



Comune di Bagnara Calabria

Provincia di Reggio Calabria



Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile

Redatto ai sensi della D.G.R. n. 472 del 24 luglio 2007 e in ottemperanza alle
Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale (Regione Calabria, 2019)

Relazione Generale

Redazione a cura di



Aggiornamento dicembre 2021

Somario

SOMMARIO	2
1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO	6
A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
1.A.1. NORME GENERALI	6
1.A.2. RISCHIO IDROGEOLOGICO, METEOROLOGICO, MAREGGIATE	6
1.A.3. RISCHIO SISMICO	6
1.A.4. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA	7
1.A.5. RISCHIO COLLASSO DIGHE	7
1.A.6. RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE	7
1.A.7. RISCHIO TSUNAMI E MAREMOTO	7
1.A.8. AREE DI EMERGENZA	7
1.A.9. EMERGENZA SANITARIA	8
B. ANALISI STORICA DEGLI EVENTI RILEVANTI	8
1.B.1. EVENTI SISMICI	8
1.B.2. EVENTI IDROGEOLOGICI	8
1.B.3. EVENTI DI PIENA	13
C. ANALISI TERRITORIALE	14
1.C.1. CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE E AMMINISTRATIVE	14
1.C.2. CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE	16
1.C.3. POPOLAZIONE SCOLASTICA	18
1.C.4. CARATTERISTICHE CLIMATICHE	19
1.C.5. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE E GEOLOGICHE	21
1.C.6. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE	22
1.C.7. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE	23
1.C.8. RETI DI MONITORAGGIO	24
1.C.8.1. PARAMETRI METEO-CLIMATICI	24
1.C.8.2. PARAMETRI IDRAULICI	26
1.C.8.3. RETE DI MONITORAGGIO DI PARAMETRI GEOTECNICI	26
1.C.8.4. RETE DI MONITORAGGIO DEGLI INCENDI BOSCHIVI	26
1.C.8.5. SEGNALAZIONI DEI CITTADINI	26
1.C.9. INFRASTRUTTURE VIARIE E PUNTI DI ACCESSIBILITÀ	27
1.C.10. RETI TECNOLOGICHE	27
1.C.11. BENI CULTURALI	27
1.C.12. PATRIMONIO NATURALISTICO	29
2. SCENARI DI EVENTO E DI RISCHIO	30
A. RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO	30
2.A.1. ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ	30
2.A.1.1. IDROGEOLOGICA	30
2.A.1.1.1. PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (VERSIONE 2011 E AGGIORNAMENTO 2016)	30
2.A.1.1.2. INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI IN ITALIA" (I.F.F.I.)	31
2.A.1.1.1. "RELAZIONE GENERALE - STUDIO GEOMORFOLOGICO"	31
2.A.1.1.2. IL QUADRO DELL'ESPOSIZIONE	32
2.A.1.2. IDRAULICA	33
2.A.1.2.1. PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (2011)	33
2.A.1.2.2. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI	34
2.A.2. SCENARI DI RISCHIO	34
2.A.2.1. IDROGEOLOGICO	34
2.A.2.2. IDRAULICO	58
B. RISCHIO SISMICO	75
2.B.1. ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ	75
2.B.1.1. ZONE SISMOGENETICHE	77
2.B.1.2. MASSIMA INTENSITÀ MACROSISMICA	78
2.B.1.3. PERICOLOSITÀ SISMICA	79
	2

2.B.1.4.	CLASSIFICAZIONE SISMICA	79
2.B.1.5.	SISMICITÀ STORICA	81
2.B.1.6.	AREE A POTENZIALE EFFETTO DI AMPLIFICAZIONE SISMICA – MICROZONAZIONE SISMICA	82
2.B.2.	SCENARIO DI RISCHIO	83
2.B.2.1.	EVENTO SISMICO DI RIFERIMENTO	83
2.B.2.2.	DANNI AL PATRIMONIO E ALLA POPOLAZIONE.....	85
2.B.2.2.1.	EDIFICI PRIVATI.....	85
2.B.2.2.1.1.	DANNI AL PATRIMONIO	88
2.B.2.2.1.2.	DANNI ALLA POPOLAZIONE.....	89
2.B.2.2.2.	EDIFICI PUBBLICI.....	90
2.B.2.3.	ZONE DI CONFLUENZA DELLE AREE DI ATTESA	90
C.	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA.....	94
2.C.1.	ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ.....	94
2.C.1.1.	CARATTERISTICHE DELLA VEGETAZIONE A BAGNARA CALABRIA	95
2.C.1.2.	CARTA DEL RISCHIO POTENZIALE DI INCENDIO BOSCHIVO	95
2.C.1.3.	PERICOLOSITÀ DELLE ZONE DI INTERFACCIA.....	96
2.C.2.	SCENARI DI RISCHIO	100
D.	RISCHIO DIGHE.....	102
E.	RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE	103
F.	RISCHIO METEOROLOGICO	105
G.	RISCHIO MAREGGIATE	106
2.G.1.	ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ.....	106
2.G.2.	SCENARIO DI RISCHIO	109
H.	RISCHIO MAREMOTO	113
2.H.1.	ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ.....	113
2.H.2.	SCENARI DI RISCHIO	116
2.H.2.1.	MAREMOTO DI LIVELLO ADVISORY.....	118
2.H.2.1.	MAREMOTO DI LIVELLO WATCH.....	120
I.	RISCHIO SANITARIO	125
2.I.1.	EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA COVID-19.....	125
2.I.2.	IL RUOLO DELLA PROTEZIONE CIVILE COMUNALE: DISPOSIZIONI NORMATIVE	127
2.I.2.1.	DIPARTIMENTO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE	127
2.I.2.1.1.	NOTA DEL 3 MARZO 2020	127
2.I.2.1.2.	DIRETTIVA N. 15283 DEL 20 MARZO 2020.....	128
2.I.2.1.3.	NOTA DEL 22 MAGGIO 2020.....	130
2.I.2.2.	REGIONE CALABRIA	132
3.	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA COMUNALE O INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	133
A.	IL SINDACO	133
3.A.1.	FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE	134
3.A.2.	COORDINAMENTO OPERATIVO LOCALE	134
3.A.2.1.	PRESIDIO OPERATIVO COMUNALE.....	134
3.A.2.2.	PRESIDIO TERRITORIALE.....	135
3.A.2.3.	CENTRO OPERATIVO COMUNALE.....	135
3.A.3.	FUNZIONALITÀ DELLE TELECOMUNICAZIONI	135
3.A.4.	CONTROLLO DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI	135
3.A.5.	SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE	135
3.A.5.1.	INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	136
3.A.5.2.	SISTEMI DI ALLARME PER LA POPOLAZIONE	136
3.A.5.3.	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	137
3.A.5.4.	INDIVIDUAZIONE E VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ DELLE AREE DI EMERGENZA	137
3.A.5.5.	SOCCORSO ED EVACUAZIONE DELLA POPOLAZIONE	137
3.A.6.	RIPRISTINO DEI SERVIZI ESSENZIALI.....	137
3.A.7.	SALVAGUARDIA DELLE STRUTTURE E INFRASTRUTTURE A RISCHIO	138
3.A.8.	MESSA IN SICUREZZA DEI BENI CULTURALI	138
B.	IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE	138
3.B.1.	SISTEMA DI ALLERTAMENTO PER IL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO.....	140
3.B.1.1.	ZONE DI ALLERTA.....	140

3.B.1.2.	EVENTI ATTESI E SCENARI	141
3.B.1.3.	AVVISI DI CRITICITÀ	141
3.B.1.3.1.	PIOGGE PREVISTE.....	142
3.B.1.3.1.1.	SCENARI D'EVENTO E POSSIBILI DANNI	142
3.B.1.3.1.2.	MESSAGGI DI ALLERTAMENTO UNIFICATO.....	145
3.B.1.3.2.	PIOGGE IN CORSO	147
3.B.1.3.3.	CASI PARTICOLARI	149
3.B.1.4.	BOLLETTINO DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA.....	149
3.B.1.5.	LA RISPOSTA A LIVELLO COMUNALE	150
3.B.2.	SISTEMA DI ALLERTAMENTO PER IL RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA	151
3.B.2.1.	LE ATTIVITÀ DI PREVISIONE DEL CENTRO FUNZIONALE REGIONALE	152
3.B.2.2.	LA RISPOSTA A LIVELLO COMUNALE	152
3.B.3.	LA GESTIONE DELLE ALLERTE A LIVELLO LOCALE	153
C.	IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)	154
D.	LE FUNZIONI DI SUPPORTO ALL'INTERNO DEL C.O.C.	154
3.D.1.	IL SOCCORSO SANITARIO IN EMERGENZA	156
3.D.2.	SALVATAGGIO DELLE PERSONE CON DISABILITÀ	157
E.	RISORSE UMANE	157
F.	PRESIDIO TERRITORIALE IDROGEOLOGICO E IDRAULICO E UNITÀ TECNICHE MOBILI COMUNALI (U.T.M.C.) O INTERCOMUNALI (U.T.M.CC.).....	157
3.F.1.	UNITÀ TECNICHE MOBILI COMUNALI	157
G.	MATERIALI E MEZZI.....	159
H.	AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA	159
3.H.1.	AREE	160
3.H.1.1.	AREE DI ATTESA.....	160
3.H.1.2.	AREE DI ACCOGLIENZA E RICOVERO	161
3.H.1.3.	POSTO MEDICO AVANZATO	163
3.H.1.4.	AREE DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORRITORI E DELLE RISORSE.....	163
3.H.2.	STRUTTURE	165
3.H.2.1.	STRUTTURE STRATEGICHE	165
3.H.2.1.1.	ISTITUZIONALI	165
3.H.2.1.2.	OPERATIVE.....	165
3.H.2.1.3.	STOCCAGGIO MATERIALI.....	165
3.H.2.1.4.	ACCOGLIENZA E RICOVERO	165
3.H.2.1.5.	SANITARIE	165
3.H.2.2.	STRUTTURE RILEVANTI	166
3.H.2.2.1.	ISTRUZIONE	166
3.H.2.2.2.	RICREATIVE	166
3.H.2.2.3.	COMMERCIALI	166
3.H.2.2.4.	SOCIO-ASSISTENZIALI	166
I.	COLLEGAMENTI INFRASTRUTTURALI	167
J.	ELI SUPERFICIE	167
K.	COMPATIBILITÀ DELLE AREE DI EMERGENZA CON CLE	168
4.	MODELLO D'INTERVENTO	171
A.	RISCHIO IDROGEOLOGICO	172
4.A.1.	PROCEDURA OPERATIVA.....	175
B.	RISCHIO SISMICO.....	184
4.B.1.	PROCEDURA OPERATIVA.....	185
C.	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA.....	188
4.C.1.	PROCEDURA OPERATIVA.....	190
D.	RISCHIO DIGHE.....	195
E.	RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE	196
4.E.1.	PROCEDURA OPERATIVA.....	197
F.	RISCHIO METEOROLOGICO	200
G.	RISCHIO MAREGGIATE	203
4.G.1.	PROCEDURA OPERATIVA.....	205
H.	RISCHIO MAREMOTO	210

4.H.1. PROCEDURA OPERATIVA.....	211
I. RISCHIO SANITARIO	214
5. FORMAZIONE E INFORMAZIONE	220
A. FORMAZIONE OPERATORI DI PROTEZIONE CIVILE	220
B. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	220
CARTOGRAFIA DI PIANO	222

1. Inquadramento generale del territorio

A. Normativa di riferimento

1.A.1. Norme generali

- D. Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 – *“Codice di Protezione Civile”*
- Legge Regionale 10 febbraio 1997, n. 04 – *“Legge Organica di protezione civile della regione Calabria”*
- Legge Regionale 15 novembre 2012, n. 57 - (Modifiche alla LR n. 04/1997)

1.A.2. Rischio idrogeologico, meteorologico, mareggiate

- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, *“DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l’assetto idrogeologico”*
- DGR 877 del 02 ottobre 2002 - *“Direttive per l’adozione delle misure di Protezione Civile a livello provinciale e comunale, connesse al Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico Regionale”*
- Delibera n. 27/2016 dell’11 aprile 2016 Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria Delibera del C.I. n. 27 del 02/08/2011
- Delibera n. 3/2016 dell’11 aprile 2016 Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria *“Procedure per l’aggiornamento del Rischio Idraulico del PAI Calabria – Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Idraulico - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Idraulico”* e le *“Procedure per l’aggiornamento del Rischio Frane del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Frane - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Frana”*
- Delibera n. 4/2016 dell’11 aprile 2016 Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria *“Adozione di piano di bacino Stralcio di Erosione Costiera”* e relative Norme di Attuazione
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e s.m.i. recante *“Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”*
- *“Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM”*, adottato, ai sensi dell’art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015 e approvato, ai sensi dell’art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, con Delibera n°2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 535 del 15.11.2017 - *“Sistema di Allertamento Regionale per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico in Calabria”*

