

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente

DIPARTIMENTO DELL'AMBIENTE
Servizio 3 "ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO"

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

(ART.1 D.L. 180/98 CONVERTITO CON MODIFICHE CON LA L.267/98 E SS.MM.II.)

1° Aggiornamento "Puntuale"
del Bacino Idrografico del Fiume Gela e
Area Territoriale tra il bacino del F. Gela
e il bacino del F. Acate (077)

(C.T.R. N° 639010 - Tavola n° 5)

Territorio del Comune di Piazza Armerina (EN)

(art.5 delle norme di attuazione di cui alla Relazione Generale del PAI Sicilia – Anno 2004)



RELAZIONE

Anno 2011

**BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME GELA E AREA TERRITORIALE
TRA IL BACINO DEL FIUME GELA E IL BACINO DEL FIUME ACATE (077)**

REGIONE SICILIANA



IL PRESIDENTE
On.le Raffaele Lombardo

ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
Assessore Dott. Calogero Gianmaria Sparma

DIPARTIMENTO DELL'AMBIENTE
Dirigente Generale Dott. Geol. Giovanni Arnone

SERVIZIO 3 ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO
Dirigente Responsabile Dott. Ing. Vincenzo Sansone

UNITA' OPERATIVA S3.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE P.A.I.
Dirigente Dott. Geol. Francesca Grosso

Coordinamento e revisione generale

Dott. Ing. Vincenzo Sansone - Dirigente – S3 “Assetto del territorio e Difesa del Suolo”

Dott. Geol. Francesca Grosso - Dirigente – U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”

Dott. Geol. Massimo Calì – Funzionario direttivo - S3 “Assetto del territorio e Difesa del Suolo”

Redazione

Geomorfologia, relazione e documentazione fotografica:

Dott. Geol. Enrico Ascia - U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”

Informatizzazione dati, progetto grafico e stampa:

Arch. Sebastiano Vullo - U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”



INDICE

<i>Premessa</i>	<i>pag.02</i>
<i>Relazione</i>	<i>pag.06</i>
1) <i>Dissesti nn. 077-4PA-051 e 021 "Area del quartiere "Itria – Stradonello – Canali"</i>	<i>pag.06</i>
2) <i>Dissesto n. 077-4PA-061 "Area delle pendici di Via Mazzini"</i>	<i>pag.09</i>
3) <i>Sito d'attenzione n.077-4PA-068 nell'edificio "dell'ex Cinema Ariston"</i>	<i>pag.10</i>
4) <i>Dissesti nn. 077-4PA-062/063/022 di "Costa San Francesco"</i>	<i>pag.11</i>
5) <i>Sito di Attenzione n. 077-4PA-069 "Sviluppo areale del collettore di acque miste relativo al Torrente Rocca"</i>	<i>pag.12</i>
6) <i>Allegati cartografici e documentazione fotografica</i>	<i>pag.12</i>

ALLEGATI

CARTE TEMATICHE

- N.1 Carta dei dissesti geomorfologici (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;
- N.1 Carta della Pericolosità e del Rischio geomorfologico (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;
- N.1 Stralcio Carta dei dissesti geomorfologici (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;
- N.1 Stralcio Carta della Pericolosità e del Rischio geomorfologico (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;

REPORT FOTOGRAFICO



PREMESSA

1° Aggiornamento "puntuale" del P.A.I. del bacino idrografico del Fiume Gela e Area Territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del Fiume Acate (077) relativo alla CTR n. 639010 e per il territorio del Comune di Piazza Armerina (EN) ai sensi dell'art.5 delle norme di attuazione di cui alla relazione generale del PAI Sicilia – Anno 2004.

PREMESSO che:

- con Decreto Presidenziale del 27 marzo 2007, pubblicato in G.U.R.S. del 15 giugno 2007 n.27, è stato approvato il Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Gela al cui interno è ubicato il centro abitato del comune di Piazza Armerina (EN);
- a seguito di un nubifragio, in data 29 dicembre 2007 a Piazza Armerina si è verificato il crollo di una rilevante parte del paramento murario lato ovest della Chiesa di Santa Maria dell'Itria nel quartiere "Canali" con interessamento di altri edifici in muratura posti nelle immediate vicinanze l'edificio di culto;
- con nota del 7 gennaio 2008 del sindaco pro-tempore del Comune di Piazza Armerina, anticipata a mezzo fax ed assunta al prot. Gen. ARTA n.1846 del 9.01.2008 e con succ. prot. Gen. A.R.T.A. n.5537 del 22.01.2008, l'Amministrazione comunale ha avanzato la richiesta di riconoscimento dello stato di emergenza ai sensi della legge 225/92, giusto atto deliberativo di G.M. n.355 del 31.12.2007;
- la Giunta Regionale con atto deliberativo n.34 del 07.02.2008 ha dichiarato ai sensi dell'art.3 della L.R. 18 maggio 1995 n.42 lo stato di calamità naturale per i gravi danni derivanti dal crollo della Chiesa Santa Maria dell'Itria nel comune di Piazza Armerina (EN);
- la Giunta Regionale con atto deliberativo n. 35 del 07.02.2008 ai sensi dell'art.5 della Legge 24 febbraio 1992 n.225 avanzava ai competenti organi dello Stato la richiesta dello stato di emergenza;
- il Capo Dipartimento della protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri con nota 24912 del 16.04.2008 riscontrava la superiore richiesta non giustificando il ricorso ai mezzi ed ai poteri straordinari di cui alla legge 225/92 bensì ritenendo la fattispecie in esame rientrante nei casi di cui all'art.2, comma b) della legge n.225/92, ovvero ...*"eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria"*...;
- in data 16 luglio 2008 lo scrivente, in forza dell'autorizzazione prot.DRA/S4 n.1496 del 11 luglio 2007 del dirigente pro-tempore responsabile di questo Servizio, ha effettuato un primo sopralluogo congiuntamente ai rappresentanti dell'Amministrazione comunale di Piazza Armerina (il Dirigente Responsabile del Settore Collettività e Territorio Ing. Mario Duminuco, il Responsabile del Servizio di Protezione Civile Ing. Walter Procaccianti, il consulente esterno incaricato dall'A.C. Ing. Sebastiano Lantieri, il consulente esterno incaricato dall'A.C. Geol. Salvatore Sinagra, l'Assessore al ramo Ing. Gaetano Guccio) per censire e perimetrare, dal punto di vista geomorfologico, gli eventuali dissesti gravanti in riscontro alle superiori note; in forza di detto sopralluogo lo scrivente con nota prot.S4 n.1560 del 17 luglio 2008 trasmetteva a questa dirigenza apposita relazione di sopralluogo con annessa documentazione fotografica;
- con nota del 5 settembre 2008, assunta al prot. Gen. ARTA n.70026 del 15 settembre 2008, il Responsabile dell'Ufficio di Protezione Civile del comune di Piazza Armerina, Walter Procaccianti, ha trasmesso nota di segnalazione ai fini dell'aggiornamento del P.A.I. relativamente al centro abitato, con annesse planimetrie identificative dell'area d'interesse al quartiere Itria, relazione geomorfologica del geologo dott. Salvatore Sinagra relativa alle



