

REPUBBLICA ITALIANA



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

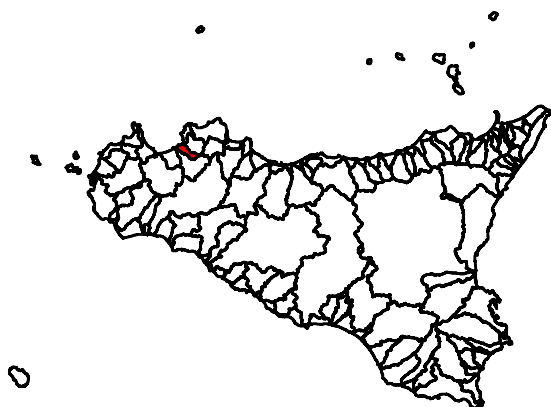
Servizio 2 "ASSETTO DEL TERRITORIO"
Unità Operativa .2.1

Aggiornamento del Piano Stralcio di Bacino
per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
(Art. 68 commi 4bis e 4ter del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss. mm. ii.)

Previsione di Aggiornamento

**Bacino idrografico del Fiume Nocella ed area territoriale tra il bacino del
Fiume Nocella ed il bacino del Fiume Jato (042)**

GEOMORFOLOGIA



RELAZIONE

COMUNE DI: GIARDINELLO

Regione Siciliana



IL PRESIDENTE
On.le Sebastiano Musumeci

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA
Segretario Generale Francesco Greco

SERVIZIO 2 “ASSETTO DEL TERRITORIO”
UNITÀ OPERATIVA 2.1

Coordinamento e revisione

Lucina Capitano

Dirigente Responsabile del Servizio 2

Redazione

Gaetana Lo Cascio

Funzionario direttivo U.O. 2.1

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.)

Bacino idrografico del Fiume Nocella ed area territoriale tra il bacino del Fiume Nocella ed il bacino del Fiume Jato (042)

Previsione di Aggiornamento

COMUNE INTERESSATO: GIARDINELLO

PREMESSA

Il territorio comunale di Giardinello (PA), oggetto del presente aggiornamento riguardante esclusivamente la parte geomorfologica, ricade nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Bacino Idrografico del F. Nocella (042), approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 271 del 02/07/2007 e pubblicato sulla G.U.R.S. n. 43 del 14/09/2007.

Il presente aggiornamento viene predisposto d'ufficio poiché in occasione dell'aggiornamento del Comune di Carini è emerso che l'area a pericolosità di alcuni dissesti di crollo, ricadenti nel territorio di Carini, si estende ad interessare parte del centro abitato di Giardinello.

Pertanto, con nota prot. n. 2702 del 23/02/2021 è stato chiesto all'Amministrazione di Giardinello di segnalare eventuali nuovi dissesti o modifiche di quelli già censiti nel PAI vigente, al fine dell'inserimento degli stessi nell'aggiornamento in itinere, alla quale non è seguito alcun riscontro da parte del Comune.

L'aggiornamento, che riguarda le sezioni CTR, scala 1:10.000, n. 594100 e n. 594110 (anno 2012/2013) poiché le due sezioni n. 594060 e n. 594070, nelle quali ricadono piccole porzioni del territorio comunale, non hanno subito variazioni rispetto al P.A.I. vigente, non contiene valutazioni delle aree in termini di suscettività da frana (colate rapide, scivolamenti, ecc.) oggetto della futura "seconda fase" del P.A.I..

I livelli di pericolosità geomorfologica censiti nella vigente "Prima fase" di adozione del P.A.I. Sicilia, non coincidono *...con la probabilità di accadimento di un fenomeno franoso, ma all'effettivo stato di pericolo in un sito per la presenza del fenomeno franoso...* cioè non ci si riferisce *...ad una valutazione probabilistica dell'evoluzione dei versanti* (Rif. Paragrafo 5.3 pag. 78/165 della Relazione Generale del P.A.I. Sicilia). Infatti, così come riportato nell'art.2, comma 4, lett. a) delle Norme di Attuazione *...la pericolosità geomorfologica è riferita a fenomeni di dissesto in atto e non riguarda la pericolosità di aree non interessate da dissesto (propensione al dissesto)".*

La metodologia adottata fa riferimento alla Relazione Generale del P.A.I., capitolo 5 – Metodologia operativa per l'analisi e la valutazione del rischio geomorfologico, scaricabile dal sito: http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/CD_PA/RELAZIONE_GENERALE_P.A.I.pdf

DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Non avendo avuto riscontro da parte dell'Amministrazione relativamente alla richiesta di segnalazione di nuovi dissesti e/o modifiche a quelli già censiti, si è proceduto ad aggiornare l'intero territorio comunale, relativamente ai dissesti di crollo, con conseguente variazione del quadro della pericolosità e del rischio esistente nel P.A.I. vigente.