1.A.3. Rischio sismico

- OPCM 20 marzo 2003, n. 3274 *“Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zone sismiche”*
- D.G.R. della Calabria 10 febbraio 2004, n. 47 *“Prime disposizioni per l’attuazione dell’Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003”*
- Direttiva del 3 dicembre 2008 *“Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze”*
- Delibera di G.R. n. 786 del 27.11.2009 della Regione Calabria recante *“Criteri per l’individuazione delle tipologie degli edifici di competenza regionale di interesse strategico”*
- Decreto del Capo Dipartimento del 27 aprile 2012: attuazione art. 11 del D.l 39 del 2009 con modulistica per l’analisi della Cle - Condizione limite per l’emergenza
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2014 relativa al *“Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico”*
- DGR n. 292 della seduta del 14.07.2014 della Regione Calabria, *“Ordinanza Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 art. 3 commi 3,4,5. Criteri di individuazione delle tipologie degli edifici di competenza regionale di interesse strategico e di rilevanza in caso di collasso. Modifica della delibera di G.R. n. 786 del 27.11.2009”*
- D.M. 17 gennaio 2018 - Norme tecniche per le Costruzioni 2018

- Delibera di Giunta Regionale n. 658 del 31 dicembre 2018 *"Organizzazione di protezione civile e elementi conoscitivi del territorio della Regione Calabria"* – modifiche ed integrazioni della Delibera di Giunta Regionale n. 16 del 9 febbraio 2016*

1.A.4. Rischio incendi boschivi e di interfaccia

- Legge quadro in materia di incendi boschivi n. 353 del 2000
- DPCM 20 dicembre 2001 – *"Linee guida ai piani regionali per la lotta agli incendi boschivi"*
- O.P.C.M. 28 agosto 2007, n. 3606 *"Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione"*
- Dipartimento di Protezione Civile, *"Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile"*, redatto ai sensi dell'O.P.C.M. del 28 agosto 2007, n. 3606
- Legge Regionale della Calabria 16 maggio 2013, n. 25 - Istituzione dell'Azienda regionale per la forestazione e le politiche per la montagna - Azienda Calabria Verde - e disposizioni in materia di forestazione e di politiche della montagna
- D.lgs. 19 agosto 2016, n. 177 - Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche
- Legge regionale della Calabria 22 dicembre 2017, n. 51 - Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi)

1.A.5. Rischio collasso dighe

- Circolare P.C.M. DSTN/2/22806/1995 - Disposizioni attuative e integrative in materia di dighe
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014, *"Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe"*

1.A.6. Rischio chimico industriale

- D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334 *"Attuazione delle direttive 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"*
- D.P.C.M. 25/02/2005 - Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna

1.A.7. Rischio tsunami e maremoto

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 febbraio 2017 - *"Istituzione del Sistema d'Allertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma- SIAM"*
- *"Indicazioni alle Componenti ed alle Strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile per l'aggiornamento delle pianificazioni di protezione civile per il rischio maremoto"* pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 15 novembre 2018, n.266

1.A.8. Aree di emergenza

- Circolare della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi del 6 aprile 1996 - *"Depositi di G.P.L. - Movimentazione"*
- DGR Calabria 24 luglio 2007 n. 472 – *"Linee guida per la pianificazione comunale di emergenza della Regione Calabria"*
- Decreto n. 1243 del 24 marzo 2005 del Capo del Dipartimento della Protezione Civile – *"Manuale tecnico per l'allestimento delle aree di ricovero"*
- DGR del 5 maggio 2015 n. 135 della Regione Calabria – *"Approvazione schema di modello d'intervento per il soccorso delle persone non autosufficienti in situazioni di emergenza e relative linee guida regionali nell'ambito"*

della pianificazione nazionale/regionale per il rischio sismico nella regione Calabria. Pianificazione di protezione civile"

- Direttiva della presidenza del Consiglio dei Ministri concernente il "Concorso dei medici delle Aziende Sanitarie Locali nei Centri Operativi Comunali e Intercomunali, l'impiego degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e la Scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita". Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 67 del 20/03/2019

1.A.9. Emergenza sanitaria

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 13 febbraio 2001 recante "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi"

B. Analisi storica degli eventi rilevanti

Il quadro degli **eventi rilevanti** che, nel passato, hanno interessato il territorio di Bagnara Calabria può essere tratto dall'analisi integrata di numerose fonti, che portano all'identificazione di **episodi** di natura:

- sismica
- idrogeologica
- idraulica

1.B.1. Eventi sismici

I dati del "Catalogo parametrico dei terremoti italiani" (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, 2019) evidenziano che l'area di Bagnara Calabria è stata storicamente interessata da numerosi **terremoti a rilevante intensità**.

La Tabella successiva evidenzia quelli con **Intensità locale ≥ 7** :

Intensità nella località	Anno	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo
11	1783	Calabria meridionale	11	7.10
8	1894	Calabria meridionale	9	6.12
7-8	1907	Aspromonte	8-9	5.96
9	1908	Stretto di Messina	11	7.10
7-8	1975	Stretto di Messina	7-8	5.18

Tabella 1. Scosse sismiche con intensità ≥ 7 storicamente registrate a Bagnara Calabria (fonte: "Catalogo Parametrico dei terremoti italiani" (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, 2019))

Il Piano Rischio Sismico riporta alcune note sul sisma del 1783. La scossa principale del 5 febbraio (XI grado), accompagnata da un maremoto tra Scilla e Bagnara C., fu seguita da altre 4 scosse di intensità pari o superiore al IX grado e da centinaia di scosse minori. La sequenza fu devastante su un'area vastissima, sconvolgendo, con frane e smottamenti, il paesaggio della Calabria meridionale (si formarono 215 laghetti). I centri abitati distrutti furono 182. Sono riportate 35.000 vittime.

Si ricorda inoltre l'evento di **maremoto (tsunami)** del 28 marzo 1783 che ha investito la Calabria tirrenica, colpendo anche l'abitato di Bagnara nella sua parte prospiciente al mare.

1.B.2. Eventi idrogeologici

Con riferimento alla componente idrogeologica, un censimento dei **dissesti** che hanno **storicamente** colpito il territorio di Bagnara Calabria può essere tratto dal Catalogo del Progetto AVI "Aree Vulnerate Italiane".

Il progetto venne commissionato dal Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile al Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e la base informativa assemblata rappresenta il più completo e aggiornato **archivio** di notizie su frane e inondazioni avvenute nel 20° secolo mai realizzato in Italia.

La Tabella successiva, tratta dal **Catalogo** del progetto, dettaglia **località colpite** dai principali **eventi di frana** registrati nel tempo sul territorio comunale:

Località	Data	Scheda	Cause innescanti	Tipo di movimento	Fattori predisponenti	Note
Bagnara Calabria - Lungo la linea ferroviaria per Palmi	2/1930	<u>301050</u>	Filtrazione e saturazione Precipitazioni Scavi	-	Attività Carenze di presidio	<ul style="list-style-type: none"> Alluvione febbraio 1930. La frana che ha interrotto la Linea Ferroviaria tra Bagnara e Palmi continua il suo movimento per infiltrazioni di acqua piovana e forte carico di materiali Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4239657 Est: 571638
Bagnara Calabria - Lungo la linea ferroviaria per Palmi	29/2/1930	<u>4300327</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4239657 Est: 571638
Bagnara Calabria	30/3/1964	<u>4300325</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> cade sulla SS n.18 nei pressi del cimiero Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238211 Est: 570518
Pellegrina	26/4/1966	<u>301093</u>	Scavi	Crollo (detrito, terra)	-	<ul style="list-style-type: none"> Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4239066 Est: 571899 Vittime n. 1 (Stimato) Feriti n. 2 (Esatto)
Bagnara Calabria - Lungo la linea ferroviaria e la SS n. 18 al km 505+300 verso Favazzina	27/5/1968	<u>301106</u>	Precipitazioni Filtrazione e saturazione	(roccia, terra)	Alterazione Fratturazione Litologia	<ul style="list-style-type: none"> Grossa frana sulla SS n. 18 Reggio-Napoli (Km 505+300) che ha invaso i binari della Linea Tirrenica provocando il deragliamento di un treno. Per evitare ulteriori interimenti è stato posto a protezione dei binari un muraglione di contenimento in cemento segnalati 50 feriti
Bagnara Calabria	11/12/1968	<u>4300326</u>	Precipitazioni	(roccia, terra)	-	<ul style="list-style-type: none"> interrompe parzialmente la SS n.18 Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238211 Est: 570518

Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 18	4/3/1970	<u>301115</u>	Filtrazione e saturazione Precipitazioni	(detrito, terra)	-	<ul style="list-style-type: none"> Alluvione marzo 1970. Frana sulla SS n. 18 Reggio Calabria - Napoli, nei pressi di Bagnara. Traffico interrotto per qualche ora. Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4237682 Est: 570324
Contrada Olivara	1998	<u>2000909</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> I materiali coinvolti nel movimento sono costituiti da rocce metamorfiche profondamente alterate e argillificate con spessori medi valutabili in non meno di 10 - 15 metri in media. Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4239005 Est: 570517 Gravi danni a: edifici civili e centri abitati; infrastrutture di comunicazione - strada statale FASCICOLO: 69031 ESPERTO: GUERRICCHIO ALLERTAMENTI: N.1 del 05/01/88 - PROT.3616 - MOD.2, N.2 del 12/03/88 - PROT.651 - MOD.3, N.3 del 28/11/88 - PROT.2769 - MOD.3 SOPRALLUOGHI: 22/03/88
Il Carmine	1988	<u>2001774</u>	-	Colata di detrito	-	<ul style="list-style-type: none"> Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4239005 Est: 570517 Gravi danni a: edifici civili e centri abitati; FASCICOLO: 69031 ESPERTO: GUERRICCHIO ALLERTAMENTI: N.1 del 05/01/88 - PROT.3616 - MOD.2, N.2 del 12/03/88 - PROT.651 - MOD.3, N.3 del 28/11/88 - PROT.2769 - MOD.3

						SOPRALLUOGHI: 30/11/88
Martorano	1988	<u>2001773</u>	-	Crollo (roccia)	Fratturazione	<ul style="list-style-type: none"> Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238005 Est: 570517 FASCICOLO: 69031 ESPERTO: GUERRICCHIO ALLERTAMENTI: N.1 del 05/01/88 - PROT.3616 - MOD.2, N.2 del 12/03/88 - PROT.651 - MOD.3, N.3 del 26/11/88 - PROT.2789 - MOD.3 SOPRALLUOGHI: 22/03/88
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 18 tra i torrenti Fusco e Mancuso	2/1991	<u>6300007</u>	Precipitazioni	(detrito, terra)	-	-
Bagnara Calabria - Lungo la SP per Solano nel tratto Acquampisa-Ponte Covala	3/1993	<u>6300008</u>	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4235458 Est: 571022
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 112 (Pellegrina - Bovalino)	3/10/1996	<u>6300140</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Le piogge hanno causato movimenti nelle colline prospicienti la SS. Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4237432 Est: 573112
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 16 (Palmi - Scilla)	3/10/1996	<u>6300141</u>	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Le piogge hanno causato movimenti nelle colline prospicienti la SS. Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4237662 Est: 570324
Bagnara Calabria - Nei pressi dello svincolo autostradale	8/10/1996	<u>6300142</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Richiesti interventi per il consolidamento del territorio collinare che sovrasta l'abitato di Bagnara Calabria Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238491 Est: 572233
Gazziano - Lungo la SS n. 18 nel tratto tra Bagnara e Palmi	8/10/1996	<u>6300143</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4237414 Est: 505889