indagini geognostiche effettuate al quartiere Itria nel periodo gennaio-maggio 2008 e misure inclinometriche effettuate nell'area via Itria – via Stradonello nel periodo giugno-agosto 2008; inoltre sono state trasmesse planimetrie identificative di un tratto di collettore di acque miste relativo al torrente Rocca soggetto a condizioni di criticità idraulica in occasione delle precipitazioni particolarmente intense;

- in G.U.R.S. n. 34 del 20 luglio 2009, il Dirigente Generale di questo Dipartimento pubblicava apposito *“Avviso di invito a manifestazione di interesse per la costituzione di un parco progetti regionale volto alla mitigazione del rischio idrogeologico e difesa dall'erosione costiera al fine dell'attuazione delle Linee di intervento 2.3.1.1.: "Interventi per il miglioramento dell'assetto idrogeologico" e 2.3.1.2.: "Interventi di messa in sicurezza delle aree interessate dai fenomeni di dissesto" del POR FESR Sicilia 2007/2013”*;
- con nota del 1 settembre 2009, assunta al prot. Gen. ARTA n.65118 del 2 settembre 2009, l'Amministrazione comunale di Piazza Armerina manifestava il proprio interesse di cui al precedente Avviso pubblico proponendo, a mezzo schede preliminari, due interventi: al predetto quartiere Itria (codice dissesto del PAI vigente 077-4PA-051) e per il consolidamento delle pendici di via Mazzini (codice dissesto del PAI vigente 077-4PA-061);
- in data 18 novembre 2009 lo scrivente, in forza dell'autorizzazione prot.DRA/S4 n.4055 del 15 ottobre 2009 del dirigente responsabile di questo Servizio, ha effettuato un secondo sopralluogo nei luoghi di maggiore criticità dell'abitato congiuntamente ai rappresentanti dell'Amministrazione comunale di Piazza Armerina (ovvero, il Dirigente Responsabile del Settore 8° “Protezione Civile e Ambiente” Ing. Walter Procaccianti, l'istruttore direttivo tecnico geologo Dott. Mauro Mirci, l'istruttore tecnico geologo Dott.ssa Fiammetta Lo Presti) al fine di potere procedere, di concerto con l'Amministrazione comunale, all'aggiornamento dei livelli di pericolosità e rischio idrogeologico del bacino gravanti nel centro abitato di Piazza Armerina ed interni al Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Gela (077) e che a termine del predetto sopralluogo è stato redatto apposito verbale sottoscritto dallo scrivente e dai predetti rappresentanti comunali con allegate planimetrie identificative della aree aggiornate in dissesto;
- con decreto n.176 del 7 aprile 2010 del Dirigente Generale di questo dipartimento, secondo le priorità contenute nei PAI vigenti e “in corso di aggiornamento”, è stata valutata l'ammissibilità al finanziamento dell'intervento risultante dalla scheda presentata, in conformità al predetto avviso di cui alla G.U.R.S. n.34 del 20 luglio 2009, da parte del comune di Piazza Armerina per il quartiere Itria; nel predetto D.D.G. si dispone all'Ente locale beneficiario l'inoltro a questo Dipartimento del progetto esecutivo cantierabile del menzionato intervento entro i sessanta giorni successivi all'avvenuta pubblicazione in G.U.R.S. del predetto D.D.G.;

Tutto ciò premesso,

CONSIDERATO che:

- con nota prot. ARTA n.3793/GAB del 13 ottobre 2009 l'Assessore pro-tempore di questa Amministrazione, al fine di garantire una maggiore efficacia delle attività di precauzione e di prevenzione del rischio, emanava apposita direttiva con la quale disponeva a questo Servizio 3 (ex S.4) di comunicare agli Enti territorialmente competenti, *...nelle more che vengano espletate le vigenti procedure di modifica dei PAI, i risultati preliminari derivanti dalle singole attività di istruttoria delle segnalazioni di dissesto idrogeologico, evidenziando le singole variazioni che verranno apportate e specificando le conseguenti valutazioni degli stati di pericolosità e/o rischio idrogeologico”*...;