Per l'individuazione di aree a potenziale instabilità in funzione della pendenza del versante, con l'ausilio delle immagini satellitari disponibili su Google Earth, si è utilizzato lo "SLOPE" cioè la generazione in automatico della carta delle pendenze del terreno a partire dal modello di elevazione digitale del terreno il DEM 2 x 2 della Regione Siciliana, considerando angoli superiori a 40°. Ciò ha consentito di ripеримetrare la maggior parte dei dissesti da crollo già censiti e di individuare n. 44 ulteriori aree sorgenti, anche di piccola estensione ma alquanto pericolosi.

L'individuazione e la caratterizzazione di dettaglio dei dissesti di crollo richiede rilievi litologici e geostrutturali tali da potere accertare le caratteristiche geomeccaniche e di giacitura degli ammassi rocciosi e quindi determinare, con più accuratezza, le situazioni di dissesto effettivo e potenziale.

Pertanto, il metodo utilizzato da questo Ufficio per l'individuazione di tali dissesti manifesta i propri limiti quando per la complessità del movimento franoso e delle litologie coinvolte occorrerebbe avere un dettaglio che solo un accurato rilievo di campagna può fornire, ma risulta sufficiente per l'individuazione dei dissesti ad una scala non di dettaglio come quella 1:10.000.

Nella mappatura dei dissesti non si è tenuto conto della presenza di vegetazione poiché questa non risulta essere elemento di riduzione del rischio o, se lo è, la sua presenza non è assicurata nel tempo.

Si è quindi proceduto, ai sensi del D.D.G. Dipartimento Ambiente n. 1067 del 25/11/2014, pubblicato nella G.U.R.S. n. 53 del 19/12/2014 (Direttive per la redazione degli studi di valutazione della pericolosità derivante da fenomeni di crollo Fase 1 "Analisi Preliminare"), all'elaborazione delle Carte della Pericolosità e del Rischio.

Per la valutazione dell'area a pericolosità da crollo è stata adottata, cautelativamente, la metodologia del "cono d'ombra" (modello GIS Cone Fall 1.0 - Quanterra), che, attraverso una verifica geometrica dell'area in studio, fornisce ulteriori dati utili alla valutazione dell'areale interessato dalla caduta dei massi a valle dei costoni rocciosi. L'ampiezza dell'angolo del cono d'ombra, applicato al punto più alto dell'area sorgente dei crolli, è di 27.5°.

La restituzione automatica è stata verificata e corretta dall'operatore al fine di ridurre al minimo gli errori derivanti dal mero calcolo automatico del modello.

Applicando questo metodo è stato rivalutato anche l'areale di pericolosità dei crolli già presenti nel P.A.I. in atto, estendendo verso valle la perimetrazione delle aree a pericolosità e conseguentemente considerando a rischio gli elementi in essa contenuti.

Per quanto riguarda la fascia di arretramento verso monte del fronte roccioso, si fa presente che in alcuni casi, in rapporto all'altezza della scarpata, è stata considerata una fascia inferiore ai 20 metri, valore indicato nella Relazione Generale del P.A.I. e, comunque, non inferiore ai 5 metri.

Inoltre, in relazione al livello di pericolosità da crollo, poiché non è facile valutare la dimensione dei blocchi utilizzando metodi indiretti, per il principio di cautela, è stata attribuita ad ogni dissesto il valore di P4.

Nei casi in cui l'areale di pericolosità da crollo copra un'area a pericolosità di livello inferiore determinata dalla presenza di un'altra tipologia di dissesto, nella restituzione cartografica della Carta della Pericolosità e del Rischio la pericolosità di livello inferiore viene comunque resa visibile graficamente con un perimetro tratteggiato.

Si specifica che in dette aree le norme d'uso da applicare nella vincolistica di pianificazione urbanistica sono quelle legate alla pericolosità di livello maggiore e che un eventuale studio di compatibilità geomorfologica dovrà tenere conto di tutti i dissesti e dei relativi areali di pericolosità che coinvolgono l'elemento oggetto di studio.

Inoltre, qualora in tali aree siano presenti elementi vulnerabili, il livello di rischio graficamente viene attribuito al grado di pericolosità più elevato, sebbene lo stesso elemento presenti livelli di rischio diversi in funzione del grado di pericolosità considerato.

