

**REGIONE
SICILIA**



**COMUNE
di
REALMONTE**



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

CAPITOLO 4

***Analisi dei rischi geomorfologico
e idraulico***

INDICE CAPITOLO 4

Analisi dei rischi geomorfologico e idraulico

Analisi dei rischi geomorfologico e idraulico	Pag.	1
4.1 Caratterizzazione idrogeologica ed idraulica del territorio e informazioni storiche sui relativi rischi	“	1
4.2 Rischio geomorfologico	“	3
4.2.1 Analisi dei dissesti	“	3
Codice dissesto 066-1RL-001 e 066-1RL-003	“	7
Codice dissesto 066-1RL-002 e 066-1RL-003	“	8
Codice dissesto 066-1RL-002 e 066-1RL-004	“	9
Codice dissesto 066-1RL-009, 066-1RL-011 e 066-1RL-015	“	10
Codice dissesto 066-1RL-012	“	11
Codice dissesto 066-1RL-016	“	11
Codice dissesto 066-1RL-013	“	12
Codice dissesto 066-1RL-044, 066-1RL-045, 066-1RL-046, 066-1RL-047	“	13
Codice dissesto 066-1RL-051	“	14
Codice dissesto 066-1RL-043	“	15
Codice dissesto 066-1RL-049	“	15
Codice dissesto 066-1RL-048	“	16
Codice dissesto 066-1RL-050	“	17
Codice dissesto 066-1RL-052	“	17
Codice dissesto 066-1RL-053	“	18
Codice dissesto 066-1RL-030 e 066-1RL-032	“	19
4.2 Rischio idraulico	“	21
4.3 Livelli di allerta	“	22
Tabella delle allerte e delle criticità meteo-idrogeologiche e idrauliche (I)	“	24
Tabella delle allerte e delle criticità meteo-idrogeologiche e idrauliche (II e III)	“	25
Tabella delle azioni di prevenzione per le allerte di carattere idrogeologico e idraulico	“	26
Tabella delle fasi operative per attività di protezione civile (Comune)	“	28
4.4 Schede canali tombati	“	29
Canale tombato sul Torrente Mulè (località Punta Grande)	“	29
Canale tombato sul canalone di Lido Rossello	“	30
4.5 Modello d'intervento	“	14

CAPITOLO 4

ANALISI DEI RISCHI GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO

4.1 Caratterizzazione idrogeologica ed idraulica del territorio e informazioni storiche sui relativi rischi

L'analisi del rischio geomorfologico e idraulico viene predisposta sulla base del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Sicilia, e relativi aggiornamenti, approvato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 120 del 10.04.2007, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 29 del 29.06.2007.

Il territorio del Comune di Realmonte ricade in gran parte all'interno del Bacino Idrografico del Fosso delle Canne (065), Area Territoriale tra il Bacino del Fiume Platani e il Bacino del Fosso delle Canne (064) e Area Territoriale tra il Bacino del Fosso delle Canne e il Bacino del Fiume San Leone (066).

Come noto il P.A.I. è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni di interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa del rischio idrogeologico del territorio siciliano. Esso, come indicato nelle "Norme di Attuazione", è uno strumento di pianificazione dinamico, che può essere, pertanto, oggetto di integrazioni e modifiche su richiesta e/o segnalazione di Enti Pubblici e uffici territoriali, in relazione a:

- indagini e studi a scala di dettaglio presentati da Pubbliche Amministrazioni;
- nuovi eventi idrogeologici idonei a modificare il quadro della pericolosità;
- 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, ai fini della mitigazione del rischio.

Gli obiettivi del presente Capitolo sono, pertanto:

- individuare le zone a rischio idrogeologico e, in funzione del tipo di problematica, riconoscere le possibili soluzioni per la mitigazione del rischio;
- definire un modello di intervento in caso di emergenza, in funzione dello scenario di evento prefigurato;
- individuare ogni necessaria funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di imposizione di vincolo in regime sia straordinario che ordinario.

Gli interventi per la mitigazione del rischio si possono distinguere:

- a) **strutturali** (interventi di ingegneria atti ad eliminare o ridurre il rischio incombente), quali, per esempio:
- per crolli di roccia: **rivestimenti corticali rinforzati** (interventi di protezione attiva), **barriera paramassi** (interventi di protezione passiva);
 - per scivolamenti: **drenaggi superficiali e profondi, risagomature di versante, palificate, gabbioni metallici, terre rinforzate**;
 - per alluvioni: **pulizia e risagomature di alvei, rinforzo e/o innalzamento degli argini, realizzazione di briglie e opere di attraversamento, adeguamento delle opere di attraversamento delle infrastrutture viarie**;

b) **non strutturali**, quali, per esempio:

- attività di **informazione alla popolazione**;
- **allontanamento della popolazione** interessata dalle località soggette a rischio in caso di evento calamitoso;
- **esercitazioni per posti di comando ed esercitazioni operative e/o dimostrative**, che servano a testare l'efficacia di tutte le componenti del sistema.

Le sezioni della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) a scala 1:10.000 in cui ricade il territorio di Realmonte, facente parte del Bacino Idrografico del Fosso delle Canne (065), Area Territoriale tra il Bacino del Fiume Platani e il Bacino del Fosso delle Canne (064) e Area Territoriale tra il Bacino del Fosso delle Canne e il Bacino del Fiume San Leone (066), sono quelle del Quadro d'Unione riportato nella Fig. 5.1.

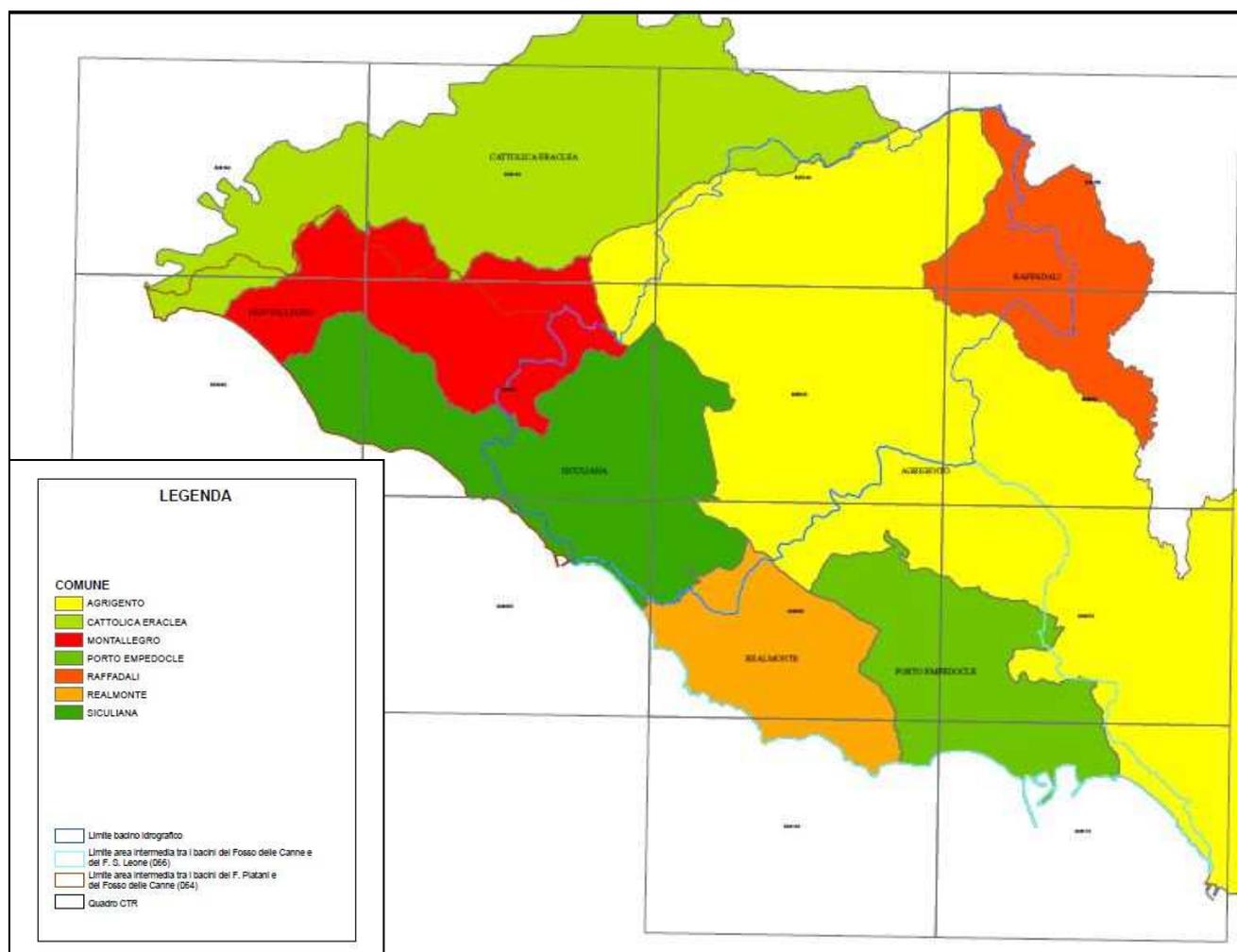


Fig. 4.1

4.2 RISCHIO GEOMORFOLOGICO

4.2.1 Analisi dei dissesti

I dissesti, come descritto nella Relazione P.A.I. – Anno 2006, sono diffusi su tutto il territorio ma interessano in modo particolare l'intera fascia costiera, esposta per lunghi tratti a fenomeni gravitativi.