- con nota prot. DRA/S.4 n.4197 del 23 ottobre 2009 il dirigente responsabile di questo servizio invitava i tecnici incaricati delle relative istruttorie a dare attuazione alla predetta direttiva assessoriale;
- con prot. DRA/S.4 n.1743 del 27/04/2010 lo scrivente presentava ai dirigenti responsabili rispettivamente del servizio e della competente unità operativa, apposito rapporto istruttorio sui livelli di pericolosità e rischio in atto gravanti sull'abitato di Piazza Armerina;
- con nota prot. A.R.T.A. n.35169 del 26 maggio 2010 del Dirigente Generale di questo dipartimento le "previsioni di aggiornamento puntuale" del P.A.I. del bacino idrografico del Fiume Gela, relativamente all'abitato di Piazza Armerina in C.T.R. n.639010 con annessi elaborati cartografici, ricorrendo i presupposti per la condivisione delle previsioni di modifiche al progetto del P.A.I. vigente ai sensi dell'art.5 delle norme di attuazione, venivano trasmesse agli Enti competenti ed interessati ovvero: Comune di Piazza Armerina, Dipartimento Regionale di Protezione Civile, Dipartimento Regionale dell'Urbanistica, Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità – ex Dipartimento Regionale Lavori Pubblici, Servizio Regionale di Protezione Civile per la provincia di Caltanissetta, Ufficio del Genio Civile di Enna, Provincia regionale di Enna e per opportuna conoscenza a S.E. il Prefetto di Enna;
- con nota prot. n.17529 del 23 marzo 2011 veniva convocata apposita riunione per il 30 marzo 2011 con gli Enti interessati sopra indicati al fine di acquisire eventuali osservazioni ai contenuti della previsione di aggiornamento puntuale in argomento; in detta riunione veniva stilato apposito processo verbale;

PRESO ATTO che:

- il comune di Piazza Armerina (EN) con nota del sindaco pro-tempore prot. n.2098p del 24/01/2011, assunta agli atti del protocollo generale di questo Assessorato con n.5512 del 26/01/2011, da atto dell'avvenuta ricezione delle "previsioni di aggiornamento puntuale" di cui al prot. A.R.T.A. n.35169 del 26 maggio 2010 e contestualmente comunica di *... "concordare con le proposte del Dipartimento Regionale dell'Ambiente, e che, pertanto, non si ha nulla da osservare"*;
- nel corso della predetta riunione del 30/03/2011 i tecnici rappresentanti del Servizio regionale di protezione civile per la provincia di Enna nelle persone del dott. S. Gangitano e dell'arch. A. Sottile *... "condividono la scelta progettuale del Dipartimento Regionale dell'Ambiente senza alcuna osservazione di merito"*;
- con nota prot.n.20443 del 28/03/2011, assunta agli atti del protocollo generale di questo Assessorato con n.27591 del 28/04/2011, l'Ingegnere Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Enna, nella persona dell'ing. E. Marchese, comunicava di *... "condividere le previsioni di modifica"* in argomento.

Per quanto precede, ai fini della chiusura del procedimento amministrativo ai sensi dell'art.5 delle norme di attuazione di cui alla relazione generale del PAI Sicilia (anno 2004), del "primo aggiornamento puntuale" del P.A.I. vigente del bacino idrografico del Fiume Gela e Area Territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del Fiume Acate (077) relativo alla CTR n. 639010, in riscontro alla nota del 7 gennaio 2008 ed alla successiva richiesta del 5 settembre 2008 di aggiornamento del PAI vigente, trasmesse dall'Amministrazione comunale di Piazza Armerina, con le quali si segnalavano l'attivazione e l'aggravamento dei dissesti geomorfologici gravanti nell'abitato, con particolare riguardo alle condizioni di criticità al Quartiere "Itria – Stradonello – Canali" a seguito del nubifragio del 29 dicembre 2007, con la presente relazione si espongono gli esiti dell'attività di verifica, classificazione ed aggiornamento dei livelli di pericolosità e rischio gravanti sull'abitato di Piazza Armerina (EN), così come riepilogati nel prospetto tabellare di sintesi di seguito riportato (Tab.a).



Tab. a): quadro di sintesi delle informazioni geomorfologiche del "1° aggiornamento Puntuale" del P.A.I. 077.

Mod./Aggior.to	Codice dissesto (o sito di attenzione)	Località	Estensione areale (mq)	Tipologia	Grado di Attività	Livello di Pericolosità	Elementi a rischio e livello di Rischio	Grado di Priorità di Intervento
Modifica	diss. 077-4PA-051	Area del quartiere Itria – Stradonello – Canali -	22.363,59	Frana complessa (T2)	Attivo	Elevato (P3)	Centro abitato (E4) – rischio molto elevato (R4)	1
Modifica	diss. 077-4PA-021	Area del quartiere Itria – Stradonello – Canali -	3.597,53	Frana complessa (T2)	Stabilizzato artificialmente	Molto basso (P0)	Rischio nullo	-
Modifica	diss. 077-4PA-061	Area delle pendici di Via Mazzini	20.169,87	Scorrimento (T2)	Attivo	Elevato (P3)	Centro abitato (E4) – rischio molto elevato (R4)	1
							Viabilità secondaria (E2) – rischio elevato (R3)	5
Nuovo sito d'attenzione	s.a. 077-4PA-068	Area dell'ex Cinema Ariston	1.623,22	-	-	-	-	-
Modifica	diss. 077-4PA-062	Zona di Costa San Francesco	35.872,91	Franosità diffusa (T1)	Attivo	Medio (P2)	Centro abitato (E4) – rischio molto elevato (R4)	2
							Case sparse (E1) – rischio medio (R2)	-
							Viabilità secondaria (E2) – rischio medio (R2)	-
Modifica	diss. 077-4PA-022	Zona di Costa San Francesco	8.986,94	Franosità diffusa (T1)	Stabilizzato artificialmente	Molto basso (P0)	Rischio nullo	-
Modifica	diss. 077-4PA-063	Zona di Costa San Francesco	6.717,24	Franosità diffusa (T1)	Stabilizzato artificialmente	Molto basso (P0)	Viabilità secondaria (E2) – rischio moderato (R1)	-
Nuovo sito d'attenzione	s.a. 077-4PA-069	Sviluppo areale collettore acque miste	14.898,99	-	-	-	-	-

Nota bene:

Le Carte tematiche in scala 1:10.000 allegate alla presente relazione di "1° aggiornamento puntuale" di seguito elencate:

- N.1 Carta dei dissesti geomorfologici (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;
- N.1 Carta della Pericolosità e del Rischio geomorfologico (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;

sostituiscono a tutti gli effetti le corrispondenti carte tematiche del P.A.I. del bacino idrografico del Fiume Gela e Area Territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del Fiume Acate (077) approvato con Decreto del Presidente della Regione del 27 marzo 2007, pubblicato in G.U.R.S. del 15 giugno 2007 n.27.