Pinno	10/1996	<u>8300144</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Il dissesto idrogeologico ha assunto dimensioni preoccupanti, aggravato dall'alluvione di ottobre • Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238005 Est: 570517
Pinno	15/10/1997	<u>10300104</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Una piccola frana causata dal dissesto di una strada, scivolata lungo la scarpata, potrebbe interessare alcune abitazioni del Rione Marinella • Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238005 Est: 570517
Pinno	13/11/1997	<u>10300109</u>	Precipitazioni Filtrazione e saturazione	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238005 Est: 570517
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 18 tra lo svincolo sud e Pizzolo	9/7/1998	<u>10300198</u>	-	Crollo (Roccia)	-	-
Musella - Lungo la SS n. 18 tra Bagnara e Favazzina	11/10/1998	<u>10300161</u>	Precipitazioni	Crollo (roccia)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Coinvolta un'auto. Fenomeno ricorrente.
Bagnara Calabria - Favazzina - Lungo la SS n. 18	24/11/1998	<u>10300167</u>	Precipitazioni	Crollo (roccia)	-	
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 18 verso Pellegrina (tra il Torrente Gazziano ed il cimitero)	27/11/1998	<u>10300168</u>	Precipitazioni	Crollo (Roccie Detrito)	-	-
Bagnara Calabria - Favazzina - Lungo la SS n. 18	10/2000	<u>10300341</u>	-	Crollo (roccia)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Segnalazioni di frequente crollo massi
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 18 al km 505	9/10/2000	<u>10300370</u>	Precipitazioni	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Al chilometro 505 della statale 18 ancora un'altra frana, venuta giù nella notte
Bagnara Calabria - Lungo la SS n. 18 al km 506	25/6/2001	<u>10300571</u>	Precipitazioni	(colata detritica)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Dalla mezzanotte di venerdì, su tutto il territorio di Bagnara si è riversata una pioggia fittissima e violenta che ha messo a dura prova la tenuta dei già pericolanti costoni collinari che circondano Bagnara. Il primo

						problema si è registrato sulla statale 18, al chilometro 506. Un canalone non ha sopportato il flusso di fango e detriti e li ha riversati sul manto stradale, ostruendo completamente la carreggiata.
Bagnara Calabra - Lungo la SS n. 18 tra i km 505 e km 512	25/5/2001	<u>10300572</u>	Precipitazioni	(detrito, terra)	-	<ul style="list-style-type: none"> Dalla mezzanotte di venerdì, su tutto il territorio di Bagnara si è riversata una pioggia fittissima e violenta che ha messo a dura prova la tenuta dei già pericolanti costoni collinari che circondano Bagnara. Qualche chilometro dallo svincolo autostradale la collina ha ceduto. La statale 18, dal km 505 al km 512, è rimasta interrotta per ore, invasa da fango e detriti.
Pirno	26/5/2001	<u>10300573</u>	Precipitazioni	(roccia)	-	<ul style="list-style-type: none"> Allarme per un grosso masso nell'area di Pirno che potrebbe piombare sulla strada e dovrà essere rimosso Fuso 33 Coordinate UTM - Nord: 4238005 Est: 570517
Bagnara Calabra (Comune di)	?	<u>10300688</u>	Precipitazioni	-	Carenze di presidio	<ul style="list-style-type: none"> Smottamenti e frane verificatesi negli ultimi anni nel territorio comunale.

Tabella 2. Elenco dei dissesti storicamente registrati in territorio di Bagnara Calabra (fonte: Catalogo del progetto AVI "Aree Vulnerate Italiane")

1.B.3. Eventi di piena

La stessa fonte può essere generalmente impiegata anche per comporre il quadro dei principali **dissesti idraulici**, ma non vengono riportati eventi di rilievo per il Comune di Bagnara Calabra.

Località	Data	Scheda	Bacino/Corso	Effetto indiretti	Note
Bagnara Calabra	27/11/1925	<u>300211</u>	Angitola - Mesima / T. Mannella	Ristagno d'acqua Sedimentazione Ulteriori danni	<ul style="list-style-type: none"> Alluvione di fine novembre 1925 Gravi danni a edifici civili sia nei centri abitati, sia nelle frazioni rurali e a infrastrutture di comunicazione, quali strade comunali

Bagnara Calabria	4/1/1949	<u>300233</u>	Gallico - Calopinace - Meito / Fra Catona - T. Calopinace - T. Gallico	-	<ul style="list-style-type: none"> Gravi danni a edifici sia civili, sia industriali e case sparse
Bagnara Calabria	1/10/1955	<u>300264</u>	Malopasso - Gallico - Petrace / T. Malopasso	Ristagno d'acqua Ulteriori danni	<ul style="list-style-type: none"> Gravi danni a edifici civili sia nei centri abitati, sia nelle frazioni rurali e a infrastrutture di comunicazione, quali strade comunali Senza tetto n. 1200 (Stimalo)
Bagnara Calabria - Zona verso Scilla	27/5/1968	<u>300417</u>	Petrace - Gallico / T. Canale - T. Gazziano - T. Valletto	Ristagno d'acqua Frammenti Ulteriori danni	<ul style="list-style-type: none"> Alluvione del novembre 1970 Gravi danni a edifici civili sia nei centri abitati, sia nelle frazioni rurali, a scuole, e a strade comunali
Bagnara Calabria - A monte della cittadina	14/11/1970	<u>300302</u>	Acqua della Signora - Gallico - Petrace /	Ristagno d'acqua Sedimentazione	<ul style="list-style-type: none"> Gravi danni a ponti e viadotti, strade provinciali e ferrovie
Bagnara - Rioni Inglese e Valletta	24/12/1990	<u>6300031</u>	- / F. Sfalassà - T. La Fiumarella - Torrente Musofalo - F. Corace	-	<ul style="list-style-type: none"> *Sono caduti 35 cm di pioggia per mq.* Gravi danni riportati a edifici civili nei centri abitati, depuratori, ponti e viadotti, elettrodotti, acquedotto, fognatura
Sfalassà (lungo il corso del torrente)	10/1996	<u>10300013</u>	- / T. Sfalassà	-	-

Tabella 3. Elenco degli eventi di piena storicamente registrati in territorio di Bagnara Calabria (fonte: Catalogo del progetto AVI "Aree Vulnerate Italiane")

C. Analisi territoriale

1.C.1. Caratteristiche geografiche e amministrative

Bagnara Calabria ricade nell'area Tirrenica della provincia di Reggio Calabria e copre una superficie complessiva di 24,85 km² c.⁶⁸.

Nel centro abitato principale di Bagnara Calabria vive circa l'80% della popolazione. Oltre al centro abitato principale, si trovano in Bagnara Calabria le frazioni di Ceramida-Pellegrina, Solano Inferiore, Pomarelli e Case sparse.

Codice Istat	Comune
080007	Bagnara Calabria

Tabella 4. Codice ISTAT del Comune di Bagnara Calabria

Il Comune di Bagnara Calabria confina:

- a Nord con Seminara
- a Nord-Est con Melicuccà
- a Sud-Est con Sant'Eufemia d'Aspromonte
- a Sud con Scilla
- a Ovest con il Mar Tirreno

Alcuni confini comunali sono segnati dal corso di torrenti: a nord il Vallone dell'Olmo, a sud-ovest il Torrente Mancusi, a sud il Vallone Terreno Rosso, per un breve tratto a sud-est il Torrente Cuvalà.

La relazione allegata al Piano Strutturale Associato riporta che:

il sistema urbano contemporaneo si articola su tre nuclei principali: Bagnara Centro, Ceramida-Pellegrina, Solano Inferiore; e altri minori: Covafa, Olivarelli, Grimaldi, Paritani di Limbi, Piciò e Pomarelli.

Il centro urbano principale sorge in una stretta area tra il mare e la montagna e i suoi quartieri sul livello del mare sono costruiti in un anfiteatro naturale delimitato da scogliere e colline, dove spicca la Rupe Marturano, piccolo promontorio che divide in due parti quasi distinte (e collegate solo dalla strada litoranea) Bagnara.

Il documento allegato al Piano Strutturale Associato "Quadro conoscitivo" (QCR.1) riporta: "La quinta della maglia urbana è "chiusa" da ripidi rilievi coronati superiormente dai piani di Pellegrina e di San Rocco. [...] Dal punto di vista insediativo è possibile distinguere due zone distinte: il borgo antico, posto su la rupe Marturano che degrada verso il mare (rione Porelli), e la città nuova, la parte moderna che si sviluppa lungo la stretta fascia costiera limitata dalla ferrovia. [...] Il borgo antico sviluppatasi attorno ai tornanti della Statale 18 e il cui sviluppo è stato in parte condizionato dalla natura accidentata del sito è caratterizzato da un tessuto compatto. [...] La parte moderna invece che venne completamente riprogettata dopo il terremoto del 1783 a opera dell'architetto Ferrarese e che potremmo a sua volta dividere in una zona più compatta che si sviluppa su griglia regolare, e che coincide con la parte realizzata del Piano del Ferrarese, e con un'altra impostata sulla maglia dell'isolato senza alcuna regola aggregativa e che coincide con il rione Marinella (situata a nord dello sperone roccioso dello scoglio Marturano), dove anche le espressioni architettoniche e la qualità edilizia sono più povere.

L'abitato di Pellegrina si sviluppa su un pianoro e si articola in una parte storica più compatta e una parte di più recente costruzione che si articola lungo le strade di collegamento. Ceramide presenta un asse viario importante dove le abitazioni si articolano lungo l'asse salvo poi addensarsi in prossimità della parte storica."

Strutture logistico-operative di Protezione Civile

Per quanto concerne le **strutture logistico-operative di Protezione Civile**, il Comune di Bagnara Calabria afferisce a:

- **Centro Operativo Misto (C.O.M.):** Bagnara Calabria è sede **C.O.M. (03-Rc) "Bagnara Calabria"**, che ha sede in Frazione Pellegrina, insieme ai Comuni di Cosoleto, Delianuova, Mellicuccà, San Procopio, Santa Cristina D'Aspromonte, Santa Eufemia d'Aspromonte, Sinopoli e Scido.



Figura 1. Mappa con ubicazione delle sedi C.O.M. presenti sul territorio regionale (fonte: "Piano Soccorso Rischio Sismico" di Regione Calabria, 2018)

- **Forze dell'Ordine:** per quanto concerne l'Arma dei Carabinieri, Bagnara Calabria ospita un **Comando di Stazione** in Via Pavia snc (tel. 0966/371006, fax 0966/373542). Altre stazioni in prossimità sono: Comando Stazione di Sant'Eufemia d'Aspromonte, Comando Stazione di Sinopoli e il Comando Stazione di Mellicuccà. Per la **Polizia di Stato** si fa riferimento al **Commissariato di Palmi** (via Buozzi, 277). Il secondo posto di polizia più prossimo risulta essere il **Commissariato di Villa San Giovanni** (Viale Rocco Larussa 25). Per quanto attiene invece i **Carabinieri Forestali**, Bagnara Calabria afferisce al **Comando Stazione Nucleo Forestale di Sant'Eufemia d'Aspromonte** (Via Maggiore Cutri, 15). È inoltre presente la **Capitaneria di Porto**: Ufficio Circondariale Marittimo di Bagnara Calabria (Corso G. Garibaldi, 28), struttura periferica della Direzione Marittima di Reggio Calabria.



- **Soccorso Tecnico:** a Bagnara Calabria è presente un distaccamento (Volontari di Bagnara Calabria, Str. I Regione Melarosa, 14, 89011) del **Comando Città Metropolitana di Reggio Calabria del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**.

Figura 2. Inquadramento territoriale delle sedi dei Vigili del Fuoco presenti in Calabria (fonte: "Piano Soccorso Rischio Sismico" di Regione Calabria, 2018)

Soccorso Sanitario:

- **Croce Rossa Italiana:** Comitato di Reggio Calabria (Sede Locale), Bagnara Calabria (Unità Territoriale - Stazione ferroviaria di Bagnara, primo binario).
- **Azienda Sanitaria Provinciale di Reggio Calabria:** Struttura Polispecialistica Territoriale Bagnara Calabria – Via Adone, 1 - polobagnara@asprc.it - tel. 0966/372607

1.C.2. Caratteristiche demografiche

Nella successiva Tabella si riportano il numero di abitanti, la data di riferimento del rilevamento e la densità abitativa complessiva per il territorio di Bagnara Calabria:

Abitanti	Data	Densità (ab x Km ²)
9609	01/01/2021	386,64

Tabella 5. Popolazione residente al 1° Gennaio 2021 (fonte: <http://demo.istat.it/>)

La popolazione, alla data del censimento ISTAT del 2011, risultava così distribuita fra le principali frazioni:

Frazione	Abitanti	%	Densità (ab x ha)
Bagnara Calabria	8505	80%	68,82
Ceramida-Pellegrina	1418	13%	24,17
Solano Inferiore	512	5%	38,48
Pomarelli	109	1%	12,23
Case sparse	78	1%	0,03
Totale	10.622	100%	4,27

Tabella 6. Distribuzione della popolazione fra le principali frazioni di Bagnara Calabria (fonte: censimento popolazione ISTAT 2011)

La Figura seguente mostra l'andamento della popolazione residente in Bagnara Calabria nell'intervallo temporale 2001 – 2019:

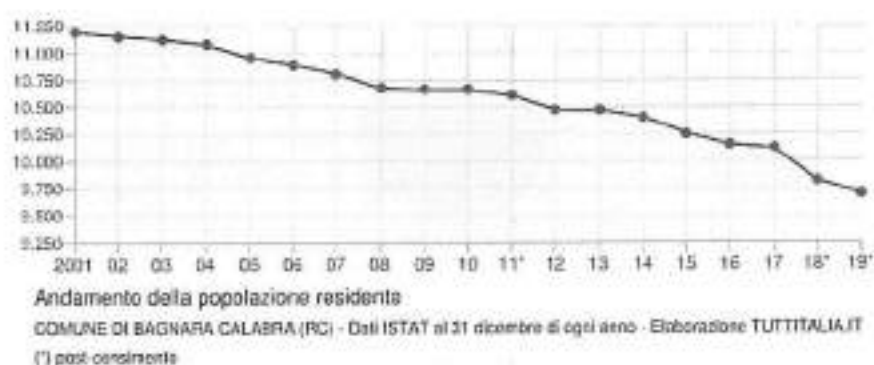


Figura 3. Andamento della popolazione residente sul Comune di Bagnara Calabria (fonte: ISTAT, elaborazione <https://www.tuttitalia.it/>)

Sempre da fonte ISTAT è possibile derivare la **struttura demografica** della popolazione, fotografata al 2021. Gli ultimi dati rilevati evidenziano che i **minori** sotto i 15 anni rappresentano circa il **13%** della cittadinanza residente, mentre gli **anziani**, come si definiscono convenzionalmente coloro che hanno almeno 65 anni, costituiscono il **23,4%** dei residenti complessivi.