Da sottolineare come le frane individuate ricadono soltanto nella porzione di territorio appartenente all'Area Territoriale "066" mentre nel settore appartenente al bacino idrografico del Fosso delle Canne (065), di modesta estensione, non sono state rilevate particolari condizioni di instabilità.

Lo stato di dissesto censito ad oggi per il territorio comunale è riepilogato dai seguenti estratti di mappa (C.T.R. 636060 e C.T.R. 636100), riportati nell'aggiornamento P.A.I. – Anno 2014, relativa a Realmonte (Figg. 5.2.1 e 5.2.2).

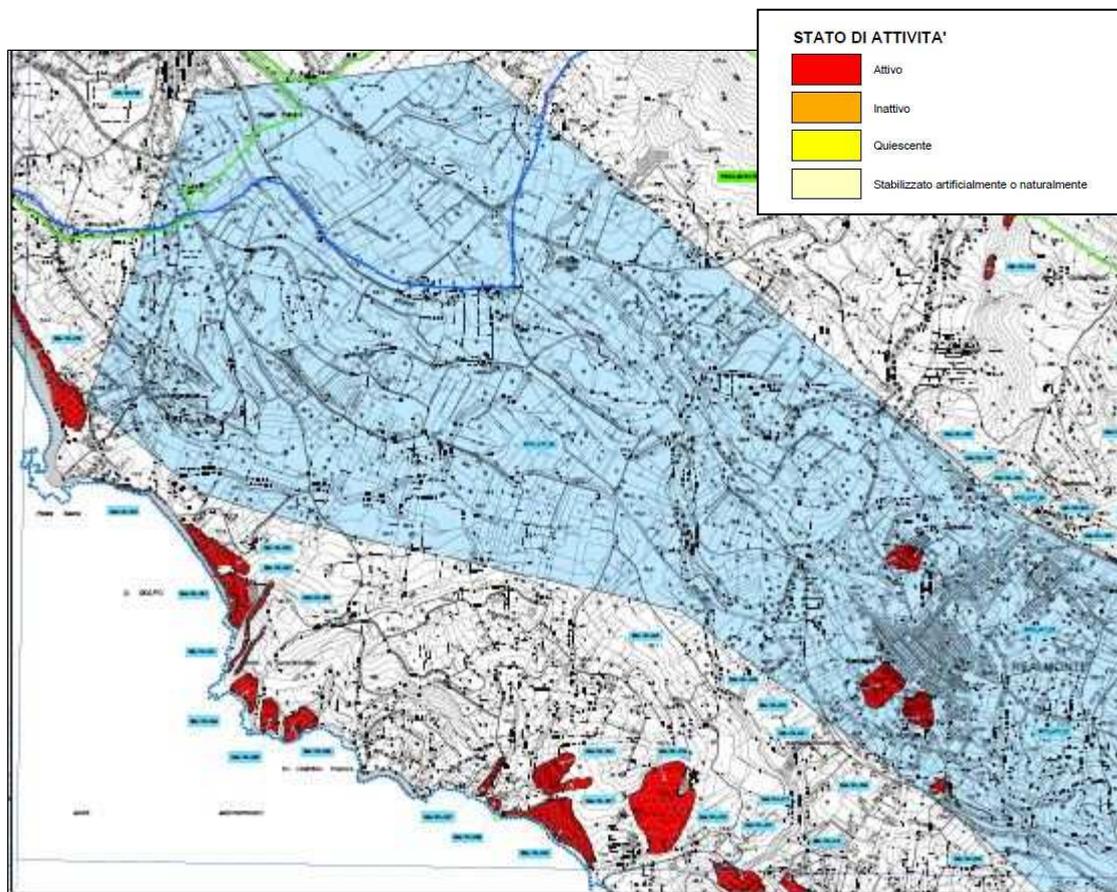


Fig. 4.2.1: Dissesti ricadenti nella C.T.R. 636060

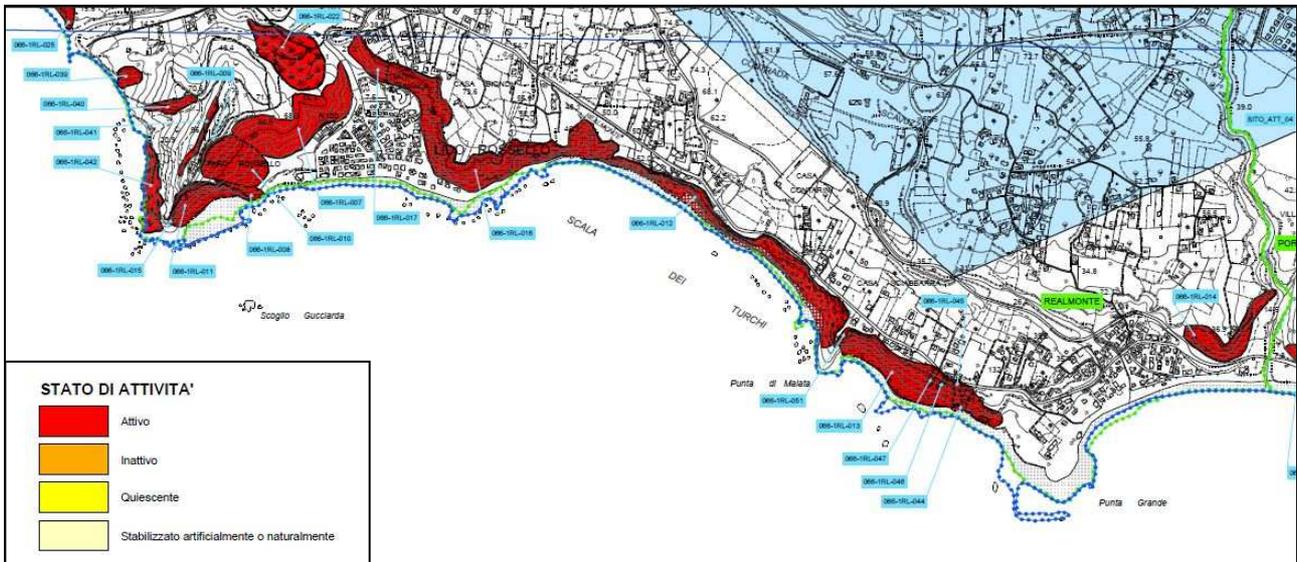


Fig. 4.2.2: Dissesti ricadenti nella C.T.R. 636100

Di seguito si riporta un estratto di mappa dei relativi rischi e pericolosità.