Inoltre, ai fini di una più agevole lettura, **si accludono** le Carte tematiche in scala 1:2.000 di seguito elencate:

- N.1 Stralcio Carta dei dissesti geomorfologici (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;
- N.1 Stralcio Carta della Pericolosità e del Rischio geomorfologico (Tavola n.5) – C.T.R. 639010;

Si puntualizza che i poligoni delle informazioni geomorfologiche contenute nelle suddette carte tematiche sono state digitalizzate utilizzando come base cartografica la Carta Tecnica Regionale edizione 2000; nel presente lavoro di aggiornamento quest'Ufficio ha scelto di impiegare la nuova Carta Tecnica Regionale edizione Volo ATA 2007/2008, pertanto, eventuali discostamenti marginali tra i poligoni e gli elementi cartografici o eventuali elementi mancanti, sono da addebitare a siffatta scelta.



RELAZIONE

Di seguito si relaziona sugli esiti istruttori del procedimento amministrativo di "1° Aggiornamento "puntuale" del P.A.I. del bacino idrografico del Fiume Gela e Area Territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del Fiume Acate (077) relativo alla CTR n. 639010 e per il territorio del Comune di Piazza Armerina (EN), ai sensi dell'art.5 delle norme di attuazione di cui alla relazione generale del PAI Sicilia – Anno 2004.

1) *Dissesti nn. 077-4PA-051 e 021 "Area del quartiere "Itria – Stradonello – Canali"*

A seguito di un nubifragio, intorno alle ore 05:00 circa del 29 dicembre 2007 si è verificato il crollo di una rilevante parte del paramento murario lato ovest della Chiesa di Santa Maria dell'Itria nel quartiere "Canali". Il crollo ha interessato anche altri edifici in muratura che si trovavano nelle immediate vicinanze l'edificio di culto e precisamente quelli posti di fronte e quelli attigui a valle; più in generale si è verificato un aggravamento delle condizioni strutturali dei fabbricati che insistono sulla porzione di versante in esame già a loro volta interessati da un rilevante quadro fessurativo frutto degli eventi di dissesto precedenti.

L'Amministrazione comunale al fine di fronteggiare l'emergenza, in pari data ed ai sensi di legge, ha attivato il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) attraverso il quale sono stati coordinati i soccorsi locali, attivate le funzioni e le procedure per monitorare la zona interessata con la conseguente rimozione delle eventuali situazioni di pericolo nel quartiere Itria e nel Cortile Arena. Sono intervenuti i tecnici preposti dell'Ufficio del Genio Civile di Enna ed i Tecnici del Servizio Regionale di Protezione Civile per la Provincia di Enna.

L'Amministrazione Comunale ha emanato una serie di ordinanze di evacuazione per diversi edifici ed unità immobiliari; inoltre, si è avvalsa della consulenza specialistica esterna per indagare le condizioni generali di stabilità dell'area. Si è proceduto dunque all'esecuzione di appositi sondaggi geognostici, di prove geotecniche in situ e di laboratorio sui campioni prelevati ed alla posa in foro di apposita strumentazione geotecnica (piezometri ed in clinometri), nonché all'esecuzione di scavi per pozzetti esplorativi, l'installazione di fessurimetri e un paio di stendimenti geoelettrici.

Nel mese di luglio 2008 sono state depositate all'U.T.C. le risultanze delle indagini eseguite a cura dei consulenti esterni.

Dalla relazione geomorfologica del geologo dott. Salvatore Sinagra relativa alle indagini geognostiche effettuate al quartiere Itria nel periodo gennaio-maggio 2008, dalla relazione geologica preliminare del geologo dott. Mauro Mirci annessa alla scheda di manifestazione d'interesse di cui all'Avviso in G.U.R.S. n.34 del 20 luglio 2009, e dai riscontri effettuati dallo scrivente in forza dei sopralluoghi eseguiti in data 16 luglio 2008 e 18 novembre 2009 che a loro volta hanno consentito di verificare lo stato dei luoghi e quindi di confermare le indicazioni provenienti dal predetto studio, si evince che il centro storico di Piazza Armerina si estende lungo un rilievo collinare un tempo solcato da incisioni vallive a carattere torrentizio in grado cioè di innescare fenomeni morfogenetici attivi. Oggi gran parte di tali incisioni risultano obliterate e letteralmente "tombate" artificialmente ad opera dell'azione antropica che ha via via urbanizzato completamente l'area secondo le tecniche costruttive che si sono susseguite nel corso del tempo.

Nella fattispecie l'area in esame e sul quale si è sviluppato il quartiere Itria – Stradonello – Canali, costituiva una di queste incisioni con andamento N-S che fungeva da asta principale di raccolta delle acque di ruscellamento provenienti dalla porzione meridionale del centro storico con annesso acque fognarie.

Oggi lo stato dei luoghi risulta del tutto modificato a seguito degli interventi antropici che si sono susseguiti nei secoli precedenti, nel tentativo "esasperato" di ricavare il più possibile sedi viarie e fabbricati a varia elevazione.