La Figura successiva mostra l'**andamento della struttura demografica**, per l'**intervallo temporale 2002 – 2021**:



Figura 4. Andamento della struttura demografica della popolazione residente sul Comune di Bagnara Calabria (fonte: ISTAT, elaborazione <https://www.tuttitalia.it/>)

Ancora da fonte ISTAT è possibile derivare il tasso di **cittadini stranieri** che risiedono in Bagnara Calabria. Gli ultimi dati disponibili evidenziamo la presenza di **207 unità** (2,2% del totale).

La Figura successiva evidenzia l'**andamento degli stranieri residenti**, rilevato nell'**intervallo temporale 2003 – 2021**:



Figura 5. Andamento della popolazione con cittadinanza straniera residente sul Comune di Bagnara Calabria (fonte: ISTAT, elaborazione <https://www.tuttitalia.it/>)

Non sono al momento disponibili i dati sulla distribuzione della popolazione straniera residente per paese di provenienza.

La Figura che segue mostra l'importanza numerica relativa della **comunità straniera** nel territorio comunale di Bagnara Calabria:

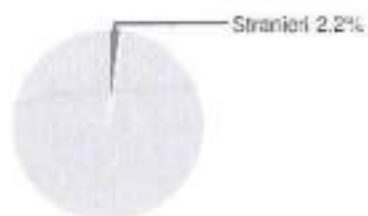


Figura 6. Importanza numerica relativa delle diverse comunità straniere residenti in Comune di Bagnara Calabria (fonte: ISTAT, elaborazione <https://www.tuttitalia.it>)

Afflussi significativi di persone, che possono occorrere in occasione di **eventi** che si svolgono in modo ricorrente su una determinata area, debbono essere presi in considerazione ai fini della pianificazione di emergenza alla scala locale.

Eventi particolarmente significativi che possono determinare importanti afflussi, nel territorio comunale, sono¹:

- processione de "L'Affruntata" (domenica di Pasqua)
- Festa di Sant'Antonio di Padova (13 giugno)
- Festa di Maria Santissima del Carmelo (16 luglio)
- Festa dei Santi Pietro e Paolo (29 giugno)
- Festa di Maria Santissima delle Grazie, a Solano Inferiore (terza domenica di agosto)
- Festa di Santa Maria di Porto Salvo (ultima domenica di settembre)
- Festa di Maria Santissima del Rosario (prima domenica di ottobre)
- Festa di Maria Santissima Immacolata (8 dicembre)
- Sagra del Pane di Grano a Pellegrina di Bagnara Calabria (data flessibile, nei mesi estivi)
- Gran Galà del Pescespada (data flessibile, nei mesi estivi)

Da evidenziare inoltre che, a Bagnara Calabria, il **mercato settimanale** si svolge **ogni martedì, dalle 8.00 alle 13.00, in Viale Filippo Turati**.

1.C.3. Popolazione scolastica

Le sedi e i plessi scolastici presenti nel Comune di Bagnara Calabria risultano essere:

Scuola	Indirizzo	Alunni	Disabili	Docenti	Referente	Telefono
Scuole dell'infanzia						
Bagnara Melarosa (RCAA84301G)	Via Melarosa (Bagnara)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bagnara Calabria Morello (RCAA84302L)	Corso Vittorio Emanuele II (Bagnara)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bagnara C. Porelli (RCAA84303N)	Via Paolotti	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Infanzia Solano Inferiore (RCAA84304P)	Via Provinciale snc (Solano Inf.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Plesso Infanzia Pellegrina (RCAA84305Q)	(Pellegrina)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Scuole Primarie						
Via Melarosa (RCEE84301R)	Via Melarosa (Bagnara)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Capluogo Morello (RCEE84302T)	Corso Vittorio Emanuele II (Bagnara)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fraz. Porelli (RCEE84303V)	Via Paolotti	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fraz.Pellegrina (RCEE84304X)	Via Maria SS.Annunziata	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

¹ elenco non esaustivo

Bagnara Solano (RCEE843051)	Via Provinciale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Scuole Secondarie di I Grado						
SMS Foscolo (Bagnara Cal.) (RCMM84301Q)	Via Campo Sportivo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0966 371113
SMS Porelli (RCMM84302R)	Via Paolotti	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SMS Pellegrina (RCMM84303T)	Via Nazionale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Scuole Secondarie di II Grado						
Liceo Statale "E. Fermi"	Via Giacomo Denaro, 23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0966 371595
ITI Bagnara -S.ASS. IIS, Fermi Bagnara	Piazza Morello	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0966 376390

Tabella 7. Istituti e popolazione scolastica presenti sul Comune di Bagnara Calabria (fonte: <https://www.amministrazionecomunali.it/calabria/bagnara-calabria/scuole/>)

L'Istituto Comprensivo "U. Foscolo" comprende le seguenti scuole:

- RCAA84301G Bagnara Melarosa
- RCAA84302L Bagnara Calabria Morello
- RCAA84303N Bagnara C. Porelli
- RCAA84304P Infanzia Solano Inferiore
- RCAA84305Q Plesso Infanzia Pellegrina
- RCEE84301R Via Melarosa
- RCEE84302T Capoluogo Morello
- RCEE84303V Fraz. Porelli
- RCEE84304X Fraz. Pellegrina
- RCEE843051 Bagnara Solano
- RCMM84301Q Sms Foscolo (Bagnara Cal.)
- RCMM84302R Sms Porelli
- RCMM84303T Sms Pellegrina

L'Istituto "E. Fermi" comprende le seguenti scuole:

- RCPS01701R L. Sc. Bagnara Ass. Iis E. Fermi
- RCPS01702T Lic. Sc. Sant'Eufemia-Ss L. Sc. Bagnara C. - Sant'Eufemia d'Aspromonte
- RCR017012 IPSIA Villa Sg Ass. I.I.S. Fermi Bagnara - Villa San Giovanni
- RCTF01701V ITI Bagnara - S. Ass. Iis, Fermi Bagnara

1.C.4. Caratteristiche climatiche

Dalle relazioni allegare al Piano Strutturale Associato (PSA) dei Comuni di Bagnara Calabria, Sant'Alessio in Aspromonte, Sant'Eufemia in Aspromonte, Santo Stefano D' Aspromonte, Sinopoli e Scilla (2014), si desumono informazioni circa le caratteristiche climatiche locali.

Il clima calabrese è da ascrivere a quello temperato caldo con estati secche più comunemente definito come clima mediterraneo. [...] In questo tipo di clima il periodo autunno-vernino è caratterizzato da piogge frequenti e temperature basse ma miti che, lungo le coste, raramente scendono al di sotto dello zero. A primavera il clima diventa meno rigido, meno umido ma molto più instabile; durante la stagione estiva si hanno giornate calde e secche, la situazione meteorologica è stabile, il cielo quasi completamente sereno e non piove, tranne che per rari intervalli con rovesci o temporali di breve durata. Le temperature massime (intorno ai 29° - 35° C) sono mitigate dalla rinfrescante brezza marina e dai venti settentrionali.

I dati che hanno permesso l'analisi climatico-ambientale dei comuni compresi nel PSA, dal 1921 al 1980 sono stati desunti dalla Pubblicazione "Le Precipitazioni in Calabria" di D. Caloiere, R. Niccoli - C. Reali, del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.) e, dal 1924 al 2012, dalla consultazione in modalità Web-Gis della Banca Dati meteorologica dell'ARPACAL.

I dati di sintesi (medie mensili e annuale) relativi alla **Stazione di Bagnara Calabria** (cod. 2520) per le piogge mensili (70 anni di dati – 1922-2014) sono riportati nella tabella seguente:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
134,9	111,4	93,0	75,6	49,4	32,3	18,8	27,2	75,6	115,6	128,4	144,4	1006,6

Tabella 8. Valori medi mensili e totale annuale dei dati di precipitazione tra il 1922 e il 2014 per la stazione di Bagnara Calabria (cod.2520)

STAZIONE DI BAGNARA CALABRA

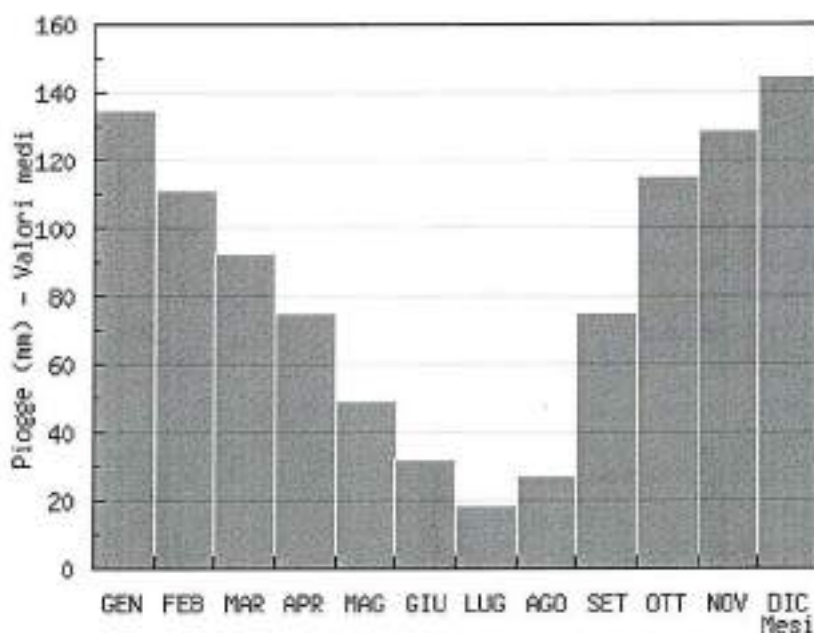


Figura 7. Grafico dei valori medi di precipitazione mensile per la stazione di Bagnara Calabria (cod. 2520)

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono il valore massimo nel mese di **dicembre** ed il minimo nel mese di **luglio**. La media annuale delle precipitazioni è di poco superiore ai 1000 mm.

La temperatura media mensile raggiunge il valore massimo nei mesi di **agosto** (26 °C) ed il valore minimo nel mese di **febbraio** (11,4 °C). La media annuale delle temperature è di 18,7 °C.

