corrispondenza dell'area di via Stazzone evidenziano la presenza di un sottosuolo omogeneo e integro costituito dalla litofacies terrigena (prevalentemente sabbiosa) della Fm. Terravecchia;
- i parametri geomeccanici ricavati dall'analisi dei campioni di laboratorio prelevati in occasione dei sondaggi meccanici effettuati in zona via Stazzone evidenziano la presenza di un sottosuolo di buone caratteristiche geomeccaniche, anche degli strati superficiali, rilevando la presenza di un litotipo che, anche quando alterato si presenta compatto, coesivo e asciutto;
- la verifica di stabilità del versante effettuata con il metodo del Pendio Indefinito in corrispondenza di via Stazzone (ovvero nell'area che sembrava più critica), tenendo conto delle azioni sismiche (come previsto dalle Norme Tecniche sulle costruzioni NTC 2008) e della poco probabile presenza di saturazione del corpo alterato superficiale, mostra sempre la presenza di un pendio stabile in tutte le condizioni ($F_{smin} = 1,59$).

Lo stesso Ufficio Tecnico ha condiviso le risultanze dello studio, evidenziando inoltre che per l'area in esame negli anni addietro non sono pervenute segnalazioni o atti in genere indicativi di problematiche o anomalie strutturali o idrogeologiche.

In virtù di quanto sopra considerato, il dissesto complesso attivo censito con il codice 035-6VF-004 nel PAI in vigore, in considerazione che in atto non è stato rilevato né a livello attivo, né a livello quiescente o inattivo, viene soppresso.



L'antica Chiesa del SS. Crocifisso in cui è evidente l'integrità della struttura

Centro abitato – Via Stazzone – Dissesto nuovo codice 035-6VF-004

Nell'area a valle di via Stazzone e via San Lorenzo, nelle limitate zone in cui è presente terreno libero, non sono presenti evidenti processi geomorfologici in atto; l'area di deformazione superficiale lenta (T1) indicata nello studio geologico del Dott. Montanelli allo stato attuale sembra essere più potenziale che in atto, come si evince dalla stessa verifica di stabilità all'uopo effettuata in diverse condizioni, compresa quella sismica ai sensi delle nuove norme tecniche sulle costruzioni del 2008.

Tale dissesto a scopo cautelativo verrà comunque censito, e allo stesso si attribuirà il codice 035-6VF-004 (derivante dalla soppressione del dissesto complesso di cui al precedente punto).



Areale fortemente antropizzato compreso tra la via Stazzone e la via Palermo

Centro abitato – Via Regione Siciliana - Dissesto nuovo codice 035-6VF-059

In un'area a valle di via Regione Siciliana, sempre nel centro abitato, in corrispondenza di un cantiere edile, la pendenza di una limitata scarpata costituita da litologie terrigene

di natura sabbiosa da luogo a processi di erosione accelerata spinta (T1) comunque di limitata entità, anche a causa della presenza di vegetazione spontanea.



Scarpata a valle di via Regione Siciliana soggetta a processi erosivi accelerati

1.4 Stato della pericolosità e del rischio

Il censimento di nuovi dissesti ricadente nei centri abitati del bacino del F. Milicia e aree contigue ha riguardato il centro urbano del Comune di Villafrati.

Centro abitato – Zona San Lorenzo – Dissesto codice 035-6VF-004

L'eliminazione del dissesto complesso censito con il codice 035-6VF-004 nel PAI in vigore, comporta automaticamente l'eliminazione – declassificazione dello stato di pericolosità e rischio originari, presenti nella zona oggetto di studio.

Centro abitato – Via Stazzone – Dissesto nuovo codice 035-6VF-004

La presenza del dissesto di deformazione superficiale lenta (T1) censita con la riattribuzione del codice 035-6VF-004, in relazione alla propria estensione ($< 10^4$ mq.), determina una magnitudo (M1) e uno stato di pericolosità moderato (P1), che in presenza di edifici del centro abitato (E4) comporta la presenza di uno stato di rischio medio (R2).

Centro abitato – Via Regione Siciliana - Dissesto nuovo codice 035-6VF-059

L'area a valle di via Regione Siciliana, interessata dal processo di erosione accelerata spinta (T1) censita con il codice 035-6VF-059, ha un'estensione limitata ($< 10^4$ mq.), che comporta la presenza di una magnitudo (M1) e uno stato di pericolosità moderato (P1). Non sono presenti elementi a rischio nell'area, trattandosi di un'area di aperta campagna abbastanza scoscesa e non idonea all'edificazione.

Nella tabella a seguire vengono sintetizzate le modifiche apportate al PAI con il presente aggiornamento, le quali ricadono tutte nella CTR n. 608060.

CTR	Codice Dissesto	Area (m ²)	Tipologia	Magnitudo	Pericolosità	Elemento a rischio	Rischio	Tipologia modifica
608060	<i>035-6VF-004</i>	<i>10⁴ - 10⁵</i>	<i>T2</i>	<i>M3</i>	<i>P3</i>	<i>E1-E2-E4</i>	<i>R2-R3-R4</i>	<i>Eliminazione</i>
	035-6VF-004	< 10 ⁴	T1	M1	P1	E4	R2	Nuovo
	035-6VF-059	< 10 ⁴	T1	M1	P1	-	-	Nuovo