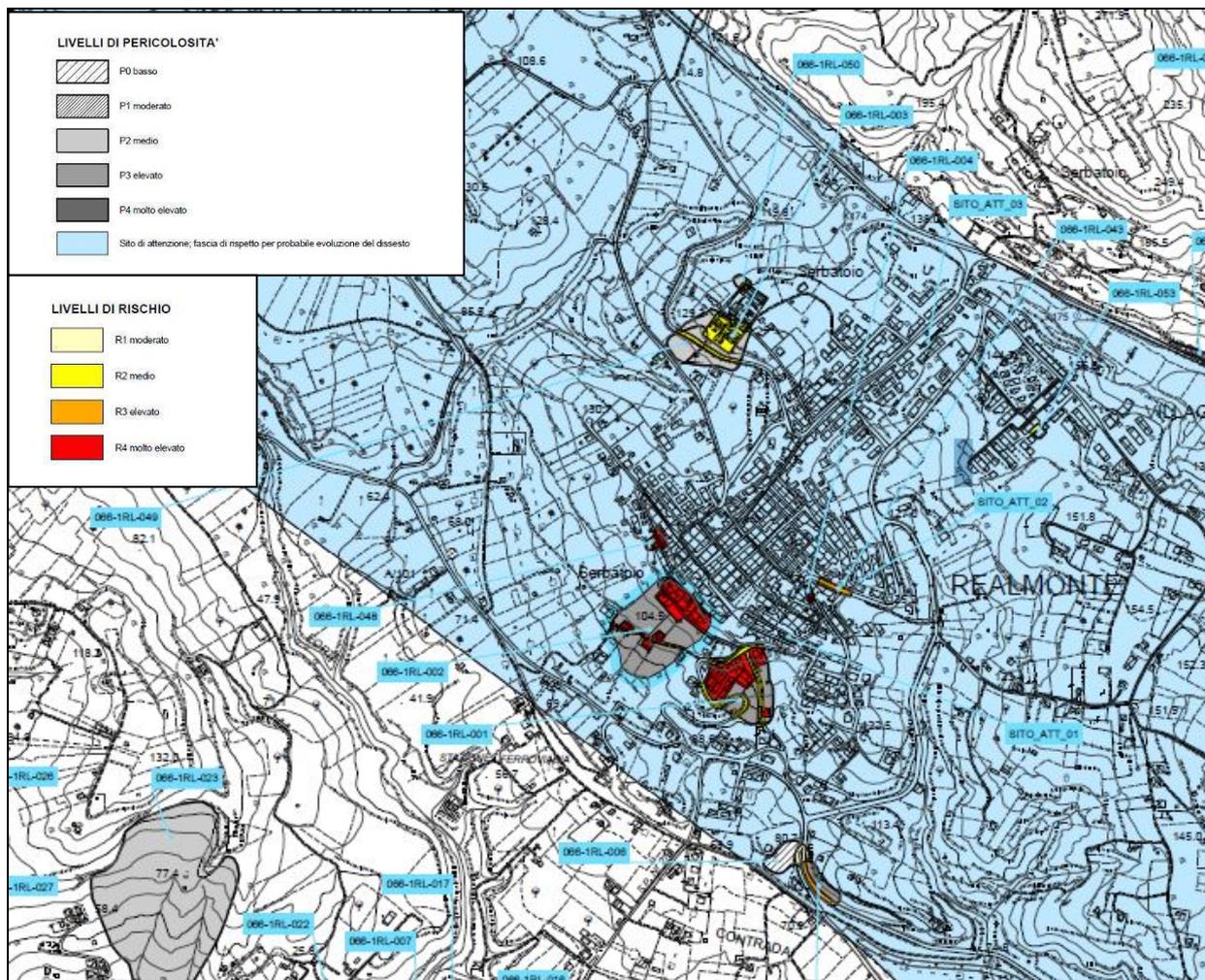


Fig. 4.2.3: carta della Pericolosità e del Rischio dissesti ricadenti nella C.T.R. 636060

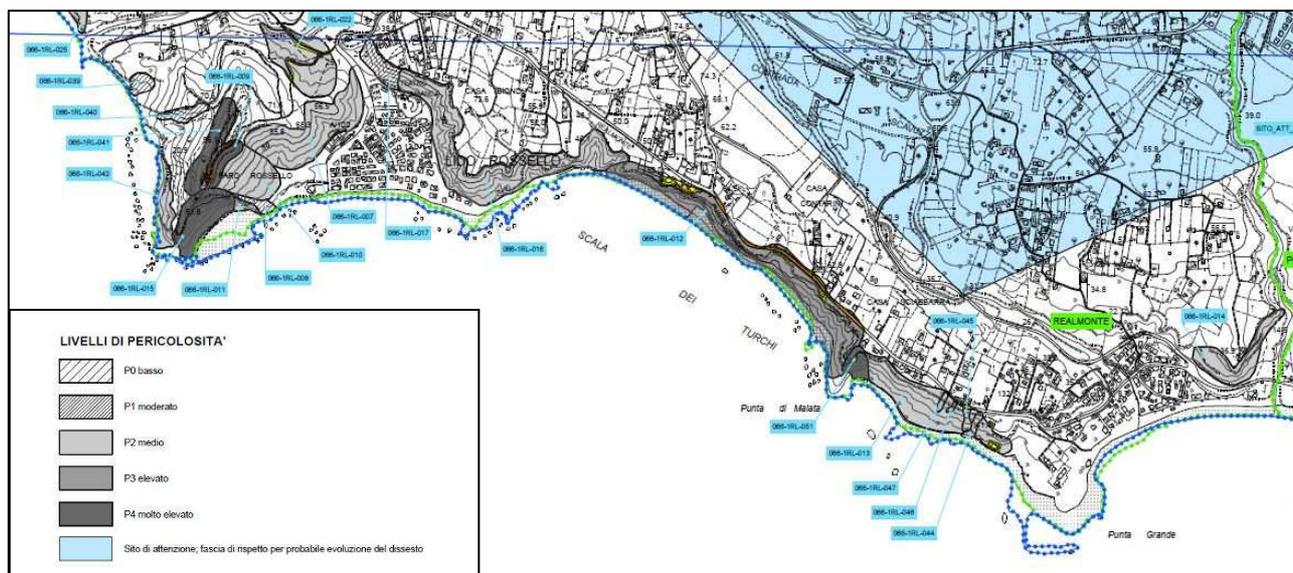


FIG. 4.2.4: carta della Pericolosità e del Rischio dissesti ricadenti nella C.T.R. 636100

Lo stato di dissesto esaminato per il territorio comunale è riepilogato nella seguente tabella.

TIPOLOGIA	ATTIVI		INATTIVI		QUIESCENTI		STABILIZZATI		TOTALE		
	N.	AREA HA	N.	AREA HA	N.	AREA HA	N.	AREA HA	N.	AREA HA	%
Crollo /ribaltamento	10	7,96	-	-	-	-	-	-	10	7,96	9,9%
Colamento rapido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sprofondamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scorrimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frana complessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espansione laterale DPGV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colamento lento	2	2,52	2	2,59	-	-	-	-	4	5,11	6,4%
Area a franosità diffusa	4	8,04	-	-	-	-	-	-	4	8,04	10,0%
Deformazioni superficiali lente	7	23,33	-	-	-	-	-	-	7	23,33	29,1%
Calanchi	2	5,35	-	-	-	-	-	-	2	5,35	6,7%
Dissesti per erosione accelerata	15	30,51	-	-	-	-	-	-	15	30,51	38,0%
TOTALI	40	77,71	2	2,59	-	-	-	-	42	80,30	100,0%

Fig. 4.2.5: Dissesti distinti per tipologia e stato di attività

I dissesti sono quasi totalmente attivi e in essi risultano particolarmente incidenti sia i fenomeni erosivi che quelli di crollo.

Di seguito viene illustrata una descrizione aggiornata dei dissesti censiti sino all'ultimo aggiornamento P.A.I. del 2014.

Le maggiori problematiche dal punto di vista della stabilità si sono registrati lungo i rilievi della fascia costiera. Infatti, la zona costiera è fortemente caratterizzata da continui dissesti (frane) favoriti dallo scalzamento del moto ondoso e dalla natura molto

friabile dei terreni. Si pensi, ad esempio, ai continui cedimenti nella Scala dei Turchi (i più recenti nel 2009, testimoniato anche da un filmato pubblicato su Youtube, e nel 2013), nella zona ad Ovest di Monterosso ed a Pietre Cadute.

Nella zona ad Ovest di Monterossello, nella Contrada Acqua Dolce, l'erosione marina ha praticamente dimezzato l'estensione dei terreni privati (il confronto tra le mappe catastali e l'odierna linea di costa dimostra un avanzamento del mare di almeno 80-100 ml.).

Codice dissesto 066-1RL-001 e 066-1RL-003

Il centro abitato sorge in corrispondenza di un versante prevalentemente gessoso in parte ricoperto da coltri di detrito di falda di tipo limo-argilloso con frammenti di gesso.

L'acclività del pendio si incrementa verso Sud ed è in questo settore che si riscontrano alcune condizioni di dissesto, sia superficiali che profonde, che determinano anche partico-lari condizioni di rischio, in genere superficiali.

All'interno dell'abitato sono state individuate due situazioni di dissesto interessanti il settore SW dell'area urbana ed il Cimitero comunale (066-1RL-001 e 066-1RL-003), la cui attività combinata con la tipologia e l'estensione, comunque, determina gradi di pericolosità da *basso* (066-1RL-001) a *elevato* (066-1RL-003), così da produrre condizioni di rischio pari rispettivamente ad "R2" (rischio medio) e ad "R3" (rischio elevato, a causa del coinvolgimento di un tratto dell'ex S.S. 115, oggi Via Circonvallazione, individuata come "via di fuga").

La porzione di versante esaminata è già interessata da un'area individuata a dissesto nel vigente P.A.I. con il codice 066-1RL-001 e descritta come soggetta a manifestazioni gravitative superficiali attive.

La copertura antropica del pendio non permette di riconoscere evidenze morfologiche dello stato di dissesto, indicato invece da sistemi fessurativi distribuiti in misura e incidenza irregolare sulla viabilità e in diversi fabbricati.

La tipologia di dissesto censita presenta con una estensione inferiore a 10.000 mq.