Di seguito, invece, vengono riportate le mappe di "Precipitazione Media Annua" (periodo 1921 - 2000) e "Temperatura Media Annua" (1921 - 2000) prodotte dal Centro Funzionale Multirischi di Regione Calabria:

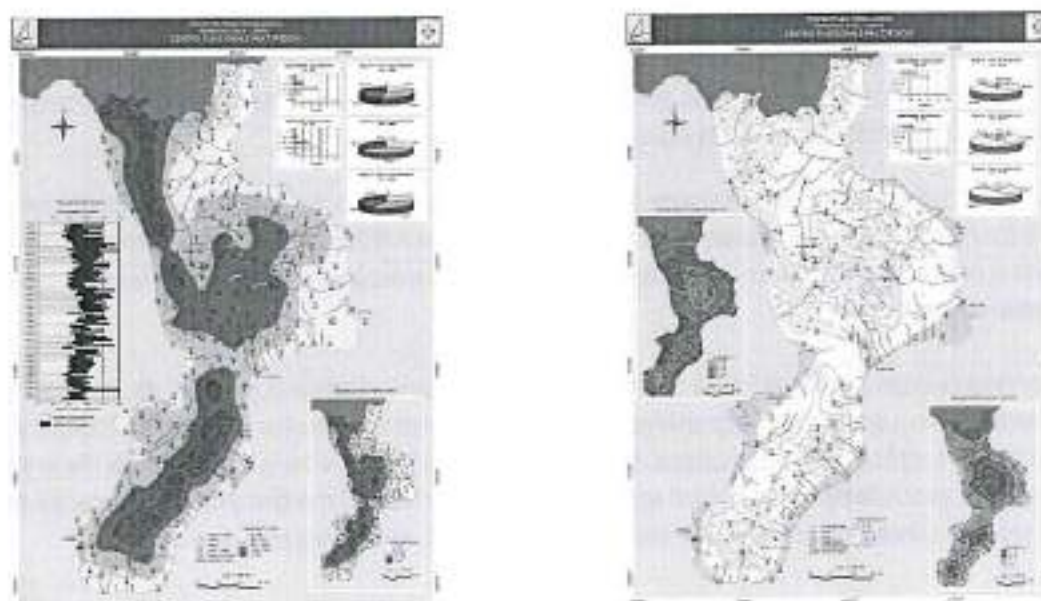


Figura 8. Mappe di "Precipitazione Media Annua" e "Temperatura Media Annua" del territorio calabrese (fonte: Centro Funzionale Multirischi di Regione Calabria)

1.C.5. Caratteristiche geomorfologiche e geologiche

Come rilevato dai dati ISTAT, il Comune di Bagnara Calabria ha una superficie complessiva di circa 24,85 km² e si sviluppa da una quota minima di 0 m s.l.m. (litorale) fino a circa 640 m s.l.m.

La ripartizione altimetrica del territorio comunale di Bagnara Calabria è la seguente:

Fascia altimetrica	Percentuale superficie
0-299 m s.l.m.	21,97 %
300-599 m s.l.m.	76,59 %
600-899 m s.l.m.	1,45 %
> 900 m s.l.m.	0,00 %

Tabella 9. Ripartizione altimetrica del territorio comunale di Bagnara Calabria (fonte: ISTAT)

La "Relazione Generale - Studio Geomorfologico" (Arch. Paolo Malara et al., 2014) allegata al "Piano Strutturale Associato" del Comune di Bagnara Calabria (comune capofila) riporta che:

"l'area oggetto di studio ricade interamente nel settore meridionale tirrenico del più ampio contesto geologico regionale dell'Arco Calabro-Peloritano. Inoltre, è caratterizzata geologicamente dalla "rift-zone calabro-sicula" (Monaco & Tortorici, 2000), strutturata da un sistema di faglie normali, tuttora attive, che hanno frammentato l'Arco Calabro-Peloritano originando depressioni tettoniche colmate da bacini marini e blocchi sollevati, questi ultimi corrispondenti ai principali sistemi montuosi (Aspromonte, Catena delle Serre, M.ta Poro, Catena Costiera, Sila).

Nell'area in esame si riconoscono scarpate morfologicamente "fresche" e ripiani spesso basculati verso monte, cioè verso est, e a sud raddoppiati dalle suddette rotture e dalle grandi frane favorite anche dalla sismicità area.

Nel territorio comunale sono evidenti due domini separati dal punto di vista morfologico:

- un settore collinare-montano che si può far coincidere con gli affioramenti arenaceo-conglomeratici, calcareo-dolomitici e scistoso-gneissici; i versanti con pendenze accentuate disegnano una morfologia a tratti aspra e scoscesa, in cui si sviluppa erosione intensa che produce pareti verticali nelle valli fluviali delle incisioni torrentizie;

- un settore di piana costiera comprendendo il raccordo con le aree collinari, che è caratterizzato dai terrazzi marini che formano splanate morfologiche sopraelevate rispetto alla esigua pianura costiera come sviluppo con prevalenza di piccoli rilievi, pendenze molto lievi e incisioni tomentizie, con i letti più ampi che danno luogo a piccoli terrazzi fluviali e/o a superfici golenali.

Nei due settori la coesistenza di litologie diverse fra loro, per qualità ed assetto, ha dato luogo alla formazione di morfologie diversificate sulle quali l'azione erosiva degli agenti esogeni è differenziata e la manifestazione più evidente è la presenza di coltri superficiali variamente spesse con caratteristiche meccaniche diverse, non solo dalla roccia madre ma da ambito ad ambito.

La geomorfologia dell'area vasta del PSA è dominata da due contrastanti categorie di processi: da un lato si ha la costruzione del rilievo a causa delle forze endogene che, con il sollevamento tettonico iniziato circa 1 milione di anni fa ed ancora in atto, costruisce il rilievo innalzando blocchi cristallini; dall'altro lato, si ha la distruzione del rilievo ad opera dei rapidi processi di smantellamento dei versanti attivati dai fenomeni atmosferici che presentano un'intensità e frequenza rilevante, sebbene concentrati nella stagione invernale, e dai ricorrenti scuotimenti sismici.

Sui versanti, l'erosione per fossi è molto attiva, soprattutto nelle zone in cui è preservato il suolo. Questo, infatti, diviene facilmente erodibile dopo gli incendi o in caso di disboscamento.

Sono quindi innumerevoli i siti in cui l'acqua incanalata erode la base dei versanti provocando frane per scalzamento al piede del versante, tanto che questa è una delle cause più frequenti dei franamenti di dimensioni medie o piccolo.

L'erosione da "ruscellamento diffuso e da dilavamento" è efficace sui terreni argillosi e limosi; quindi, può essere rilevante nella zona ad intensa alterazione e fratturazione, se anche il manto vegetale è degradato, quindi sulle frane. È invece diffusa una forma di erosione areale intensa, che lascia larghi tratti di versante completamente privi di vegetazione e che in genere è associata a fenomeni franosi, che possiamo indicare come erosione calanchiva se riguarda terreni litologici sedimentari del tipo argille, argille marnose-sabbiose e simili. Se invece riguarda terreni tipo cristallini è opportuno il termine erosione areale intensa. Queste forme sono comunque associate a fenomeni franosi, in quanto sono impostate sul corpo di frana e lungo le aree immediatamente circostanti e sono accompagnate da fenomeni franosi di piccole dimensioni e di vario tipo che si presentano in genere in gran numero nel loro interno, questo secondo caso è sempre presente, in quanto anche nelle zone in erosione impostate su corpi franosi, si sviluppano piccole frane.

I "processi di erosione areale" sono senza dubbio subordinati, per masse erose e trasportate, ai processi di erosione lineare da acqua corrente e ai processi gravitativi di versante. Tuttavia, se fra essi si include l'erosione delle aree in frana e delle aree calanchive, il loro contributo allo smantellamento è rilevante, così come rilevante più di quanto ci si aspetti è il contributo dei fenomeni carsici e pseudocarsici.

Nella zona di interesse sono presenti quasi tutti i tipi di fenomeni di instabilità dei versanti.

1.C.6. Caratteristiche geologiche

La "Relazione Generale - Studio Geomorfológico" (Arch. Paolo Malara et al., 2014) allegata al "Piano Strutturale Associato" del Comune di Bagnara Calabria (comune capofila) riporta che:

"la geologia dell'area esaminata è caratterizzata dagli affioramenti dei terreni cristallini ignei e metamorfici, alloctoni, su cui poggiano lembi delle originali coperture sedimentarie, prevalentemente carbonatiche, passivamente trasportate insieme alle falde cristalline, seguiti, in sovrascorrimento tettonico, da terreni sedimentari alloctoni in facies di flysch più o meno caoticizzato e inglobante livelli arenacei. A questo complesso alloctono seguono in discordanza stratigrafica i terreni tardo-orogeni e quelli plio-pleistocenici, sedimentati dopo la messa in posto delle falde di ricoprimento del

corrugamento alpino. Le condizioni lito-meccaniche dei terreni discendono dalla loro storia tettonica e si inquadrano pertanto nella storia geologica della Calabria.

A partire dai terreni sedimentari più recenti verso quelli più antichi del substrato cristallino, la successione delle litologie affioranti nel territorio oggetto di studio può essere sinteticamente schematizzata raggruppando le formazioni per età nel modo seguente:

1. Depositi alluvionali ciottolosi e sabbiosi dei letti fluviali, fissati e compattati, dei litorali, delle conoidi di deiezione e da soliflusso e dilavamento –Attuale-Olocene;
2. Conglomerati e sabbie giallastro-bruno-rossastri, a grana da media a grossolana, poco consolidati, generalmente ricoperti da un suolo bruno-rossastro dello spessore del metro; nei terrazzi alti, più antichi è generalmente presente, in sommità, una copertura piroclastica costituita da una sottile polvere brunastra ricca di feldspati e miche, di spessore variabile (Pliocene medio-superiore – Calabriano);
3. Argille e marne biancastre marine e sabbie silteose, localmente argillose, con locali intercalazioni di sabbie, calcareniti conglomerati alla base – Pliocene medio-inferiore;
4. Substrato cristallino igneo-metamorfico (Paleozoico), costituito dall'alto verso il basso da:
 - Gneiss occhiadini quarzoso-feldspatici, localmente con inclusioni lenticolari di scisti e gneiss biotitici, poggianti su scisti bruno-nerastri, a luoghi gneissici e con intercalazioni di calcari marmorei, meta-quartziti, anfiboliti e granuliti. Entrambe le formazioni sono attraversate da inclusioni, talora di grandi dimensioni di graniti a grana fine e media, molto degradati in superficie e talora laminati e sbrecciati da pegmatiti e quarzo.

1.C.7. Caratteristiche idrografiche



Come stabilito dalla L. 221/2015, in vigore dal 2 febbraio 2016, il territorio di Bagnara Calabria ricade sotto la competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale "Appennino Meridionale", Unit of Management "Regionale Calabria".

Figura 9. Suddivisione del territorio nazionale in Distretti Idrografici

L'idrografia è costituita da numerosi torrenti che hanno per lo più un breve percorso e presentano, nei tratti montani, una pendenza molto elevata che si riduce bruscamente in prossimità della costa. Il principale corso d'acqua è la Fiumara Sfalassà, che attraversa il territorio comunale da sud a nord, fino a sfociare nel Tirreno.

Il territorio è dunque caratterizzato dalla presenza di **numerosi (13) bacini idrografici**, la maggior parte dei quali di modesto sviluppo areale in senso assoluto. Il bacino del Fiume Petrace, di dimensioni ragguardevoli, interessa tuttavia il territorio comunale solo marginalmente (confine comunale nord ed est). Il bacino della Fiumara Sfalassà e il Vallone Granaro sono quelli con l'estensione maggiore in senso relativo all'interno del Comune. La tabella seguente riporta i bacini che interessano il territorio comunale (da nord a sud).

NOME	Superficie (km ²)
Vallone dell'Olmo	1,31
Fiume Petrace*	422,26
Vallone Granaro	7,74
Torrente Gaziano	2,47
Fosso Bagnara Calabria I	1,13
Fosso Bagnara Calabria II	0,93
Fiumara Sfalassà	24,03
Fosso S. Luca	0,32
Torrente Acqua della Signora	0,55
Fosso Pietra del Corvo III	0,51
Torrente Prala Longa	1,03
Valle Fusco	0,36
Torrente Mancusi	6,40

Tabella 10. Bacini idrografici che insistono sul territorio comunale di Bagnara Calabria (ordinati da nord a sud) - * il bacino del Fiume Petrace interessa solo marginalmente il territorio comunale

La relazione allegata al Piano Strutturale associato (2014) riporta che il reticolo idrografico è caratterizzato da *notevole densità di drenaggio, con valli torrentizie che si appiattiscono man mano che si approssimano alla linea di costa e nelle quali si esplica la maggiore capacità erosiva del tratto montano-collinare che si riduce e/o si annulla nella porzione costiera dove l'alveo si allarga con le limitate aree di depositi golenali.*

1.C.8. Reti di monitoraggio

Al fini della pianificazione di emergenza di Protezione Civile risulta estremamente importante poter **prevedere**, con ragionevole anticipo, fenomeni meteorologici avversi o comunque poter seguire l'evoluzione degli stessi **in tempo reale**. I **sistemi di monitoraggio** utilizzabili ai fini di Protezione Civile sono:

- reti di **monitoraggio meteo-climatico**: consentono la misurazione dei parametri meteo-climatici quali precipitazioni meteoriche, temperatura, velocità del vento, altezza della neve
- reti di **monitoraggio idraulico**: consentono la misurazione di parametri di riferimento per la stima delle altezze idriche di corsi d'acqua o bacini lacustri
- reti di **monitoraggio geotecnico**: consentono la misurazione di parametri geotecnici, indicatori dello stato di attività dei fenomeni franosi
- reti di **monitoraggio antincendio boschivo**: consentono l'avvistamento e l'osservazione dell'evoluzione di incendi boschivi

A seguire si riporta l'analisi territoriale relativa alla **distribuzione delle stazioni di monitoraggio ambientale** ubicate a Bagnara Calabria o in zone limitrofe e che risultano utilizzabili ai fini della prevenzione e previsione di Protezione Civile per il territorio di Bagnara Calabria.