Si è, inoltre, proceduto all'adeguamento alla cartografia di riferimento più aggiornata (Volo ATA 2012/2013), con individuazione di nuove aree a rischio corrispondenti a nuovi elementi in essa riportati e/o eliminazione di aree a rischio corrispondenti alla presenza di elementi non più evidenziati o con caratteristiche tali da non rientrare tra quelli classificati nelle Norme di Attuazione del PAI.

E' utile puntualizzare che l'intersezione tra gli areali delle pericolosità e gli elementi a rischio coinvolti può determinare una attribuzione anche parziale, in termini di mappatura, del rischio dell'elemento considerato. Pertanto la valutazione della situazione di rischio dell'intero elemento coinvolto viene demandata a studi tecnici di dettaglio.

Si è poi proceduto all'adeguamento degli elementi a rischio coinvolti E4 "centro abitato" e E3 "nucleo abitato", considerando come unico poligono la delimitazione degli elementi come da dati ISTAT più recenti (2011) che ha comportato una diversa mappatura dei rischi già riportati nel P.A.I. vigente.

Si sottolinea che tutti gli elementi "non individuati" nella cartografia della ***Pericolosità e del Rischio geomorfologico***, ma comunque ricadenti in aree a pericolosità, sono considerati a rischio, così come affermato anche nella ***Circolare ARTA n. 78014 del 22/12/2011***, pubblicata sulla GURS n. 5 del 03/02/2012. Sia le aree a pericolosità che gli elementi a rischio sono vincolati secondo quanto riportato negli Artt. 8-9-10, del Capo I – Assetto Geomorfologico, delle Norme Specifiche contenute nella Relazione Generale del PAI (Anno 2004).

Le informazioni relative al presente aggiornamento sono riportate in forma riassuntiva nella tabella riportata nelle pagine seguenti, nella quale sono inseriti anche i dissesti di crollo ricadenti nel Comune di Carini i cui areali di pericolosità ed i relativi rischi coinvolgono il territorio comunale di Giardinello.

Tabella dei dissesti oggetto di modifiche e/o nuovo inserimento

Codice dissesto	Località	CTR	Tipologia dissesto	Attività	Pericolosità		Elementi a rischio		Rischio		Note
					Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	
042-6GI-004	Versante sx Vallone del Piliere	594100	Crollo	Attivo	P3	P4	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	R2	R3	Modificato livello ed areale di pericolosità, livello di rischio. Eliminato ed aggiunto rischio per viabilità secondaria
042-6GI-005	Vallone del Piliere	594100	Dissesti conseguenti ad erosione accelerata	Attivo	P2	P2	E2 viabilità secondaria	E2 viabilità secondaria	R2	R2	Aggiunto rischio
042-6GI-010	Pizzo d'Aci	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	—	—	—	—	Modificato areale di pericolosità
042-6GI-011	Pizzo d'Aci	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	—	—	—	—	Dissesto ripermetrato e spostato, modificato livello ed areale di pericolosità
042-6GI-012	Pizzo d'Aci	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	—	—	—	—	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità
042-6GI-013	Pizzo d'Aci	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	—	—	—	—	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità
042-6GI-014	Pizzo d'Aci	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	—	—	—	—	Modificato areale di pericolosità
042-6GI-015	Pizzo d'Aci	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	—	—	—	—	Modificato perimetro dissesto ed areale di pericolosità
042-6GI-016	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	E2 viabilità secondaria	—	R3	—	Modificato perimetro dissesto ed areale di pericolosità. Eliminati rischi perché ricadono nel dissesto n. 063
042-6GI-017	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	E2 viabilità secondaria	—	R3	—	Modificato perimetro dissesto ed areale di pericolosità. Eliminati rischi perché ricadono nel dissesto n. 065
042-6GI-018	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	R3	E2 viabilità secondaria	R3	Modificato perimetro dissesto ed areale di pericolosità. Eliminato rischio per case sparse perché attribuito al dissesto n. 062