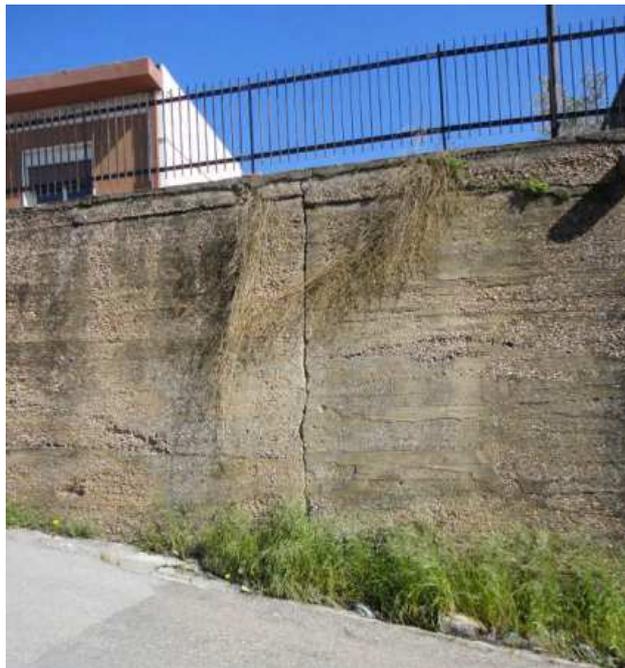


Fig. 4.2.6: Dissesto 066-1RL-001: lesione del muro di sostegno del cortile della Guardia Medica

Considerato l'ampliamento dell'area di dissesto e le conseguenze sulle strutture antropiche, tenuto conto anche degli aspetti relativi ai potenziali spessori coinvolti, in assenza di informazioni specifiche di natura geologica e geotecnica ma in presenza di elementi riconducibili ad una condizione di dissesto in atto, si è previsto l'aggiornamento del dissesto 066-1RL-001 estendendo quindi la superficie e riclassificandolo come "movimento di tipo complesso (T2)".

Nel territorio comunale sono stati identificati anche **tre** "zone attenzione" che riguardano in genere opere di contenimento manifestanti segni di dissesto non chiaramente imputabili a condizioni di instabilità geomorfologica.

Pertanto, si è ritenuto in questa fase, in assenza di particolari dati conoscitivi, qualificare queste aree come “zone di attenzione”, in cui fare valere le indicazioni previste nella Relazione Generale del P.A.I.

E' necessario specificare, però, che l'intero centro abitato (come gran parte del territorio comunale) ricade all'interno di un ampio “Sito di attenzione”, coincidente con l'area della concessione mineraria della Miniera di Sali alcalini “Realmonte” (“Sito di Attenzione 04”).

La natura litologica del giacimento sfruttato lo espone, in condizioni di eventuale degrado, a fenomeni di dissoluzione che nel tempo potrebbero manifestarsi in superficie con sprofondamenti improvvisi. Questa condizione è già stata riscontrata nell'ambito di altri Piani di Bacino, in corrispondenza di aree minerarie dismesse, e pertanto si è ritenuto opportuno individuare quest'area, in via cautelativa, come “sito di attenzione”.

Occorre precisare che i limiti di questo sito interessano marginalmente anche i comuni di Porto Empedocle e Siculiana, per le cui porzioni di territorio coinvolto valgono comunque le indicazioni previste dalla Relazione Generale del P.A.I.

Codice dissesto 066-1RL-002

Nel dettaglio il settore Sud-Occidentale del centro abitato, in cui insistono alcuni edifici scolastici, manifesta segni di dissesto che determinano conseguenze sia sui manufatti superficiali (con deformazioni e fessurazioni della sede stradale di accesso agli edifici scolastici), sia nei muri di contenimento, a tergo degli stessi.

Inoltre, all'interno del piano semicantinato della scuola elementare si riscontra una circolazione idrica (venute d'acqua) di cui non si aveva precedente notizia.

La tipologia e l'estensione del dissesto (identificato come 066-1RL-002) hanno determinato una condizione di pericolosità elevata (P3) che, combinata con l'importanza degli elementi vulnerabili coinvolti, suscita un grado di rischio di tipo elevato (R4).



*Fig. 4.2.7: Dissesto 066-1RL-002 (Rischio “R4”).
Lesioni del manto stradale nell'area di accesso agli edifici scolastici*

Si segnala, comunque, che nella zona sono stati eseguiti diversi interventi di consolidamento, di seguito descritti:

- 1) *“Lavori di urgenza, ai sensi dell'art. 146 del D.P.R. 554/99, per il consolidamento del muro di sostegno posto a ridosso della Scuola Elementare”*, mediante esecuzione di un “placcaggio” del vecchio muro con una controparete in c.a. Detta controparete è stata realizzata su due file di micropali (in fondazione) e due ordini di tiranti monobarra in acciaio, del tipo passivo (in elevazione). L'intervento di urgenza è stato progettato e seguito dall'Ufficio del Genio Civile di Agrigento;
- 2) *“Esecuzione di lavori urgenti per il ripristino del muro di sostegno della Scuola Materna, danneggiato a seguito di congiunta avversità della natura e movimenti del suolo”* – Progetto finanziato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri (intervento straordinario per calamità naturale, ai sensi dell'art. 48 della Legge 20.05.1985, n. 222, in attuazione del D.P.R. 10.03.1998, n. 76 e s.m.i.: utilizzazione della quota dell'8 per mille dell'IRPEF). L'intervento è stato eseguito mediante “placcaggio” dell'esistente muro di contenimento in pietrame informe a secco, ormai in cedimento, nei pressi dell'area perimetrale della Scuola Materna, sita nella Via Venezia;
- 3) *“Lavori di consolidamento della zona sud-ovest del centro abitato, in corrispondenza della scuola elementare e dell'asilo comunale (Dissesto 066-1RL-002 del PAI Sicilia)”*, mediante la realizzazione di palificata costituita da due file di pali in c.a. del diametro di 600 mm. collegati superiormente da un cordolo in c.a. al quale è stato ancorato, mediante chiodatura, un muro esistente a valle della palestra e del piazzale della Scuola Elementare – Intervento eseguito dal Comune di Realmonte a seguito di finanziamento concesso dall'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente (DD.DD.GG. nn. 262 del 19.04.2011 e 657 del 21.11.2012). Inoltre, si è provveduto alla regimentazione delle acque meteoriche, incanalandole in apposite condotte che confluiscono nel sottostante fosso di guardia.

Infine, si da' atto che è stato approntato un altro progetto che prevede il completamento della palificata, fino alla casa “Di Benedetto”, dirimpetto la scalinata che porta alla Villa Comunale.

Codice dissesto 066-1RL-004

Un altro dissesto, all'interno dell'abitato, in grado di determinare una condizione di rischio molto elevato (R4) è il fenomeno di crollo che interessa la Via Padova, in corrispondenza di una scarpata di trubi, fortemente fratturati e soggetta a distacchi di piccoli blocchi ($V < 1$ mc.).

Questo dissesto, codificato come 066-1RL-004, è caratterizzato dal fatto che l'orlo della scarpata è sede di un muro di contenimento la cui fondazione è completamente a nudo.

Una rapida ed improvvisa evoluzione del dissesto potrebbe coinvolgere anche questa struttura, con la conseguente possibile interazione con il tessuto antropico circostante.

La pericolosità suscitata da questo dissesto è di tipo elevato (P3).

Si segnala, anche in questo caso, che nel 2010 si è provveduto ad eseguire un intervento, dalla parte più alta fino a circa metà della scarpata, per circa 16 ml., che ha comportato la demolizione e rimozione di una parte del vecchio muro di contenimento e la ricostruzione di un nuovo muro in c.a.



Fig. 4.2.8: Dissesto 066-1RL-004 (Rischio "R4"): scarpata soggetta a dissesto (prima dell'intervento)

Codice dissesto 066-1RL-009, 066-1RL-011 e 066-1RL-015

Situazione ben più complessa è, invece, quella che contraddistingue la zona costiera.

Tutta la fascia costiera, infatti, è interessata da fenomeni di dissesto erosivi e da crolli attivi, connessi alla morfologia costiera caratterizzata da un sistema di falesie pressoché continuo.

Fra i casi più importanti occorre citare lo stato di dissesto che interessa il promontorio di Capo Rossello, lungo i cui versanti sono stati perimetrati diversi fenomeni franosi, fra i quali i crolli 066-1RL-009, 066-1RL-011 e 066-1RL-015 che mettono a rischio molto elevato (R4) rispettivamente le strutture attuali del Faro Rossello e i resti archeologici del faro romano.

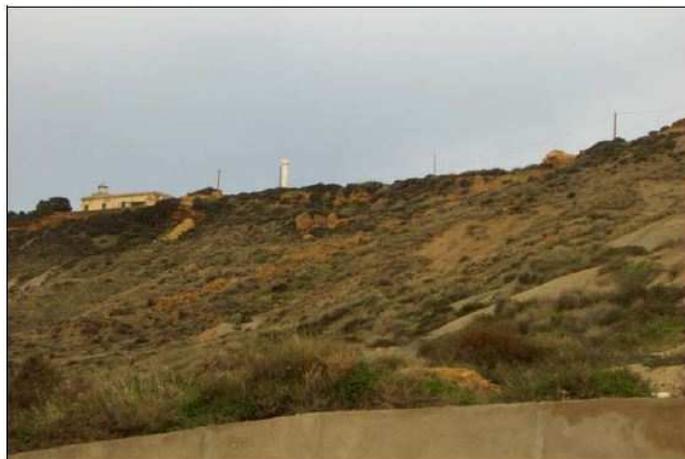


Fig. 4.2.9: Dissesto 066-1RL-009: veduta dello stato di dissesto del settore orientale del promontorio di Capo Rossello.