L'area altimetricamente compresa tra la quota 655 m (tetto) s.l.m. e 683 m (letto) s.l.m., è densamente edificata e rappresenta uno dei quartieri popolari della città.

Il versante in esame piuttosto acclive è costituito da un substrato sabbioso-calcarenitico a luoghi intervallato da depositi di argille limose e limi argillosi che consentono l'accumulo di acque sotterranee e quindi la formazione di falde sospese. Inoltre è presente una massa detritica superficiale di spessore variabile, per lo più riporto eterogranulare, derivante dalle attività di scavo effettuate nel tempo in loco per ricavare terrazzamenti e spianate da adibire prima ad attività agreste e successivamente a sede ospitante le strutture fondali dei fabbricati.

In origine i versanti presentavano presumibilmente la classica morfologia a balze e dirupi caratteristica dei litotipi sottoposti ad erosione differenziale significativa.

I sondaggi geognostici hanno confermato la presenza di una falda acquifera in corrispondenza della massima depressione morfologica ovvero del probabile paleoalveo, mentre una diffusa circolazione idrica con forti strati di imbibizione a carattere temporale in occasione di eventi atmosferici ed una circolazione di reflui fognari sono state riscontrate nella massa detritica superficiale.

Dalla relazione geologica preliminare del geologo comunale dott. M. Mirci si evince che ...*"i sondaggi a carotaggio continuo eseguiti nell'area non hanno evidenziato la presenza di superfici di rottura e discontinuità tali da far ipotizzare l'esistenza di azioni di scivolamento dell'intero versante. I fenomeni di dissesto che interessano l'area non mostrano, nell'insieme, una coerenza di dinamiche, tempistiche e geometrie tali da ricollegarsi ad un unico e complessivo evento franoso innescatosi nella formazione sabbioso arenacea"*...

La totale urbanizzazione dell'area impedisce di poter seguire in continuità l'andamento e lo sviluppo geomorfologico dei dissesti in atto gravanti sul versante in esame, pertanto per la ricostruzione e restituzione cartografica superficiale si è proceduto ad un sommario censimento del quadro fessurativo che ha investito negli anni i diversi fabbricati che insistono nell'area attraverso il quale è stato possibile delimitare un areale in dissesto assimilabile ad un'area attiva a "franosità di tipologia complessa" (T2) per l'interazione di diversi tipologie di movimento gravitativo tra essi interagenti con il coinvolgimento di litotipi a luoghi competenti su cui insistono depositi di riporto ricchi in materia organica, sfabbricidi da resti di demolizioni e conci di pietrame di pezzatura varia terrazzati in diverse quote altimetriche, ovvero un grado complessivo di litotipi di caratteristiche geotecniche assai scadenti.

In sede di sopralluogo del 18 novembre 2009 si è "concordato" unitamente ai tecnici referenti dell'Amministrazione comunale di estendere la perimetrazione del dissesto 077-4PA-051 del PAI vigente attribuendo un livello di pericolosità elevata (P3) e determinando un livello di rischio geomorfologico molto elevato (R4) nell'interazione con il centro abitato (E4) con assegnazione del relativo primo livello di priorità di cui alla tabella 9.1 del paragrafo 9.1 della relazione generale del PAI della Sicilia.

Nello specifico l'area in dissesto rappresentata negli allegati cartografici (Carta dei dissesti geomorfologici e Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico nn.05 relative alla C.T.R. n. 639010 in scala 1:10.000 ed annessi stralci cartografici in scala 1:2.000), è interna e delimitata dalle vie Stradonello-Mendoza, Piazza Garibaldi, Via Roma, Via Bologna, via Catalano, Arco Spedale, Vico Scalo, Via Aguglia, fino alla chiusura con il dissesto stabilizzato artificialmente n.077-4PA-021.

Con riferimento invece al predetto dissesto n.077-4PA-021 si è concordato, sempre in sede di verbale di sopralluogo, di prolungare verso nord-ovest e ridurre a sud l'estensione dello stesso secondo quanto meglio indicato nei predetti allegati stralcio cartografico in scala 1:2000 classificando l'areale quale frana di scorrimento (T2) stabilizzata artificialmente a pericolosità molto bassa (P0) e rischio nullo.

Tornando alla descrizione dei luoghi così come ripерimetrati nell'areale in dissesto 077-4PA-051 e raffigurati nella documentazione fotografica allegata alla presente relazione, si evince come parecchie unità abitative, presentano un quadro fessurativo a carattere penetrativo e pervasivo altamente allarmante, tale dal renderle sostanzialmente inagibili. Si conviene che gli eventi pluviometrici localmente accorsi siano stati una "concausa" di una più generale situazione di



degrado sia del versante su cui insistono la Chiesa ed i fabbricati lesionati nonché del grado di vetustà delle strutture stesse.

Secondo quanto riscontrato in sede di sopralluogo, il tessuto urbano che rende altamente popolosi i quartieri in tali aree si è in pratica accresciuto progressivamente tralasciando un esasperato sviluppo in verticale, con fabbricati di tre e quattro piani in elevazione con annesse sopraelevazioni dotati di strutture fondali di modesto valore costruttivo o comunque interagenti per lo più con una coltre di riporto dalle scarse caratteristiche geotecniche, ed il tutto sostanzialmente in assenza di un adeguato intervento di vigilanza e tutela del territorio.

A conferma di quanto fin qui esposto il geologo consulente esterno dell'Amministrazione comunale dott. S. Sinagra nella richiamata relazione descriveva come ... *"le recenti attività edilizie, spesso illegittime o comunque con leggerezza autorizzate, hanno compromesso l'equilibrio superficie-volume mediante sopraelevazioni tanto più irrazionali in quanto operate sulle preesistenti modeste costruzioni, ai cui carichi le strutture fondali, anche nella interazione con il substrato potevano essere sufficienti. L'esasperato utilizzo delle aree, mediante lo sviluppo verticale, ha trasformato gli originali manufatti in fabbricati di tre, e a volte, quattro piani, con conseguenze facilmente intuibili"*...