Codice dissesto	Località	CTR	Tipologia dissesto	Attività	Pericolosità		Elementi a rischio		Rischio		Note
					Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	
042-6GI-019	Cozzo Carcatizzi	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	E1 case sparse, E3 nucleo abitato	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria, E3 nucleo abitato	R2, R3	R3, R4	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità. Modificato livello di rischio ed elemento a rischio. Aggiunti rischi per viabilità secondaria
042-6GI-020	Tomba del Gigante	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	E2 viabilità secondaria	E2 viabilità secondaria	R3	R3	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità. Modificato perimetro rischio
042-6GI-021	Cozzo Carcatizzi	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R4	Dissesto ripermetrato e spostato, modificato livello ed areale di pericolosità. Aggiunto rischio
042-6GI-022	Cozzo Carcatizzi	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria, E3 nucleo abitato	R2, R3	R3, R4	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità. Eliminati rischi perché al di fuori dell'areale di pericolosità, aggiunti nuovi rischi
042-6GI-023	Pizzo Grotta Bianca	594060 594100	Crollo	Attivo	P3	P4	E1 case sparse	—	R2	—	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità. Eliminati rischi perché al di fuori dell'areale di pericolosità
042-6GI-025	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	E2 viabilità secondaria	—	R3	—	Modificato perimetro dissesto ed areale di pericolosità. Eliminato rischio per case sparse perché attribuito al dissesto n. 067
042-6GI-026	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	P4	P4	E2 viabilità secondaria	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	R3	R3	Modificato perimetro dissesto ed areale di pericolosità. Modificato perimetro rischio per viabilità secondaria perché in parte ricadente nei dissesti n. 060 e 061. Aggiunto rischio per case sparse
042-6GI-027	NE del centro abitato	594100	Deformazione superficiale lenta	Attivo	P2	P2	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	R2	R2	Aggiunti rischi in precedenza attribuiti al dissesto n. 023

Codice dissesto	Località	CTR	Tipologia dissesto	Attività	Pericolosità		Elementi a rischio		Rischio		Note
					Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	
042-6GI-029	Pizzo d'Acì	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	—	—	—	—	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità
042-6GI-030	Pizzo d'Acì	594110	Crollo	Attivo	P3	P4	—	—	—	—	Modificato perimetro dissesto, livello ed areale di pericolosità
042-6GI-031	Pizzo Grotta Bianca	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-032	Nord Case Manine	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-033	Nord Case Manine	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-034	Versante dx V.ne Margiu	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-035	Versante sx V.ne Margiu	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	E1 casa sparsa, E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-036	Versante sx V.ne Margiu	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	E1 casa sparsa, E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-037	NE Cozzo Montagnella	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria, E3 centro abitato	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-038	Est Cozzo Montagnella	594060	Crollo	Attivo	—	P4	—	E1 casa sparsa	—	E3	Nuovo dissesto
042-6GI-039	Montagna Lunga di Sagana	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-040	Pizzo d'Acì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-041	Montagna Lunga di Sagana	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-042	Pizzo d'Acì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-043	Pizzo d'Acì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-044	Cozzo di Mezzo	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-045	Nord Cozzo di Mezzo	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto

Codice dissesto	Località	CTR	Tipologia dissesto	Attività	Pericolosità		Elementi a rischio		Rischio		Note
					Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	
042-6GI-046	Versante dx Valle di Pergolaro	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-047	Versante sx Valle di Pergolaro	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-048	Versante dx Valle di Pergolaro	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-049	Ovest del Castellaccio	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-050	Il Castellaccio	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-051	Ovest del Castellaccio	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-052	SE Cozzo Carcatizzi	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-053	SE Cozzo Carcatizzi	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-054	Torriciola	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-055	Casa Nuove di Sagana	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-056	Costa Molinazzo	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-057	Sud Casa Candela	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-058	Sud Casa Candela	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-059	Sud Casa Candela	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-060	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-061	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-062	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E1 case sparse, E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto

Codice dissesto	Località	CTR	Tipologia dissesto	Attività	Pericolosità		Elementi a rischio		Rischio		Note
					Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	Precedente	Nuovo	
042-6GI-063	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-064	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-065	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-066	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-067	Monte Gibilmesì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-068	Ovest Cozzo della Campana	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-069	Cozzo della Campana	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-070	NW Portella Renna	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-071	NW Portella Renna	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E1 casa sparsa	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-072	NW Portella Renna	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6GI-073	Portella Renna	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	E1 insediamenti zootecnici, E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6GI-074	NE Pizzo d'Acì	594110	Crollo	Attivo	—	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto
042-6CN-038	Cozzo Montagnella (Comune di Carini)	594100	Crollo	Attivo	P4	P4	—	E4 centro abitato	—	R4	Nuovo dissesto
042-6CN-039	Cozzo Montagnella (Comune di Carini)	594100	Crollo	Attivo	P4	P4	—	E1 casa sparsa, E2 viabilità secondaria, E4 centro abitato	—	R3, R4	Nuovo dissesto
042-6CN-072	Pizzo Grotta Bianca (Comune di Carini)	594060	Crollo	Attivo	P4	P4	—	E1 casa sparsa, E2 viabilità secondaria	—	R3	Nuovo dissesto
042-6CN-073	Pizzo Grotta Bianca (Comune di Carini)	594060	Crollo	Attivo	P4	P4	—	—	—	—	Nuovo dissesto