Nella zona sono stati eseguiti degli interventi di mitigazione dei rischi.

Nei primi anni '80 si è provveduto all'eliminazione di alcune porzioni di roccia tufacea, mediante cariche esplosive, ed alla realizzazione di una barriera frangiflutti emersa che ha provocato l'insabbiamento della tratto di mare sottostante il Faro, eliminandone lo scalzamento da parte del moto ondoso (dissesto 066-1RL-011).

Nel 2012, è stata collocata una rete paramassi, con un intervento dell'Ufficio del Genio Civile di Agrigento (dissesto 066-1RL-015).

Codice dissesto 066-1RL-012

Il dissesto da crollo 066 1RL-012 interessa gran parte della falesia di trubi di "Punta Maiata" (Scala dei Turchi), che caratterizza tutta la fascia costiera ad Est del territorio comunale.

Si ribadisce che nella zona si sono sempre verificate delle frane, tant'è che gran parte della Regia Trazzera "Guardia" oggi risulta crollata.

Nel 2009, nella zona antistante una parte della "Scala dei Turchi", sono state realizzate delle barriere rocciose soffolte che hanno prodotto una mitigazione dello scalzamento al piede della falesia ed un allargamento della spiaggia.



Fig. 4.2.10: Dissesto 066-1RL-012: veduta parziale della falesia di trubi di "Scala dei Turchi", esposta a crolli.

Codice dissesto 066-1RL-016

Nella frazione balneare di Lido Rossello, ubicata a SW del centro abitato, sono stati rilevati fenomeni erosivi che interessano i versanti a valle dei quali sorge il centro abitato ma non sono state riscontrate condizioni di dissesto direttamente interagenti con le strutture antropiche, ad eccezione di casi di poco rilievo.

E' da riferire la realizzazione, nel 2009, di una barriera rocciosa soffolta, posizionata a circa 160 ml. dalla battigia di Lido Rossello, ha prodotto evidenti ed immediati risultati di ripascimento ed allargamento della spiaggia.



Fig. 4.2.11: Dissesto 066-1RL-016: veduta dello stato di erosione dei versanti a monte di Lido Rossello

Codice dissesto 066-1RL-013

Nel P.A.I. del 2006, in corrispondenza di un versante prevalentemente marnoso, con intercalazioni calcaree alternati ad argille marnose, a monte delle quali si rileva la presenza di un terrazzo marino, è presente un fenomeno di erosione attiva causato con molta probabilità da infiltrazione di acque meteoriche che determinano circolazione idrica superficiale, identificato con il codice 066-1RL-013, ricadente nella sezione della Cartografia Tecnica Regionale (C.T.R.) n. 636100, ad Est della “Scala dei Turchi” (Punta Majata).

All'interno della vasta area interessata da processi di erosione accelerata di codice 066-1RL-013, successivamente, in corrispondenza dell'area di monte e in contiguità verso valle della S.P. 68, sono stati individuati dei movimenti franosi che, in corrispondenza del ciglio di quest'ultima strada, hanno creato una nicchia tipica da fenomeni di scorrimento mentre nella porzione di valle si è verificata la propagazione del corpo di frana che, con una dinamica di colamento, si è spinta sino alle pendici prossime al litorale, accavallandosi ad un altro corpo di frana complessa rilevabile dalla spiaggia.



Fig. 4.2.12: Dissesto 066-1RL-013: veduta del piede della frana



Fig. 4.2.13: Dissesto 066-1RL-013 aggiornato: veduta della nicchia di frana

Codice dissesto 066-1RL-044 – 066-1RL-045 – 066-1RL-046 – 066-1RL-047

Si osserva, a valle di un settore della S.P. 68, consolidato mediante opere di contenimento su pali, una frana che ha raggiunto la porzione più interna del litorale, con un corpo di accumulo al cui interno si riconoscono resti delle originarie strutture di contenimento della viabilità esistente.

Sono stati identificati n. 4 dissesti classificabili come dissesti complessi attivi (T2) con estensione inferiore a 10.000 mq., tutti ricadenti nella sezione della C.T.R. n. 636100, identificati con i seguenti codici:

- 066-1RL-044;
- 066-1RL-045;
- 066-1RL-046;
- 066-1RL-047.

Codice dissesto 066-1RL-051

Il settore meridionale di “Punta Majata” è caratterizzato da una forte consistenza lapidea e presenta chiaramente, a monte, il bordo cementato del terrazzo marino.



Fig. 4.2.14: Dissesto 066-1RL-051: veduta del promontorio di Punta Majata

Questo settore, poggiante su substrato calcareo-marnoso fortemente fratturato, appare chiaramente esposto a fenomeni di crollo anche con blocchi di volume maggiore di 1 mc. che, pertanto, danno luogo a una situazione di massima magnitudo (M4).

In data 16 dicembre 2017 si è verificato un crollo di una piccola porzione del bordo cementato (a seguito del cedimento del substrato calcareo-marnoso). Ciò ha comportato, in via cautelativa, la chiusura all’accesso (sia via spiaggia che via mare) a Punta Majata.

Per il consolidamento e la messa in sicurezza del costone è stata sottoscritta una convenzione tra il Comune di Realmonte e il Dipartimento Regionale di Protezione Civile.

Il progetto, redatto dal personale del Servizio S.10 di Agrigento è stato già redatto ed è in fase di approvazione.



Fig. 4.2.15: Dettaglio della fratturazione delle calcareniti esposte ai crolli

Codice dissesto 066-1RL-043

Lungo la Via Largo Parpaglione si osservano degli abbassamenti localizzati della sede stradale, adiacente alla quale insistono dei fabbricati del centro abitato. I diversi sopralluoghi effettuati, confermano la presenza di una evoluzione in corso che può degenerare in sprofondamenti localizzati.

La Via Largo Parpaglione è stata realizzata, nel passato, a copertura di una linea di impluvio naturale che adduceva i deflussi superficiali al Vallone Parpaglione. Pertanto, l'abbassamento della sede stradale potrebbe essere messo in relazione a deflussi idrici superficiali.

Tale dissesto ha una estensione di 600 mq. circa, con una estensione conseguente pari a 1.342 mq circa. Ad esso è associata una magnitudo "M3".

Si riferisce che sono state eseguite, nel recente passato, degli interventi di riparazione di perdite idriche e/o fognarie da parte dell'Ente gestore delle reti. Non è da escludere l'ipotesi che dette perdite potrebbero aver contribuito a generare gli abbassamenti di che trattasi.



Fig. 4.2.16: Dissesto 066-1RL-043: veduta dello stato di dissesto della sede di Largo Parpaglione

Codice dissesto 066-1RL-049

Il Cimitero, presente a ridosso della Via Circonvallazione (ex S.S. 115), è già interessato da un'area individuata con dissesto nel vigente P.A.I. (codice 066-1RL-003) e descritta come "soggetta a manifestazioni gravitative superficiali attive".

Si è potuto osservare l'attivazione di un fenomeno di scorrimento che interessa la porzione marginale SW del Cimitero (cimitero nuovo) e parte della sede viaria a valle, derivante da una evoluzione dello stato di dissesto preesistente, che si è ulteriormente aggravato.



Fig. 4.2.17: Dissesto 066-1RL-049: veduta della sede viaria interessata da lesioni trasversali

Recentemente (2016/2017) è stato eseguito un primo intervento di consolidamento, da parte dell'Ufficio del Genio Civile di Agrigento, al fine di eliminare il pericolo di crollo del muro di contenimento e di delimitazione dell'area cimiteriale, ai sensi dell'art. 163 del Decreto Legislativo n. 50/2016 (somma urgenza), per l'importo complessivo di €. 286.625,00 (€. 200.000,00 per lavori ed €. 86.625,00 per somma disposizione dell'Amministrazione).

Codice dissesto 066-1RL-048

Nella porzione di versante di questo codice di dissesto, la copertura antropica del pendio non permette di riconoscere evidenze morfologiche dello stato di dissesto, indicato invece da sistemi fessurativi distribuiti in misura irregolare sulla viabilità e alcuni fabbricati.

Il versante risulta esposto verso Sud, con una modesta acclività e, nella porzione sommitale, è interessato dal settore marginale dell'abitato.

In assenza di informazioni specifiche di natura geologica e geotecnica, ma in presenza di elementi riconducibili ad una condizione di dissesto in atto, si è introdotto il dissesto 066-1RL-048 classificandolo come "movimento di tipo complesso", di tipologia "T2", con estensione inferiore a 10.000 mq., che genera una magnitudo "2".



Fig. 4.2.18: Dissesto 066-1RL-048: veduta dell'edificio fessurato lungo la Via Palermo

Codice dissesto 066-1RL-050

Nello spigolo NW della struttura cimiteriale, si nota una parziale rotazione di alcune strutture tombali con la presenza di lesioni sia sui corpi di fabbrica che lungo i vialetti del Cimitero. Pur non essendo ben visibile il contesto morfologico naturale del pendio è stato introdotto un piccolo dissesto di tipo complesso che interessa lo spigolo in questione.