1.C.8.1. Parametri meteo-climatici

Le **stazioni di monitoraggio** cui è possibile fare riferimento sono quelle afferenti alla rete di monitoraggio di **ARPA Calabria** (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria), gestita dal **Centro Funzionale Multirischi**. La Tabella seguente riporta un **elenco delle stazioni** di monitoraggio meteorologico impiegabili come valido riferimento sull'area di Bagnara Calabria, con l'indicazione della **sensoristica** installata (P = pluviometro; T = termometro; I = idrometro; A = anemometro):

Comune	Nome Stazione	Direzione	Codice	Sensori
<i>(in territorio comunale)</i>				
Bagnara Calabria	Bagnara Calabria	-	2520	P
<i>(a distanza breve e media)</i>				
Scilla	Scilla	S-O	2510	P, T
Scilla	Scilla - Villaggio del Pino	S-O	2512	P
Scilla	Scilla - Piano delle Aquile	S-O	2513	P
Scilla	Scilla - Tagli	S-O	2514	P, T
Scilla	Scilla - Solano	S-O	2515	P
Scilla	Scilla - Monte Scrisi	S-O	2517	P, T, A
Palmi	Palmi	N	2530	P
Rizziconi	Rizziconi - Ponte Vecchio	N-E	2544	P, I
Sinopoli	Sinopoli	E	2560	P

Tabella 11. Le stazioni di monitoraggio meteorologico nell'area più prossima a Bagnara Calabria

L'elenco completo delle stazioni operative in territorio calabro, con possibilità di consultazione dei dati **in tempo reale**, è disponibile sul [portale del Centro Funzionale Multirischi](#) di Arpa Calabria.

Ulteriore fonte di informazione per il monitoraggio dell'evoluzione di eventi meteorologici (distribuzione delle precipitazioni *real-time* e loro intensità) è poi rappresentata dalle [mappe radar](#) del **Dipartimento Nazionale di Protezione Civile**:

Piattaforma radar



Figura 10. Piattaforma radar del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Tramite la piattaforma è possibile visualizzare i seguenti **parametri** (su base **OpenStreetMap** o **DarkBaseMap**):

- **VMI (Vertical Maximum Intensity)** e **SRI (Surface Rainfall Intensity)**: zone dove sono in corso **fenomeni** di un certo rilievo. I dati si aggiornano ogni **5 minuti**
- **TEMP**: mappa delle **temperature registrate al suolo** dalle stazioni termometriche a terra. Si aggiorna ogni **60 minuti**
- **SRT (Surface Rainfall Total)**: cumulate di **precipitazioni registrate** nelle ultime 1,3,6,12, 24 ore integrando i dati della rete radar con i dati delle stazioni pluviometriche a terra. Si aggiorna ogni **60 minuti**
- **DPC - IR108**: **copertura nuvolosa**, derivata attraverso l'elaborazione di un dato satellitare sul canale dell'infrarosso. Si aggiorna ogni **5 minuti**

- **LTG**: mappa dei **fulmini**. Si aggiorna ogni **10 minuti**
- **WIND AMV**: direzione e intensità del **vento in quota**, derivata attraverso l'elaborazione di dati satellitari. Si aggiorna ogni **20 minuti**
- **RADAR**: mappa degli apparati radar
- **DPC – HRD**: aree dove sono in corso **fenomeni di un certo rilievo**, classificati secondo un Indice di severità, e visualizza la loro possibile **traiettoria** nel brevissimo termine. Si aggiorna ogni **5 minuti**

1.C.8.2. Parametri idraulici

Non vi sono **idrometri** afferenti alla rete del Centro Funzionale Multirischi presenti sul territorio di Bagnara Calabria.

Sul bacino del Fiume **Petrace** è presente l'**idrometro** di **Rizziconi – Ponte Vecchio** in Comune di Rizziconi (cod. 2544); tuttavia, il bacino del Fiume Petrace interessa solo marginalmente il territorio del Comune di Bagnara Calabria.

Non risultano **idrometri** afferenti alla rete del Centro Funzionale Multirischi sugli altri bacini di interesse per il territorio comunale.

1.C.8.3. Rete di monitoraggio di parametri geotecnici

Sul territorio **non** risulta attivo alcun sistema di monitoraggio di carattere geotecnico.

1.C.8.4. Rete di monitoraggio degli incendi boschivi

Come riportato nel *"Piano Regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi"* (2020) sul territorio regionale la sorveglianza, intesa come **presidio del territorio**, viene effettuata mediante i seguenti sistemi:

- la **rete regionale delle postazioni di avvistamento fisse**, costituita da postazioni dislocate in punti strategici a presidio degli obiettivi prioritari da difendere. Le postazioni sono ubicate su terreni di proprietà regionale, comunale e privata e devono essere in ogni caso considerate sedi ordinarie di lavoro. L'avvistamento rappresenta la fase d'individuazione del primo focolaio. Tale attività viene effettuata mediante l'opera del personale di turno nelle postazioni fisse d'avvistamento (vedette). Bagnara Calabria **non** è sede di postazioni di avvistamento
- l'impiego di **pattuglie itineranti**, che potranno essere garantite anche da gruppi di volontari e associazioni (impiegate per come indicato dalle apposite convenzioni a tale scopo stipulate). Tale attività viene potenziata nelle giornate a elevato pericolo così come previsto dalle specifiche disposizioni e nei piani operativi
- l'utilizzo del **Sistema Automatico di Avvistamento Incendi Boschivi** che, dopo una fase di verifica, la Regione si è impegnata a completare. Le postazioni di monitoraggio già attive presso la S.O.U.P. (Sala Operativa Unificata Permanente) sono localizzate a Palmi (RC), presso l'area di Monte Fuscaldo agro di Santa Severina (KR), PPT di Montalto Uffugo (CS), PPT di Spezzano Piccolo (CS). Restano da ricollocare e rendere operative altre due postazioni di monitoraggio che in prima definizione erano state poste a Monte Pecoraro (Comune di Morgiana (VV)) e a Monte Paleparto (Comune di Longobucco (CS)). Altre Amministrazioni ed Enti, si sono dotati di analoghi sistemi di avvistamento automatico per i propri ambiti di competenza (es. Parco Nazionale del Pollino). Tali postazioni comunicheranno

Ogni privato cittadino può inoltre segnalare un eventuale incendio alla S.O.U.P. della Regione Calabria, mediante il numero verde appositamente istituito **800.496.496**.

Un'ulteriore attività di avvistamento potrà essere effettuata tramite **aerei ultraleggeri e/o droni**, privilegiando le aree dove la rete viaria è limitata o l'orografia accidentata, oppure laddove le aree boscate da sorvegliare risultino molto vaste e uniformi e risulti difficile l'avvistamento su strada

1.C.8.5. Segnalazioni dei cittadini

Regione Calabria ha recentemente attivato la **app "Easy Alert Protezione Civile Calabria"**, che ha come scopo la tempestiva segnalazione, da parte dei cittadini, di incendi, frane, alluvioni, terremoti o altri eventi straordinari.

L'applicazione **EasyAlert** consente di indicare il tipo di evento e la sua posizione, garantendo al segnalatore (chiamato a fornire alcuni dati personali) la possibilità di inviare una foto

1.C.9. Infrastrutture viarie e punti di accessibilità

La rete viaria principale al servizio del territorio si articola a partire dalla strada statale Tirrena Inferiore SS n.18 che corre adiacente alla costa Tirrenica e costituisce, insieme all'Autostrada A3 Napoli – Reggio Calabria (E45), un'importante arteria di collegamento tra la Campania e la Calabria.

Invece la Strada Provinciale 2 (ex SS 112, Bagnara Calabria - Bovalino) è una delle principali direttrici di collegamento tra la costa e l'entroterra, collegando nello specifico il Comune di Bagnara Calabria al Comune di Sant'Eufemia d'Aspromonte. Inoltre, la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) collega il centro abitato di Bagnara con la frazione di Solano Inferiore.

Si segnala inoltre la Nuova Strada ANAS 433 di Bagnara Calabria (NSA433) (ex S.S. 739). La strada percorre il precedente tracciato dell'A3 Napoli-Reggio Calabria, collegando la S.S.18 in prossimità dello svincolo autostradale di Bagnara Calabria della A3 con la S.P. 2 in frazione Pellegrina.

Bagnara Calabria è inoltre sede della stazione ferroviaria omonima sulla ferrovia Tirrenica Meridionale, gestita dalle Ferrovie dello Stato.

1.C.10. Reti tecnologiche

Le **reti tecnologiche** rappresentano elemento di notevole importanza ai fini della Protezione Civile. Durante un'emergenza, infatti, esse possono essere causa di maggior disagio se colpite dall'evento stesso; oppure, al contrario, possono agevolare l'intervento se preservate da qualsiasi danno e in perfette condizioni di utilizzo.

Sul territorio comunale insistono diverse **tipologie di reti**:

- elettrodotti
- rete gas
- rete fognaria
- rete idrica
- rete di illuminazione pubblica

Per quanto riguarda le **telecomunicazioni**, infine, la società TIM S.p.A. possiede riferimenti dedicati esclusivamente alla **gestione delle crisi/emergenze** di Protezione e Difesa Civile, attivi h24 per 365 giorni all'anno:

Soggetto	Telefono
Control Room Security TIM S.p.A.	N. Verde Nazionale 800.861.077
	Tel. +39.02.55214884 - +39.02.54104859
	Fax web +39.0641.861507
	E-mail: avvisi.meteo@telecomitalia.it
	pec: avvisi.meteo@pec.telecomitalia.it

Tabella 12. Riferimenti della Control Room Security di TIM S.p.A. (fonte: TIM S.p.A.)

Gli operatori di tale struttura, non appena contattati, provvederanno immediatamente ad avvisare i **responsabili** di riferimento del territorio interessato affinché vengano attivate tutte le attività previste per la gestione degli eventi, secondo il **modello organizzativo** adottato in TIM S.p.A.

Riferimenti di altre reti tecnologiche possono essere indicate dall'Amministrazione comunale nell'allegato A al presente Piano.

1.C.11. Beni Culturali

Secondo i dati del portale "**Vincoli in Rete**", piattaforma che ospita la completa digitalizzazione dei servizi e delle risorse culturali del Ministero della Cultura (ex MiBACT), su Bagnara Calabria sono presenti i seguenti **beni culturali architettonici e archeologici** soggetti a vincolo.

Codice	Tipo scheda	Tipo bene	Denominazione	Ente competente
351650	Architettura	casa	Edificio della Pro Loco	S285 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la provincia di Vibo Valentia
156289	Architettura	palazzina	Rimessa De Leo	
143123	Architettura	chiesa	Chiesa della Confraternita del Carmine	
233904	Architettura	villa	Casa De Leo	
273554	Monumenti archeologici	torre	Torre Ruggero	
153587	Architettura	campanile	Campanile della Confraternita del Rosario	
142590	Architettura	chiesa	Chiesa della Confraternita del Rosario	
122718	Architettura	chiesa	Complesso della Chiesa della Confraternita del Carmine	
153490	Architettura	campanile	Campanile della Chiesa della Confraternita del Carmine	
176490	Architettura	monumento	Monumento a Vincenzo Fondacaro	
122704	Architettura	chiesa	Complesso della Chiesa della Confraternita del Rosario	
158165	Architettura	sagrestia	Sacrestia della Chiesa della Confraternita del Rosario	
706370	Architettura	castello	Castello Emmarita	
2297839	Architettura	torre	Capo Rocchi	
2298033	Architettura	mattatoio	Macello di Bagnara Calabria	
2298444	Architettura	ponte	Caravilla	
2298227	Architettura	scuola materna	Asilo infantile Antonio e Giovannina De Leo	
2298619	Architettura	chiesa	Maria SS. del Monte Carmelo	Non dichiarato
2299065	Architettura	chiesa	Santa Maria e i XII Apostoli	Non dichiarato
3184348	Architettura	villa	Villa de Leo Bagnara Calabria (RC)	S285 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la provincia di Vibo Valentia
2973553	Architettura	palazzo	Scheda RCB0165 - Palazzo degli Uffici	Non dichiarato

Inoltre, le relazioni allegate al Piano Strutturale associato (2014) del territorio che include il Comune di Bagnara Calabria riportano le seguenti informazioni valide per il territorio comunale.