Ed ancora il geologo comunale dott. M. Mirci descriveva ... *"non una edificazione assai poco attenta alla "regola dell'arte", ..., ma anche una urbanizzazione che, se da un lato è stata attenta a sfruttare capillarmente le superfici al fine di ricavare aree edificabili. Dall'altro lo è stata molto meno nel tener conto della morfologia naturale dei luoghi, dei loro usi pregressi, delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni fondali, del grado complessivo di densità edificatoria in relazione alle effettive potenzialità dell'area ... tali comportamenti hanno dirette conseguenze sulle scadenti caratteristiche dei manufatti e sui fenomeni di dissesto diffusamente rilevati nell'area"*... ed ancora ... *"molti edifici che verosimilmente hanno subito interventi di sopraelevazione in fasi successive, manifestano i loro dissesti in maniera più evidente nei punti dove furono utilizzate tecniche costruttive inadeguate, ovvero dove più interventi si sono succeduti senza tener conto delle caratteristiche proprie del manufatto preesistente e delle sue effettive capacità statiche.*

L'assenza di opportune opere di regimentazione delle acque, l'inadeguatezza e/o la faticenza in cui versa la rete fognaria, unitamente alle perdite segnalate alla rete idrica, le quali interferiscono negativamente con le qualità geotecniche dei terreni di fondazione, unitamente alle condizioni geomorfologiche ed idrogeologiche che favoriscono lo sviluppo di locali cedimenti che possono in occasione di eventi piovosi di forte intensità evolvere in fenomeni gravitativi improvvisi di forte rilevanza (così come storicamente documentato dagli eventi calamitosi che in aree limitrofe si sono verificati nei decenni precedenti) ed infine il grado di vetustà di molti fabbricati, documentano la pericolosità del sito ed il rischio molto elevato (R4) per la porzione di centro abitato interessato.

Inoltre, si segnala la necessità di dovere procedere con urgenza alla demolizione dei fabbricati che presentano problemi di inadeguatezza statica che costituiscono un serio pericolo per la pubblica e privata incolumità. A tal riguardo si conviene con quanto già opportunamente segnalato dai consulenti dell'Amministrazione, ovvero sulla urgenza ed indifferibilità di intervenire sui fabbricati del Cortile Arena e dell'area compresa tra la via Bologna e la via Golino che risultano fortemente degradati.

Estremamente importante sarà lo studio di monitoraggio dell'area attraverso le letture inclinometriche che nel medio e lungo periodo si confida possano essere eseguite da parte dell'Ente locale.

Si segnala la necessità che siano posti in essere tutti gli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico molto elevato (R4) in atto gravante sull'area in esame, previa adeguata campagna di indagini geognostiche e geotecniche.

Per quanto precede, l'area del quartiere "Itria – Stradonello – Canali" viene pertanto riclassificata e le risultanze sono riassunte nella seguente tabella riepilogativa Tab.b):



Tab. b): quadro di sintesi delle informazioni geomorfologiche dell'area del quartiere "Itria – Stradonello – Canali"

Mod./ Aggior.to	Codice dissesto (o sito di attenzione)	Località	Estensione areale (mq)	Tipologia	Grado di Attività	Livello di Pericolosità	Elementi a rischio e livello di Rischio	Grado di Priorità di Intervento
Modifica	diss. 077-4PA-051	Area del quartiere Itria – Stradonello – Canali -	22.363,59	Frana complessa (T2)	Attivo	Elevato (P3)	Centro abitato (E4) – rischio molto elevato (R4)	1
Modifica	diss. 077-4PA-021	Area del quartiere Itria – Stradonello – Canali -	3.597,53	Frana complessa (T2)	Stabilizzato artificialmente	Molto basso (P0)	Rischio nullo	-

2) Dissesto n. 077-4PA-061 "Area delle pendici di Via Mazzini"

L'area in esame, che ricade nella fascia centro occidentale dell'abitato di Piazza Armerina, costituiva in origine il margine di una scarpata, limitrofa alla via Mazzini, con pendenze molto accentuate e pertanto sottoposta ad una morfogenesi attiva piuttosto spinta.

Il geologo consulente esterno dell'Amministrazione comunale dott. S. Sinagra, nella relazione geologica annessa alla manifestazione d'interesse presentata dall'A.C. all'ARTA/DTA/S4 ai sensi dell'avviso pubblicato sulla G.U.R.S. 20/07/2009, n.34, descrive come... *"la particolare ubicazione extra-moenia dell'area la trasformò in un primo tempo in comoda discarica per i cittadini del quartiere; di seguito l'espansione urbanistica, alla ricerca di aree limitrofe alla città, ne fece un insediamento urbano il tutto senza alcun disegno preordinatore di opere di salvaguardia. La realizzazione, infine, di una sede viaria a valle dell'area, con gli sbancamenti eseguiti, ha ulteriormente pregiudicato il delicato assetto morfologico"*.

Studi precedenti e sondaggi geognostici eseguiti nell'area hanno consentito di ricostruire dei profili geologici dal quale si evince con chiarezza lo stato di precarietà dell'area, soggetta a movimenti traslativi-gravitativi verso valle della copertura di materiale di riporto il cui spessore in loco supera spesso i 10 m.

Le condizioni di stabilità vengono aggravate dalla presenza di circolazione idrica sotterranea nei livelli permeabili determinando a luoghi sprofondamenti della sede stradale con cedimenti decimetrici. La tipologia dei dissesti è assimilabile a scivolamenti-scorrimenti (T2).