Per tale ragione si è ritenuto opportuno prevedere l'aggiornamento del vigente P.A.I., introducendo la "frana complessa attiva" 066-1RL-050 caratterizzata da un'estensione inferiore a 10.000 mq.

Codice dissesto 066-1RL-052

I crolli, attivi, identificati con il codice 066-1RL-052, interessano porzioni di roccia inferiori a 1 mc. e, pertanto, determinano la presenza di una magnitudo "M3".

Il versante in questione ha una connotazione litologica variabile procedendo da Est verso Ovest, in direzione di Punta Majata. Il settore orientale, infatti, maggiormente esteso, è caratterizzato da affioramenti di argille e argille marnose che, nella porzione sommitale, sono sovrastate da uno spessore poco rilevante di depositi sabbioso-arenitici del terrazzo marino, il cui orlo appare mascherato e non visibile in affioramento. Alla base si riconoscono affioramenti di calcari marnosi bianchi, stratificati (Trubi), che si rivengono anche emergenti dai depositi di spiaggia e dal fondale marino.



Fig. 4.2.19: Dissesto 066-1RL-052: veduta panoramica del settore orientale del versante

Codice dissesto 066-1RL-053

Luogo il piano viario della Via Marche, nella porzione di monte, sono stati notati distacchi del marciapiede dai muri dei fabbricati che, comunque, al momento non appaiono interessati da quadri fessurativi ad eccezione di una discontinuità manifesta lungo il giunto di contatto fra gli edifici ai nn. civici 10 e 14.



Fig. 4.2.20: Dissesto 066-1RL-053: veduta dell'area di Via Marche

Al piede del lato di valle della sede stradale, laddove il fenomeno risulta particolarmente accentuato, si osserva un fenomeno di dilavamento del sottofondo stradale che appare costituito da materiali prevalentemente sabbiosi, presumibilmente riportati sotto la sede viaria.



Fig. 4.2.21: Dissesto 066-1RL-53: il dilavamento sotto la sede stradale deformata

Codice dissesti 066-1RL-030 e 066-1RL-032

Le analisi del vigente P.A.I. che riguardano le porzioni di territorio in questione, evidenziano che nell'Area Territoriale n. 066, lungo il versante prospiciente la fascia costiera, ad Ovest della Torre di Monterosso, sono individuati due fenomeni di dissesto da erosione accelerata (T1), identificati con i co-dici 066-1RL-030 e 066-1RL-032.

Tali dissesti hanno subito solo una modifica di ripermimetrazione in relazione all'introduzione ai piedi del versante una scarpata esposta a fenomeni di crollo (censito con il codice 066-1RL-052), che delimita a valle i dissesti stessi.

Riassumendo, nel territorio del Comune di Realmonte, ricadente per intero nelle aree in studio, nell'ambito dei 42 dissesti censiti, sono state individuate 4 classi di pericolosità.

In particolare:

- aree a pericolosità molto elevata (P4): n. 7, per una superficie complessiva di 11,22 Ha;
- aree a pericolosità elevata (P3): n. 3, per una superficie complessiva di 9,32 Ha;
- aree a pericolosità media (P2): n. 19, per una superficie complessiva di 62,15 Ha;
- aree a pericolosità moderata (P1): n. 13, per una superficie complessiva di 7,92 Ha.

Nel seguito si riportano i dati tabellari:

PERICOLOSITA'	N°	AREA (Ha)	Area in %
P0	0	0,00	0,0%
P1	13	7,64	8,4%
P2	17	57,68	63,2%
P3	5	14,71	16,1%
P4	7	11,22	12,3%
TOTALE	42	91,26	100,0%

Fig. 4.2.22: distribuzione, per numero e per area, delle classi di pericolosità nel territorio comunale di Realmonte, ricadenti nelle aree in studio

Nelle aree di pericolosità ricadono spesso infrastrutture antropiche e porzioni del centro abitato, come precedentemente descritto, per cui, i dissesti rilevati hanno comportato l'individuazione di numerose aree a rischio.

Nelle aree a **rischio "R1"** ricadono i seguenti elementi vulnerabili:

- case sparse
- viabilità secondaria

Nelle aree a **rischio "R2"** ricadono i seguenti elementi vulnerabili:

- case sparse
- Cimitero comunale
- viabilità secondaria
- impianto ricreativo (Madison)
- centro abitato

Nelle aree a **rischio "R3"** ricadono i seguenti elementi vulnerabili:

- viabilità secondaria
- nucleo abitato

Nelle aree a **rischio "R4"** ricadono i seguenti elementi vulnerabili:

- bene archeologico (ruderi del faro romano)
- infrastruttura tecnologica di primaria importanza (Faro Rossello);
- centro abitato.

RISCHIO	N°	AREA (Ha)	Area in %
R1	2	0,13	3,7%
R2	7	1,76	49,5%
R3	4	0,75	21,1%
R4	5	0,91	25,7%
TOTALE	18	3,56	100,0%

Fig. 4.2.23: distribuzione, per numero e per area, delle classi di rischio nel territorio Comunale di Realmonte, ricadenti nelle aree in studio

4.3 RISCHIO IDRAULICO

Relativamente al **Rischio Idraulico**, nel P.A.I., le aree segnalate come pericolose per inondazione o per evidenti condizioni di pericolo emerse nel corso dei sopralluoghi, sono state indicate come "Siti di attenzione", intendendo con questo termine determinate aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui, comunque, gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate ed approfondite indagini.

Nello specifico, il Catalogo A.V.I. delle informazioni sulle Località Italiane colpite da frane ed inondazioni, riporta notizie su un evento ricadente nel territorio comunale, ma non localizzato in planimetria, verificatosi in data 31.01.2002.

Nella tabella seguente è definito lo stato degli interventi finanziati e già realizzati nel Comune di Realmonte, per l'eliminazione del rischio idraulico.

Comune	Prov.	Località	Titolo Progetto	Tipologia intervento	Importo finanziato [€]	Fonte di Finanziamento
Realmonte	AG	Vallone Forte, in C/da Pergole	"Lavori urgenti per la manutenzione straordinaria delle sponde del Vallone Forte nel tratto in corrispondenza dell'attraversamento della strada intercomunale Realmonte-Siculiana"	Regimentazione delle acque	255.646,16	Somma Urgenza Genio Civile di Agrigento (2001)
Realmonte	AG	Punta Grande	"Lavori urgenti per la pulizia e sistemazione del Torrente Scavuzzo a protezione degli edifici adiacenti in località Punta Grande"	Opere idrauliche	496.194,86	Somma Urgenza Genio Civile di Agrigento (2002)

Fig. 4.3: elenco degli interventi finanziati e realizzati nel bacino

Non si hanno notizie, invece, di fenomeni di allagamento e/o esondazione nel territorio comunale. Il rischio idraulico, come detto, è riferibile a potenziali fenomeni di crollo delle sponde dei valloni.

4.3 LIVELLI DI ALLERTA

In Sicilia, in ossequio agli adempimenti previsti dalla Direttiva P.C.M. 27.02.2004, in base al comportamento climatico delle diverse aree geografiche sono state individuate le seguenti zone di allerta:

- 1) **A** – Sicilia Nord orientale (Monti Peloritani, versante tirreno)
- 2) **B** – Sicilia centro settentrionale (Monti Nebrodi e Monti delle Madonie)
- 3) **C** – Sicilia Nord occidentale (Monti di Palermo, Capo San Vito)
- 4) **D** – Sicilia Sud occidentale (Val di Mazzara, Belice)
- 5) **E** – Sicilia centro meridionale (Platani, Imera meridionale)
- 6) **F** – Sicilia Sud orientale, versante Mediterraneo (Gela, Capo Passero)
- 7) **G** – Sicilia Sud orientale, versante Ionico (Capo Passero, Biviere Lentini)
- 8) **H** – Sicilia centro orientale (Simeto)
- 9) **I** – Sicilia Nord orientale (Monti Peloritani, versante ionico).

I limiti territoriali per ciascuna Zona vengono riportati nella seguente carta:



Fig. 4.54: Zone di allerta

Il territorio di Realmonte, seguendo tali indicazioni geografico-climatiche, viene a configurarsi nella zona di **Allerta "E"**.

Nell'ambito del Modello d'Intervento adottato, i livelli di allerta nel sistema della Protezione Civile hanno l'obiettivo di avviare:

- prima del manifestarsi dell'evento temuto, le fasi di attivazione dei sistemi di contrasto preventivo degli eventi e dei conseguenti effetti nonché quelle finalizzate alla preparazione all'emergenza;
- durante e dopo il manifestarsi dell'evento, la fase di governo e superamento dell'emergenza.