Aree archeologiche (ai sensi del DLgs. 42/2004 art. 142)

- Località Martorana (Bagnara)

Emergenze storico testimoniali (ai sensi del DLgs. 42/2004 art. 10 comma 1)

- Villa De Leo (Bagnara)
- Castello Emmarita (Bagnara)
- Torre Ruggero (Bagnara)

Insedimenti urbani storici (ai sensi della L.R. 19/2002 art. 48)

- Centro storico di Bagnara

1.C.12. Patrimonio naturalistico

Le relazioni allegate al Piano Strutturale associato (2014) del territorio che include il Comune di Bagnara Calabria riportano le seguenti informazioni valide per il territorio comunale.

Aree naturali protette:

Aree di rilevante valenza naturalistica sono individuate come aree **SIC e ZPS** compresi nel **Piano di Gestione Siti Natura 2000** (Adottati con delibera di Giunta Regionale n. 948/08)

- SIC – *Costa Viola - Monte Sant'Elia* - IT9350158
- SIC – *Torrente San Giuseppe* - IT9350162
- ZPS - *Costa Viola* (Bagnara, Scilla, Sant'Eufemia, Santo. Stefano, Sant'Alessio) - IT350300

(la perimetrazione grafica dei SIC e ZPS sopra elencati fa riferimento ai dati pubblicati sul sito Ministero Ambiente, ottobre 2013 relativi al DM 31/01/2013 "sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria della Regione biogeografia Mediterranea, ai sensi della Direttiva 92/43 CEE)

Ambiti fluviali:

Corsi d'acqua tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i art. 142 e ai sensi della LR 23/90 (iscritti nell'elenco delle Acque Pubbliche del Ministero dei Trasporti - R.D. 1775/1933 art. 1 comma 2):

- Vallone Grimadio (Bagnara)
- Vallone Cacciapulli (Bagnara)
- Vallone Vardaro (Bagnara)
- Torrente Sfalassà (Bagnara - Sant'Eufemia - Scilla)
- Vallone Mulini (Bagnara - Sant'Eufemia - Scilla)
- Vallone Solano (Bagnara - Scilla)
- Vallone Marcusi (Bagnara - Scilla)
- Vallone Poverello (Bagnara - Scilla)

2. Scenari di evento e di rischio

Questa sezione compie un'analisi delle tipologie di fenomeni che, in territorio di Bagnara Calabria, possono dare origine a **scenari di rischio**.

Si vogliono cioè identificare quegli ambiti territoriali ove fenomeni naturali o antropici possano causare **effetti dannosi su popolazione, strutture o infrastrutture**.

A tale scopo si opera tipicamente in **due fasi** successive:

- in prima battuta effettuando una **analisi della pericolosità**, con l'individuazione delle porzioni di territorio esposte a fenomeni potenzialmente dannosi (es. aree in frana, aree esondabili)
- in secondo luogo, selezionando, fra le aree pericolose (dove si può verificare un certo fenomeno), quelle con presenza di **elementi esposti** (persone, strutture o infrastrutture) e **vulnerabili** rispetto al fenomeno considerato. Si arriva così alla definizione degli **scenari di rischio**

A. Rischio idrogeologico e idraulico

2.A.1. Analisi della pericolosità

2.A.1.1. Idrogeologica

Il quadro delle **criticità idrogeologiche** è stato tratto da una analisi integrata di diverse fonti:

- "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico" (P.A.I., 2011) vigente di Regione Calabria
- proposta di aggiornamento del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico" (2016)
- dati e mappe di "Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia" (I.F.F.I.)
- "Relazione Generale - Studio Geomorfologico" (Arch. Paolo Malara et al., 2014) allegata al "Piano Strutturale Associato" del Comune di Bagnara Calabria (comune capofila)

In generale, il quadro della pericolosità idrogeologica rappresenta nel territorio una percentuale molto consistente di fenomeni franosi, evidenziando quindi una criticità assolutamente prioritaria.

2.A.1.1.1. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (versione 2011 e aggiornamento 2016)

La versione 2011 del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico" (P.A.I.) di Regione Calabria individua su Bagnara Calabria una situazione complessa di dissesti di varia estensione, natura e stato di attività. Assai simile è il quadro presentato dall'aggiornamento del Piano prodotto nel 2016.

Le principali differenze tra le due edizioni risiedono nell'individuazione nella versione 2016 di un certo numero di nuove perimetrazioni di dissesto nella porzione meridionale del territorio comunale (che risultano prive di codice identificativo proprio). Vi sono tuttavia anche alcune differenze, sia in termini di perimetrazione, sia in termini di stato di attività e tipologia, rispetto ad areali già individuati nel 2011.

La Tabella 13 fornisce una **sintetica descrizione** di tali dissesti, mettendo in evidenza le differenze tra le due edizioni:

Cod. (PAI 2011)	Pericolosità		Stato di attività		Tipologia		Superficie (m ²)	
	2011	2016	2011	2016	2011	2016	2011	2016
BA1	F4	P4	Attiva	Attiva	Crollo	Crollo	15.111	15.111
BA2	F4	P4	Attiva	Attiva	Crollo	Crollo	57.465	55.872
BA3	F2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	12.507	12.507
BA4	P3	P2	Quiescente	Quiescente	Complessa	Complessa	16.467	11.714
BA5	P2	P2	Quiescente	Quiescente	ZFP	ZFP	7.833	7.508
BA6	F2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	3.071	3.071
BA7	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	17.011	11.226
BA8	F3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFP	ZFP	312.827	291.063
BA9	P4	P4	Attiva	Attiva	Complessa	Complessa	22.012	16.039
BA10	P4	P3	Attiva	Quiescente	Crollo	Complessa	7.768	9.197
BA11	P4	P3	Attiva	Quiescente	ZFP	ZFP	18.733	18.717

BA12	P3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFP	ZFP	31.289	21.729
BA13	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	26.145	27.205
BA14	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	13.515	11.723
BA15	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	11.366	6.007
BA16	P2	P2	Quiescente	Quiescente	ZFP	ZFP	32.754	30.951
BA17	P2	P2	Quiescente	Quiescente	ZFP	ZFP	46.152	40.288
BA18	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	43.930	40.180
BA19	P1	P1	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	73.946	69.395
BA20	P1	P1	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	127.541	46.701
BA21	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	16.370	13.296
BA22	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	63.527	46.801
BA23	P2	P2	Quiescente	Quiescente	ZFP	ZFP	118.293	80.158
BA23	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	ZFP	118.293	31.458
BA24	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	33.011	27.769
BA25	P2	P2	Quiescente	Quiescente	ZFP	Scorrimento	27.117	20.409
BA26	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	ZFP	134.002	276.881
BA27	P3	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	13.690	12.274
BA28	P2	P3	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	28.930	32.319
BA29	P3	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	7.584	7.130
BA30	P2	P3	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	27.921	20.804
BA31	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	22.949	13.690
BA32	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	7.080	6.122
BA33	P2	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	10.651	7.670
BA34	P3	P2	Quiescente	Quiescente	Scorrimento	Scorrimento	16.063	8.926
BA34	P3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFP	Scorrimento	16.063	4.731
BA35	P3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFP	Scorrimento	32.222	31.675
BA36	P2	P3	Quiescente	Quiescente	ZFS	ZFP	67.079	88.761
BA37	P3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFS	ZFP	54.626	46.696
BA38	P3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFS	ZFP	22.633	127.894
BA39	P3	P3	Quiescente	Quiescente	ZFS	ZFS	19.925	19.925
BA40	P4	P3	Attiva	Quiescente	Crollo	ZFS	13.720	13.720
BA41	P4	P3	Attiva	Quiescente	Crollo	ZFS	2.567	2.567
-	-	P3	-	Quiescente	-	Scorrimento	-	13.735
-	-	P3	-	Quiescente	-	Scorrimento	-	74.972
-	-	P3	-	Quiescente	-	Complessa	-	507.719
-	-	P3	-	Quiescente	-	Complessa	-	151.211
-	-	P3	-	Quiescente	-	Scorrimento	-	261.544
-	-	P4	-	Attiva	-	Complessa	-	59.445
-	-	P3	-	Quiescente	-	ZFP	-	345.596
-	-	P4	-	Attiva	-	Scorrimento	-	16.732
-	-	P4	-	Attiva	-	Scorrimento	-	23.318

Tabella 13. Descrizione di sintesi dei dissesti che il P.A.I. (2011) individua in territorio di Bagnara Calabria. ZFP = Zona di franosità profonda; ZFS = Zona di franosità superficiale

2.A.1.1.2. Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia* (I.F.F.I.)

I dati I.F.F.I. censiscono, su Bagnara Calabria, i dissesti già evidenziati in precedenza, più un gruppo di dissesti localizzati a nord del porto di Bagnara e di Pellegrina, sugli ampi versanti che da Ceramida e le frazioni più settentrionali di Bagnara digradano verso il mare. Le perimetrazioni di tali dissesti non coinvolgono tuttavia né edifici maggiori, né infrastrutture rilevanti (fonte del dato: database topografico comunale).

2.A.1.1.1. "Relazione Generale - Studio Geomorfologico"

La relazione riporta: "La situazione che appare oggi è quella di un territorio esposto al rischio di frana sia antico sia recente, che ne ha condizionato spesso lo sviluppo, sicuramente per le aree collinari, e ridisegnato la morfologia proprio

a causa del complesso di grandi deformazioni che le hanno interessate e oggi condiziona la programmazione urbanistica in particolare per le aree urbane collinari-montane.

I territori comunali esaminati nella loro complessità, sono condizionati anche da forme di intensa erosione e di franosità diffusa ascrivibile a momenti diversi di innesco e che assumono aspetti, frequenza areale e tipologia varia sia per il tipo litologico coinvolto e sia per le azioni che le hanno prodotte.

La comparazione delle caratteristiche geologiche, geotecniche, geomeccaniche, idrogeologiche, idrologiche, idrografiche e climatiche ha portato alla conclusione che la predisposizione a franare dei versanti esaminati esplicandosi direttamente in maniera diversa per gli affioramenti di rocce calcareo - metamorfiche e per quelle sedimentarie determina anche una densità di fenomeni diversi per le singole unità geologiche coinvolte.

Identico discorso va fatto per l'attività erosiva con una prevalenza dei fenomeni erosivi più o meno spinti, a carico degli affioramenti di rocce calcaree e metamorfiche che costituiscono il substrato di appoggio profondo e che, a causa della loro ridotta permeabilità, favoriscono il ruscellamento superficiale delle acque anche per la presenza di maggiore inclinazione dei versanti con il determinarsi di lenti scivolamenti lungo il contatto roccia madre - copertura alterata ed allentata ed una minore attività erosiva sulle coperture sedimentarie.

L'attività franosa si manifesta soprattutto in ambiti già interessati da dissesti pregressi con riprese attuali più superficiali che interessano spesso ampi settori di versante tanto da catalogarli come "zone franose" sulle quali non è fondamentale individuare il singolo movimento di frana, mentre ha peso definire le caratteristiche della franosità diffusa e le condizioni di rischio geologico complessivo.

Si è rilevata la presenza di tipi diversi di movimenti di massa: frane singole e movimenti di massa indifferenziati; slide e flow, sono i tipi più frequenti, con netta prevalenza degli slide e superfici con franosità arealmente diffusa da considerare zona franosa.

Si sono rilevati casi con indicazioni di stabilizzazione, in particolare per movimenti franosi antichi di dimensioni rilevanti, già interessati da insediamenti per i quali non si sono rilevati segni di attività attuale generale se non riprese limitate e circoscritte.

I movimenti di massa indifferenziati sono presenti soprattutto su versanti ove affiorano terreni ad alta componente plastica o ad alto grado di alterazione.

L'analisi fotointerpretativa e i sopralluoghi hanno consentito di verificare che nel territorio in esame, sono presenti anche fenomeni di erosione incanalata, con prevalenza dell'erosione laterale su quella di fondo in aggiunta alla franosità delimitata ed accertata.

Limitati ma presenti sono anche i fenomeni di erosione areale.