In sede di sopralluogo del 18 novembre 2009 si è concordato unitamente ai tecnici referenti dell'Amministrazione comunale di estendere la perimetrazione del dissesto 077-4PA-061 del PAI vigente inglobando i cedimenti della sede stradale di Via Giacinto Lo Giudice, il piazzale di via E. Berlinguer e parte residuale della Piazza Falcone e Borsellino (ex Piazza Europa) secondo la delimitazione riportata nell'allegati cartografici.

Preso atto della carta dei dissesti in scala 1:2000 annessa alla predetta relazione del geologo dott. S. Sinagra, il quale individua e perimetra... *"un'area con potenziale scivolamento della coltre di riporto ed interessata da fenomeni di sofferenza strutturale in edifici e strade (subsidenze, lesioni, cedimenti differenziali)"*. si è ritenuto di dover estendere verso sud il predetto dissesto 077-4PA-061 inglobando il primo filare di costruzioni posto alle pendici di via Mazzini attribuendo complessivamente all'area in esame un livello di pericolosità elevata (P3) e determinando un livello di rischio geomorfologico molto elevato (R4) nell'interazione con il centro abitato (E4) con assegnazione del relativo primo livello di priorità (di cui alla tabella 9.1 del paragrafo 9.1 della relazione generale del PAI della Sicilia), ed un livello di rischio geomorfologico elevato (R3) con assegnazione del relativo quinto livello di priorità (di cui alla predetta tabella 9.1), nell'interazione con la sede stradale soggiacente.



Per quanto precede, l'area delle pendici di via Mazzini viene pertanto riclassificata e le risultanze sono riassunte nella seguente tabella riepilogativa Tab.c):

Tab. c): quadro di sintesi delle informazioni geomorfologiche dell' "Area delle pendici di Via Mazzini"

Mod./ Aggior.to	Codice dissesto (o sito di attenzione)	Località	Estensione areale (mq)	Tipologia	Grado di Attività	Livello di Pericolosità	Elementi a rischio e livello di Rischio	Grado di Priorità di Intervento
Modifica	diss. 077-4PA-061	Area delle pendici di Via Mazzini	20.169,87	Scorrimento (T2)	Attivo	Elevato (P3)	Centro abitato (E4) – rischio molto elevato (R4)	1
							Viabilità secondaria (E2) – rischio elevato (R3)	5

3) Sito d'attenzione nell'edificio "dell'ex Cinema Ariston"

Le fenomenologie di dissesto di sprofondamenti e cedimenti censiti nelle pendici di via Mazzini, sembrerebbero emergere in termini di attivazione nell'area dell'edificio dell'ex cinema Ariston angolo tra via Generale Muscarà e Via Salvatore La Malfa, oggi inagibile e puntellato a seguito delle lesioni a carattere penetrativo di dimensioni metriche che hanno interessato i paramenti murari.

In sede di sopralluogo del 18 novembre 2009, unitamente ai tecnici referenti dell'Amministrazione comunale, si era concordato di circoscrivere l'edificio ed individuare una nuova area in dissesto (077-4PA-068) attribuendo livelli di pericolosità e rischio in analogia con le problematiche di dissesto individuate per le pendici di via Mazzini. Siffatta classificazione veniva restituita cartograficamente nella previsione di aggiornamento prot.ARTA n.35169 del 26/05/2010 e non accoglieva osservazioni in occasione della apposita riunione del 30/03/2011 con le parti interessate. Pur tuttavia, quest'Ufficio, vista la totale urbanizzazione dell'area e l'impossibilità di potere seguire lo sviluppo estensionale dei dissesti gravanti nell'area, in assenza di adeguate indagini geologiche, ritiene al momento erronea ogni possibile classificazione di dissesto al riguardo, pertanto individua un nuovo sito di attenzione s.a. n. 077-4PA-068, ovvero ... "un'area su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio".

In considerazione che siffatta valutazione è stata operata d'ufficio a valle della predetta riunione del 30/03/2011, è stata trasmessa al riguardo apposita comunicazione agli enti interessati con nota del dirigente responsabile del Servizio 3 di questo Dipartimento dell'Ambiente recante prot.n.51816 del 04/08/2011.

Il numero progressivo 068 è stato attribuito al predetto sito di attenzione previa verifica dell'ultimo dissesto censito e classificato nell' "Elenco dei dissesti" annessi al vigente PAI 077 del 2007. Per quanto precede, l'area dell'edificio dell'ex cinema Ariston viene pertanto classificata quale sito di attenzione così come di seguito indicato nella tabella riepilogativa Tab.d)

Tab. d): quadro di sintesi delle informazioni geomorfologiche dell'area dell'edificio "dell'ex Cinema Ariston"

Mod./ Aggior.to	Codice dissesto (o sito di attenzione)	Località	Estensione areale (mq)	Tipologia	Grado di Attività	Livello di Pericolosità	Elementi a rischio e livello di Rischio	Grado di Priorità di Intervento
Nuovo sito d'attenzione	s.a. 077-4PA-068	Area dell'ex Cinema Ariston	1.623,22	-	-	-	-	-



4) Dissesti nn. 077-4PA-062/063/022 di "Costa San Francesco"

Trattasi di una zona di versante a franosità diffusa affiorante alla periferia centro settentrionale dell'abitato con pendenze elevate, privo di vegetazione e di protezione antierosiva, fortemente esposto ai fenomeni di erosione areale con l'aggravio di ingenti spessori di materiale di riporto con evidenti segnali di dissesto superficiale (*creep* localizzati) la cui mobilitazione, in concomitanza di eventi piovosi di maggiore intensità, può determinare l'innescò di fenomeni gravitativi di maggiore intensità.

Si ritiene di assimilare le fenomenologie di dissesto in località Costa San Francesco dell'intero areale in atto privo di interventi alla tipologia di "franosità diffusa" (dissesto n. 077-4PA-062) attribuendo allo stesso un livello di pericolosità medio (P2) ed un rischio geomorfologico molto elevato (R4) nell'interazione con l'abitato (E4) con assegnazione del relativo secondo livello di priorità (di cui alla predetta tabella 9.1) ed un rischio medio (R2) nell'interazione con le case sparse e le sedi stradali in loco presenti.