La relazione tra i livelli di criticità (ordinaria, moderata ed elevata) e i livelli di allerta (preallerta, attenzione, preallarme, allarme) è stabilita come indicato nella seguente tabella:

LIVELLI di CRITICITA' <i>Evento idrogeologico e/o idraulico</i>	FASI di ALLERTA
<p>Bollettino di <u>CRITICITA' ORDINARIA</u></p> <p>Preavviso di eventi meteorici comunemente percepiti come "normali" con possibilità di fasi temporalesche intense.</p> <p>Possibilità di allertamento al manifestarsi dell'evento.</p>	<p>PREALLERTA <i>(verde)</i></p>
<p>Avviso di <u>CRITICITA' MODERATA</u></p> <p>Evento in atto con criticità ordinaria.</p> <p>Nel caso di bacini a carattere torrentizio, all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dai presidi territoriali e/o superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti.</p>	<p>ATTENZIONE <i>(gialla)</i></p>
<p>Avviso di <u>CRITICITA' ELEVATA</u></p> <p>Evento in atto con criticità moderata.</p> <p>All'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dai presidi territoriali e/o al superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locali, ove presenti.</p>	<p>PREALLARME <i>(arancione)</i></p>
<p>Avviso di <u>CRITICITA' MOLTO ELEVATA</u></p> <p>All'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali e/o superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti.</p>	<p>ALLARME <i>(rossa)</i></p>

I probabili scenari di evento, ed i relativi effetti al suolo, sono riassunti nelle seguenti Tabelle.

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITÀ METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE (I)						
Allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni		
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: <ul style="list-style-type: none"> – (in caso di rovesci o temporali) fulminazioni locali, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti; – caduta massi. 	Eventuali danni puntuali		
			GIALLA	Ordinaria	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; – ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; – innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.); – scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; – caduta massi. <p>Anche in presenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> – allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; – danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; – temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, etc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; – limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.
					<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali localmente forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	<p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; – rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature, con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); – danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi, a causa di grandinate; – innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</p>				

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE (II e III)

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
ARANCIONE	Moderata	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.); scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; caduta massi. <p>Anche in presenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, etc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.
		<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali localmente forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	<p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature, con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi, a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</p>	
ROSSA	Elevata	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori. <p>Caduta massi in più punti del territorio.</p>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agrarie, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; danni a beni e servizi;
		<p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; fenomeni di tracimazione, sifonamenti o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento nonché salti di meandro; occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in presenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> danni alle coperture e alle strutture provvisorie, con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature, con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi, a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

TABELLA DELLE AZIONI DI PREVENZIONE PER LE ALLERTE DI CARATTERE IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

Codice di Allerta	Fasi operative	Azioni di prevenzione minime	Non piove	Piove
VERDE	GENERICA VIGILANZA	<p>Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di precedenti precipitazioni.</p> <p>Pertanto, gli Uffici locali di protezione civile (e/o gli Uffici Tecnici Comunali), hanno il compito di controllare quelle situazioni, per lo più conosciute, che risultano essere particolarmente e potenzialmente vulnerabili o sensibili alle modificazioni indotte sull'ambiente da eventi non necessariamente o direttamente correlabili alle previsioni meteorologiche.</p>	<p>NESSUNA AZIONE SPECIFICA.</p> <p>In caso siano previsti temporali, il Sindaco e gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti verificano la funzionalità del "sistema" locale di p.c.</p>	<p>Il Sindaco e gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – verificano la funzionalità del "sistema locale di p.c.; – preallertano i Presidi Operativi.
GIALLO	ATTENZIONE	<p>Gli Uffici locali di protezione civile (Presidi operativi) predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale Fase operativa di livello superiore. Inoltre, dovranno: verificare i sistemi di comunicazione; informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di autoprotezione; sospendere le attività lungo i corsi d'acqua e/o nelle zone depresse soggette ad allagamenti o esondazioni; monitorare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi.</p> <p>Qualora la Fase di Attenzione dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.</p>	<p>Il Sindaco e gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti verificano la funzionalità dei "sistemi" locali di p.c.</p> <p>Nel caso siano previsti temporali, preallertano i Presidi Operativi.</p>	<p>Il Sindaco e gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti, a ragion veduta, attivano i Presidi Operativi i quali effettuano verifiche sui nodi a rischio più sensibili, sulla base di quanto riportato nelle rispettive pianificazioni di protezione civile (priorità da schede censimento DRPC Sicilia).</p>

<p style="text-align: center;">ARANCIONE</p>	<p style="text-align: center;">ATTENZIONE o PREALLARME</p>	<p>Gli Uffici locali di protezione civile (Presidi operativi) predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di possibile criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale Fase operativa di livello superiore. Vengono posti sotto osservazione i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile mediante ricognizione dei Presidi territoriali; a ragion veduta, vengono inibite le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo. E' raccomandata l'apertura del C.O.C.</p> <p>Inoltre, dovranno: verificare l'allontanamento delle persone dai piani seminterrati e bassi; pre-sidiare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; attivare i cancelli sulle vie di fuga; interdire il traffico veicolare sulle zone a rischio; sospendere – a ragion veduta – le attività scolastiche; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi.</p> <p>Qualora la Fase di Preallarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.</p>	<p>Il Sindaco e gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti, a ragion veduta, attivano il Presidio Operativo il quale effettua verifiche sui nodi a rischio, sulla base di quanto riportato nelle rispettive pianificazioni di protezione civile (priorità da schede censimento DRPC Sicilia).</p>	<p>Il Sindaco attiva il C.O.C. e attua altre procedure di mitigazione dei rischi (a seconda dei casi). La Funzione 1, tramite i Presidi Territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sorveglianza i nodi a rischio (da schede censimento DRPC Sicilia); – informa la popolazione. <p>Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità.</p>
<p style="text-align: center;">ROSSA</p>	<p style="text-align: center;">ALLARME</p>	<p>Viene aperto il C.O.C, che predispone quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di probabile, se non già in corso, criticità del territorio. Vengono attivate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano ad una eventuale emergenza. Vengono posti sotto osservazione, mediante l'azione dei Presidi territoriali, i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile e quelli nei quali si manifestano o possono manifestarsi condizioni critiche. Vengono sospese le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo e consequenziali effetti al suolo e vengono allontanate precauzionalmente le persone residenti in forma stabile o occasionale.</p> <p>Qualora la Fase di Allarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da una fase emergenziale, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.</p>	<p>Il Sindaco, a ragion veduta, attiva il C.O.C.</p> <p>La Funzione 1 effettua verifiche sui nodi a rischio (censiti nel Piano di protezione civile) e, all'occorrenza, si mantiene in contatto con la SORIS.</p> <p>Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità.</p>	<p>Il Sindaco attiva il C.O.C. e attua le procedure di mitigazione dei rischi (a seconda dei casi). La Funzione 1, tramite i Presidi Territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sorveglianza i nodi a rischio (da schede censimento DRPC Sicilia); – informa la popolazione. <p>Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le criticità.</p>

TABELLA DELLE FASI OPERATIVE PER ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE (COMUNE)

FASE di ATTENZIONE		
CLASSE	AMBITO DI COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO e RISORSE
Verifica:	l'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione e di emergenza, attivando il flusso delle comunicazioni	la disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica
Valuta:	l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	l'attivazione dei Presidi Territoriali comunali
FASE di PREALLARME		
Attiva:	il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e si raccorda con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate	il proprio personale ed il volontariato comunale per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici
FASE di ALLARME		
Rafforza:	il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e si raccorda con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate	l'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato locale per l'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento, favorendo il raccordo delle risorse sovracomunali eventualmente attivate sul proprio territorio
Soccorre:	=====	la popolazione

4.4 SCHEDE CANALI TOMBATI

CANALE TOMBATO sul TORRENTE MULE' (località Punta Grande)

 DRPC S.4 Rischio idrogeologico e idraulico																								
SCHEDE CENSIMENTO E VERIFICA DEI CANALI TOMBATI ESISTENTI O IN CORSO DI REALIZZAZIONE																								
DATI AMMINISTRATIVI	DATA COMPILAZIONE 18.09.2017 PROVINCIA AGRIGENTO COMUNE REALMONTE COMPILATORE Geom. Vincenzo COTTONE Tel./cell. 0922-810 838 e-mail eco.vinco@alice.it enzo.utc.cottone@alice.it																							
	LOCALITA' OPERA D'ARTE: UBICAZIONE (contrada, via, ecc.) Località Punta Grande COORDINATE: <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> WGS 84</td> <td>LAT.</td> <td>37° 28' 965</td> <td>LONG.</td> <td>13° 28' 48330</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> GAUSS BOAGA</td> <td>X</td> <td>365.561,20</td> <td>Y</td> <td>4.128.085,35</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> GEOGRAFICHE</td> <td>LAT.</td> <td>37° 17' 22",75</td> <td>LONG.</td> <td>13° 28' 59",90</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> WGS 84	LAT.	37° 28' 965	LONG.	13° 28' 48330	<input checked="" type="checkbox"/> GAUSS BOAGA	X	365.561,20	Y	4.128.085,35	<input checked="" type="checkbox"/> GEOGRAFICHE	LAT.	37° 17' 22",75	LONG.	13° 28' 59",90								
	<input checked="" type="checkbox"/> WGS 84	LAT.	37° 28' 965	LONG.	13° 28' 48330																			
	<input checked="" type="checkbox"/> GAUSS BOAGA	X	365.561,20	Y	4.128.085,35																			
	<input checked="" type="checkbox"/> GEOGRAFICHE	LAT.	37° 17' 22",75	LONG.	13° 28' 59",90																			
PUNTO CRITICO PREDENTEMENTE SEGNALATO: SI NO data [] [X]																								
COMUNE DOTATO DI PIANO DI P.C.: SPEDITIVO [X] []																								
BACINO IDROGRAFICO: Area tra il Fosso delle Canne e il Fiume San Leone																								
DATI DELL'OPERA D'ARTE	Denominazione corso d'acqua o canale artificiale <u>Torrente MULE'</u> Anno di realizzazione opera d'arte <u>Non Conosciuto</u> Opera in corso di realizzazione: <u>NO</u> Area del bacino alla sezione d'ingresso principale (Km²) <u>1,40 circa</u>																							
	DESCRIZIONE DELL'OPERA																							
	Tipologia costruttiva (c.a, muratura, etc.) <u>Scatolare in cemento armato</u> Lunghezza tratto intubato (m) <u>120,00 circa</u> Forma della sezione <u>Parallelepipedo</u> Area sezione d'ingresso principale (m²) <u>12 circa</u> Area sezione di uscita (m²) <u>6 circa</u> Portata di progetto (m³/s) <u>N.C.</u>																							
	Presenza di griglie/caditoie lungo il canale SI NO [] [X]																							
	MANUTENZIONE																							
	Stato di manutenzione attuale del canale SI NO [] [X] Anno in cui è stata effettuata l'ultima pulizia/manutenzione <u>N.C.</u> Verifica idoneità dell'opera: [] [X] Risultato verifica [Idoneo / Non idoneo] <u>IDONEO</u>																							
	ESPOSIZIONE	STRUTTURE /INFRASTRUTTURE ESPOSTE																						
		<table border="0"> <tr> <td>Case sparse</td> <td>[]</td> <td>Industriali</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Nuclei abitati</td> <td>[X]</td> <td>Reti di servizio</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Centri abitati</td> <td>[]</td> <td>Edifici pubblici (scuole musei, chiese, palestre)</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Aree commerciali</td> <td>[]</td> <td>Aree pubbliche stagionali/periodici (mercatini, luna park..)</td> <td>[]</td> </tr> </table>	Case sparse	[]	Industriali	[]	Nuclei abitati	[X]	Reti di servizio	[]	Centri abitati	[]	Edifici pubblici (scuole musei, chiese, palestre)	[]	Aree commerciali	[]	Aree pubbliche stagionali/periodici (mercatini, luna park..)	[]						
		Case sparse	[]	Industriali	[]																			
		Nuclei abitati	[X]	Reti di servizio	[]																			
Centri abitati		[]	Edifici pubblici (scuole musei, chiese, palestre)	[]																				
Aree commerciali	[]	Aree pubbliche stagionali/periodici (mercatini, luna park..)	[]																					
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>SI</td> <td>NO</td> <td>CODICE:</td> </tr> <tr> <td>PUNTO CRITICO INSERITO NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE</td> <td>[]</td> <td>[X]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PUNTO CRITICO CENSITO CON SCHEDA DRPC (ARCHIVIO IDRO):</td> <td>[]</td> <td>[X]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PUNTO CRITICO CENSITO DAL PAI</td> <td>[]</td> <td>[X]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RILIEVO FOTOGRAFICO</td> <td>[]</td> <td>[X]</td> <td>(se si allegare)</td> </tr> <tr> <td>CARTOGRAFIA CON AZZONAMENTO</td> <td>[]</td> <td>[X]</td> <td>(se si allegare)</td> </tr> </table>		SI	NO	CODICE:	PUNTO CRITICO INSERITO NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE	[]	[X]		PUNTO CRITICO CENSITO CON SCHEDA DRPC (ARCHIVIO IDRO):	[]	[X]		PUNTO CRITICO CENSITO DAL PAI	[]	[X]		RILIEVO FOTOGRAFICO	[]	[X]	(se si allegare)	CARTOGRAFIA CON AZZONAMENTO	[]	[X]	(se si allegare)
	SI	NO	CODICE:																					
PUNTO CRITICO INSERITO NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE	[]	[X]																						
PUNTO CRITICO CENSITO CON SCHEDA DRPC (ARCHIVIO IDRO):	[]	[X]																						
PUNTO CRITICO CENSITO DAL PAI	[]	[X]																						
RILIEVO FOTOGRAFICO	[]	[X]	(se si allegare)																					
CARTOGRAFIA CON AZZONAMENTO	[]	[X]	(se si allegare)																					
NOTE: <u>Ad oggi non sono state rilevate e/o riferite problematiche di particolare rilievo in relazione a fenomeni di carattere idrogeologico e/o idraulico.</u>																								

CANALE TOMBATO sul CANALONE di LIDO ROSSELLO

	DRPC S.4 Rischio idrogeologico e idraulico			
SCHEDA CENSIMENTO E VERIFICA DEI CANALI TOMBATI ESISTENTI O IN CORSO DI REALIZZAZIONE				
DATI AMMINISTRATIVI	DATA COMPILAZIONE 18.09.2017	PROVINCIA AGRIGENTO	COMUNE REALMONTE	
	COMPILATORE Geom. Vincenzo COTTONE		Tel./cell. 0922-810 838 e-mail eco.vinco@alice.it enzo.utc.cottone@alice.it	
	LOCALITA' OPERA D'ARTE: UBICAZIONE (contrada, via, ecc.)	Via dell'Orsa Maggiore+Via Nettuno (località Lido Rossello)		
	COORDINATE:	<input checked="" type="checkbox"/> WGS 84	LAT. 37° 29' 620	LONG. 13° 45' 57
		<input checked="" type="checkbox"/> GAUSS BOAGA	X 363.113,30	Y 4.128.850,00
		<input checked="" type="checkbox"/> GEOGRAFICHE	LAT. 37° 17' 46",30	LONG. 13° 27' 20",20
	PUNTO CRITICO PREDEMENTE SEGNALATO:		SI NO <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	COMUNE DOTATO DI PIANO DI P.C.:		SPEDITIVO <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	BACINO IDROGRAFICO:	Area tra il Fosso delle Canne e il Fiume San Leone		
DATI DELL'OPERA D'ARTE	Denominazione corso d'acqua o canale artificiale	Canalone LIDO ROSSELLO		
	Anno di realizzazione opera d'arte	Prima metà degli anni '80		
	Opera in corso di realizzazione:	NO		
	Area del bacino alla sezione d'ingresso principale (Km²)	0,07 circa		
	DESCRIZIONE DELL'OPERA			
	Tipologia costruttiva (c.a, muratura, etc.)	ARMCO+cemento armato		
	Lunghezza tratto intubato (m)	280,00 circa		
	Forma della sezione	Circolare		
	Area sezione d'ingresso principale (m²)	1,80 circa	Area sezione di uscita (m²)	1,50 circa
	Portata di progetto (m³/s)	N.C.		
Presenza di griglie/caditoie lungo il canale	SI NO <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
MANUTENZIONE				
	SI NO <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Anno in cui è stata effettuata l'ultima pulizia/manutenzione	N.C.	
	SI NO <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Risultato verifica [Idoneo / Non idoneo]	IDONEO	
ESPOSIZIONE	STRUTTURE /INFRASTRUTTURE ESPOSTE			
	Case sparse	<input type="checkbox"/>	Industriali	<input type="checkbox"/>
	Nuclei abitati	<input checked="" type="checkbox"/>	Reti di servizio	<input type="checkbox"/>
	Centri abitati	<input type="checkbox"/>	Edifici pubblici (scuole, musei, chiese, palestre)	<input type="checkbox"/>
	Aree commerciali	<input type="checkbox"/>	Aree pubbliche stagionali/periodici (mercatini, luna park..)	<input type="checkbox"/>
DATI RILIEVO	PUNTO CRITICO INSERITO NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE	SI NO <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	CODICE:	
	PUNTO CRITICO CENSITO CON SCHEDA DRPC (ARCHIVIO IDRO):	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	PUNTO CRITICO CENSITO DAL PAI	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	RILIEVO FOTOGRAFICO	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(se si allegare)	
	CARTOGRAFIA CON AZZONAMENTO	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(se si allegare)	
	NOTE:	Ad oggi non sono state rilevate e/o riferite problematiche di particolare rilievo in relazione a fenomeni di carattere idrogeologico e/o idraulico.		

4.5 MODELLO D'INTERVENTO

VEDI CAPITOLO 8 “MODELLI D'INTERVENTO”