In sede di sopralluogo del 18 novembre 2009 si è concordato, unitamente ai tecnici referenti dell'Amministrazione comunale, di estendere la perimetrazione del dissesto 077-4PA-062, sia a nord lungo il fondovalle, sia a sud inglobando la prima filiera di edifici posti sul ciglio del crinale collinare secondo la delimitazione riportata nell'allegati cartografici.

Nel sito in argomento, secondo quanto riferito dai tecnici comunali, nel tempo si sono succeduti diversi eventi gravitativi lungo alcuni tratti di versante che hanno comportato l'esecuzione di muri di contenimento a varie quote altimetriche che hanno stabilizzato artificialmente l'area (077-4PA-063 e 077-4PA-022) ovvero determinando un livello di pericolosità molto basso (P0) ed un livello di rischio moderato (R1) nell'interazione con la viabilità secondaria in loco presente (E2).

In particolare, si segnala che già nel 1972 le richiamate fenomenologie di dissesto si sono attivate determinando finanche la perdita di vita umana.

Per quanto precede, l'area di Costa San Francesco viene pertanto riclassificata e le risultanze sono riassunte nella seguente tabella riepilogativa Tab.e)

Tab. e): quadro di sintesi delle informazioni geomorfologiche dell'area di "Costa San Francesco"

Mod./ Aggior.to	Codice dissesto (o sito di attenzione)	Località	Estensione areale (mq)	Tipologia	Grado di Attività	Livello di Pericolosità	Elementi a rischio e livello di Rischio	Grado di Priorità di Intervento
Modifica	diss. 077-4PA-062	Zona di Costa San Francesco	35.872,91	Franosità diffusa (T1)	Attivo	Medio (P2)	Centro abitato (E4) – rischio molto elevato (R4)	2
							Case sparse (E1) – rischio medio (R2)	-
							Viabilità secondaria (E2) – rischio medio (R2)	-
Modifica	diss. 077-4PA-022	Zona di Costa San Francesco	8.986,94	Franosità diffusa (T1)	Stabilizzato artificialmente	Molto basso (P0)	Rischio nullo	-
Modifica	diss. 077-4PA-063	Zona di Costa San Francesco	6.717,24	Franosità diffusa (T1)	Stabilizzato artificialmente	Molto basso (P0)	Viabilità secondaria (E2) – rischio moderato (R1)	-



5) Sito di Attenzione nn. 077-4PA-069 "Sviluppo areale del collettore di acque miste relativo al Torrente Rocca"

Trattasi di un collettore scatolato nel tratto interno all'abitato di Piazza Armerina che deriva le acque del Torrente Rocca con uno sviluppo longitudinale ENE-WSW.

L'Amministrazione comunale ha segnalato nel settembre 2008 come siffatto collettore, ... "sovente sia soggetto a dissesti di tipo strutturale, soprattutto in concomitanza di precipitazioni atmosferiche particolarmente intense"...

In sede di sopralluogo del 16 luglio 2008 il Responsabile del Servizio di Protezione Civile Ing. Walter Procaccianti ha riferito che a seguito di ispezione in sotterraneo della cavità scatolare, si è potuto constatare segnali di "affaticamento strutturale" dello stesso con fenomeni erosivi causati dallo scorrimento preferenziale delle acque incanalate. I fenomeni erosivi in particolare sembrerebbe aver messo a nudo la base fondale di alcuni edifici multipiano adiacenti il tratto scatolato.

Considerando che i fenomeni sopra richiamati non evidenziano la presenza di fenomeni gravitativi in atto né è possibile ricondurre le stesse a fenomeni di erosione accelerata laterale così come per i tratti in emersione dei torrenti, si ritiene di dovere individuare un "sito di attenzione" (s.a. n.077-4PA-069) attraverso una fascia di rispetto di larghezza complessiva pari a 20 metri ed esteso per tutto il tratto del collettore scatolato così come rappresentato dalla planimetria in scala 1:10.000 e 1:2000 annessa alla predetta segnalazione assunta al prot. Gen. ARTA n.70026 del 15 settembre 2008.

Il numero progressivo 069 è stato attribuito al predetto sito previa verifica dell'ultimo censito e classificato nell' "Elenco dei dissesti".

Per quanto precede, lo sviluppo longitudinale di siffatto collettore viene pertanto classificato come sito di attenzione così come indicato nella seguente tabella riepilogativa Tab.f)

Tab. f): quadro di sintesi delle informazioni del collettore di acque miste del Torrente Rocca.

Mod./ Aggior.to	Codice dissesto (o sito di attenzione)	Località	Estensione areale (mq)	Tipologia	Grado di Attività	Livello di Pericolosità	Elementi a rischio e livello di Rischio	Grado di Priorità di Intervento
Nuovo sito d'attenzione	s.a. 077-4PA-069	Sviluppo areale collettore acque miste	14.898,99	-	-	-	-	-

6) Allegati cartografici e documentazione fotografica

Le risultanze delle valutazioni e delle classificazioni di cui al presente "1° aggiornamento puntuale" del PAI 077 sono state restituite cartograficamente dalla Carta dei Dissesti geomorfologici n.5 e dalla Carta della pericolosità e dei rischi geomorfologici n.5 entrambe in scala 1:10.000.

Inoltre, per permettere una migliore definizione delle aree oggetto del presente aggiornamento sono state redatte rispettivamente uno stralcio in scala 1:2000 delle due suddette carte, le quali rappresentano un dettaglio della cartografia ufficiale del P.A.I alla scala 1:10.000.

Infine, lo stato dei luoghi oggetto del presente "1° aggiornamento puntuale" è ben documentato dall'annesso report fotografico.