Sugli ammassi rocciosi è stata accertata, per ampi settori, la presenza di crolli che interessano i ripidi versanti calcarei e talvolta producono l'accumulo di detriti di falda ai piedi di alcuni di questi."

2.A.1.1.2. Il quadro dell'esposizione

L'analisi delle basi cartografiche sopra evidenziate ha consentito di evidenziare numerose situazioni di criticità sul territorio di Bagnara Calabria. Sebbene la maggior parte delle aree di frana non incombono direttamente su aree abitate, diverse coinvolgono potenzialmente sia edifici residenziali, sia strutture commerciali e produttive, sia infrastrutture critiche (come la S.S.18 e la S.P.2).

In particolare, per quanto riguarda l'esposizione dell'edificato, si segnalano i dissesti:

- posti sia al lato di monte, sia al lato di valle attorno alla frazione di Pellegrina
- incumbenti sull'area del Rione Cacilli e Fosso Malarosa
- che interessano entrambi i lati della Rupe Marturano (verso nord, zona di via Caboto e verso sud, zona di via De Amicis e via Verdi)
- che circondano l'area residenziale ("borgo antico") che sorge sopra la rupe "Marturano"
- che interessano l'area intorno a Piazza del Rosario e, più a sud, il Rione Pavia (Vallone Valdaro)
- incumbenti sull'area del Rione Oliveto
- a sud del centro abitato di Bagnara Calabria, i fenomeni incumbenti sul tracciato della S.S.18 e della ferrovia, lungo la costa (Pietracanale, Prailalonga)

2.A.1.2. Idraulica

Come per gli aspetti idrogeologici, anche il quadro delle **criticità idrauliche** è stato composto tramite una analisi integrata di diverse fonti:

- "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico" (P.A.I., 2011) vigente di Regione Calabria
- mappe del "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni" (P.G.R.A. Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, D. Lgs. 49/2010, D. Lgs. 219/2010)

Generalmente, sia il P.A.I. che il P.G.R.A. individuano ambiti a diversa **pericolosità di esondazione**, articolati per **tempi di ritorno** dei fenomeni attesi:

- **P3 (aree di Elevata Pericolosità):** aree allagabili a seguito di eventi di piena con tempo di ritorno di **50 anni**
- **P2 (aree di Media Pericolosità):** aree allagabili a seguito di eventi di piena con tempo di ritorno compreso fra **50 e 200 anni**
- **P1 (aree di Bassa Pericolosità):** aree allagabili a seguito di eventi di piena con tempo di ritorno compreso fra **200 e 500 anni**

Nel caso di Bagnara Calabria, tuttavia, le aree definite coincidono (con l'eccezione di alcune aree relative alla fiumara Sfalassà) per i diversi livelli di pericolosità, sia nel P.A.I., sia nel P.G.R.A.

Oltre alla mappatura delle aree esondabili, le stesse fonti definiscono inoltre:

- **zone di attenzione:** ambiti limitrofi ai corsi d'acqua censiti nel catasto del reticolo idrografico e per i quali i livelli di rischio non sono stati identificati con modelli matematici
- **punti di attenzione:** punti critici, in corrispondenza di riduzioni di sezione, ostruzioni e rotture d'argine, identificati con procedure speditive

2.A.1.2.1. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (2011)

Arete di attenzione.

La cartografia P.A.I. riporta un'area di attenzione lungo il tratto finale e la foce a mare della fiumara Sfalassà. L'area è composta di tre poligoni: uno che circonda il tratto finale della fiumara, considerato ad elevata pericolosità (frequenza più alta dei fenomeni). Gli altri due, in corrispondenza della foce a mare della fiumara, allargano di fatto l'area definita sopra ad alta pericolosità, definendo zone che possono essere esondate in caso di fenomeni catastrofici (bassa pericolosità, elevato periodo di ritorno).

La fiumara, nell'ultimo tratto prima di sfociare in mare, passa sotto il cavalcavia della S.S.18, la linea ferroviaria e, infine, il cavalcavia di Corso Garibaldi. Il tratto successivo al cavalcavia della S.S.18, artificializzato con alveo in calcestruzzo, presenta un salto idraulico tra il cavalcavia ferroviario e quello di Corso Garibaldi.

Le aree a rischio in caso di evento catastrofico (bassa pericolosità) iniziano proprio in corrispondenza del cavalcavia su Corso Garibaldi e interessano, in sponda destra, alcuni edifici maggiori, e, in sponda sinistra, il campo sportivo prospiciente la spiaggia. Sia alta che bassa pericolosità interessano anche il tratto di spiaggia intorno alla foce dello Sfalassà.

Zone e punti di attenzione.

Sul territorio di Bagnara Calabria sono presenti 10 zone di attenzione mappate dal P.A.I., di cui 9 nell'intorno dei tratti terminali di torrenti che sfociano a mare. La restante zona di attenzione interessa il Fosso Quartaro, fino alla sua confluenza con il Vallone Granaro, in località Ceramida-Pellegrina: in particolare, la parte più a valle scorre in vicinanza dell'area urbanizzata. Si produce anche un punto di attenzione in corrispondenza dell'intersezione tra il Fosso Quartaro e la S.S.18.

Da nord a sud, i corsi d'acqua con sbocco a mare di cui sono segnalate zone di attenzione sono:

1. Fosso Malarosa: il fosso scende in corrispondenza del depuratore comunale. In corrispondenza dell'intersezione con la ferrovia si genera anche un punto di attenzione. Vi è una corrispondente area P.A.I. per rischio idrogeologico. Presumibilmente, a valle della ferrovia, in corrispondenza dell'ingresso nel centro abitato, il fosso è tombinato sotto il livello stradale e sbocca poi sulla spiaggia. È possibile che la condotta sia ostruita da detrito e che la sezione in uscita sia ristretta a causa di successivi interventi di costruzione sulla spiaggia.

2. Torrente Gazziano: questa zona di attenzione è accompagnata anche da due punti di attenzione: il più a monte, in corrispondenza dell'intersezione tra il Torrente e la ferrovia (fuori da galleria); il più a valle, nel punto in cui il letto del Torrente (canalizzato artificialmente) sottopassa il Viale Rimembranze, sul lungomare di Bagnara. Nel tratto compreso tra i due punti suddetti, la zona di attenzione attraversa il centro abitato, potenzialmente coinvolgendo diversi edifici residenziali.
3. l'area circostante il fosso senza nome, a sud del Gazziano, ma ancora nell'area Marinella-Melarosa, che scorre presumibilmente sotto via Caboto
4. Fosso Bagnara Calabria I, Fosso Bagnara Calabria II: le due zone di estensione maggiore, intersecano più a monte la S.P. per Salano, poi scendendo la S.S.18 e la ferrovia. Nel caso del Fosso I, la ferrovia è in galleria, mentre si genera un punto di attenzione all'intersezione tra il Fosso, la S.S.18 e Via Pietraliscia – Via Campanella. A valle della S.S.18, le zone di attenzione attraversano il centro abitato, coinvolgendo molti edifici residenziali (Fosso I scorre in prossimità del Municipio e della Guardia Costiera).
5. Fiumara Sfalassà: questa zona costituisce di fatto il prolungamento a monte dell'area di attenzione P.A.I. sopra descritta
6. Torrente Acqua della Signora, Torrente Praia Longa, Valle Fusco: presentano in sostanza solo la criticità dell'intersezione con la S.S.18 e con la ferrovia (fuori galleria). Sono presenti punti di attenzione:
 - all'intersezione tra il Torrente Acqua della Signora e la S.S.18
 - all'intersezione tra il Torrente Praia Longa e la S.S.18

Un **punto di attenzione** è segnalato infine all'intersezione della S.S.18 sul Torrente Mancusi, che costituisce il confine meridionale del territorio comunale.

2.A.1.2.2. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Il P.G.R.A. delimita con maggior dettaglio le aree di attenzione sul territorio, confermando aree e zone di attenzione individuate dal P.A.I. e definendo numerose aree che non sono segnalate dal P.A.I., sia nella porzione di territorio che declina a mare, sia in quella collinare nell'entroterra.

A fronte di questo maggior dettaglio e della delimitazione di aree esondabili, i dati P.G.R.A. sono stati preferiti nella definizione degli scenari di rischio idraulici (si veda paragrafo 2.A.2.2).

2.A.2. Scenari di rischio




2.A.2.1. Idrogeologico

A valle delle analisi di pericolosità, valutata la potenziale esposizione degli ambiti urbanizzati, sono stati definiti gli **scenari di rischio di riferimento** per il territorio di Bagnara Calabria.

Gli scenari sono stati identificati aggregando i dissesti per **tipologia di fenomeno**, su ambiti geografici omogenei e compatibili con una efficace gestione degli interventi in emergenza.

Ciascuno scenario di rischio è descritto attraverso una serie di elementi che costituiscono lo schema fondante del **modello di intervento**, da implementare per **livelli di allerta crescenti**.

In particolare, per ogni scenario di rischio sono stati definiti gli elementi evidenziati nella Tabella che segue:

	Principali criticità, desunte dalle analisi di pericolosità idrogeologica precedenti
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti
	Viabilità esposta











	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte
	Superfici Strategiche esposte
	Punti di monitoraggio
	Cancelli sulla viabilità
	Aree di Attesa di riferimento
	Vie di fuga

Tabella 14. Elementi a supporto della descrizione degli scenari di rischio idrogeologico

Le Tabelle che seguono compongono il **quadro conoscitivo** relativo a ciascuno scenario di rischio individuato:

Nome scenario: "Bagnara 01"		Tavole: CT_S2.A.2 e CT_S2.A.3
	Principali criticità	
<p>Lo scenario è rappresentato da due aree classificate come zone di frana profonda quiescenti, che insistono sopra all'area del porto di Bagnara e la spiaggia immediatamente a nord. Si tratta del versante del Fosso Pellegrina e quello immediatamente a nord. Le aree coinvolgono sia infrastrutture di trasporto, sia edifici residenziali e produttivi.</p>		
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti	
<p>La zona di frana interessa diversi edifici residenziali nell'area del Porto e a monte della spiaggia subito a nord di esso. Inoltre, è interessata una attività commerciale.</p>		
<i>Edifici residenziali</i>		
Risultano esposti c. 11 edifici principali e numerosi secondari, probabilmente agricoli		
<i>Altri edifici</i>		
È coinvolto 1 edificio commerciale (Pizzeria "Puerto Niño")		
<i>Popolazione</i>		
n.d.		
	Viabilità esposta	









Lo scenario coinvolge la ferrovia nei tratti scoperti tra le gallerie, un tratto di Via Rocchi e una piccola porzione della banchina del porto.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
È prevista l'attivazione di un cancello su Viale delle Rimembranze all'altezza della Torre Aragonese (incrocio con Via Rocchi)		Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono: <ul style="list-style-type: none"> • AA01 (spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi – Torre Aragonese) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne sono previsti 2: <ul style="list-style-type: none"> • in corrispondenza dello sbocco del Fosso Pellegrina, per monitorare eventuali movimenti del versante • sulla spiaggia, poco oltre l'edificio che ospita la Pizzeria Ristorante 		In allontanamento dall'area di pericolo, lungo viale delle Rimembranze e Via Rocchi, verso sud e l'Area di Attesa designata	

Tabella 15. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 01"

Nome scenario: "Bagnara 02"		Tavole: CT_S2A.4 e CT_S2A.5	
	Principali criticità		
Lo scenario è rappresentato da una frana di scorrimento, quiescente, che insiste sul canale a valle del Cimitero comunale (in località Ceramida-Pellegrina). L'area attualmente cartografata non investe direttamente edifici principali, ma un eventuale arretramento della nicchia di frana potrebbe determinare il coinvolgimento del Cimitero a monte. La frana inoltre insiste sulla viabilità prospiciente al Porto e la sua banchina.			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Il dissesto interessa direttamente solo alcuni edifici minori.			
<i>Edifici residenziali</i>			
Non risultano esposti edifici principali			
<i>Altri edifici</i>			
Non sono coinvolti altri tipi di edifici			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			











	Viabilità esposta	
Il dissesto potrebbe investire un tratto di Viale delle Rimembranze e il piazzale prospiciente il Porto.		
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte	
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile		
	Cancelli sulla viabilità	
Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:		Area di Attesa di riferimento
È prevista l'attivazione di un cancello su Viale delle Rimembranze all'altezza della Torre Aragonese (incrocio con Via Rocchi)		<ul style="list-style-type: none"> AA01 (spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi - Torre Aragonese)
	Punti di monitoraggio	
Vie di fuga		
Ne sono previsti 2: <ul style="list-style-type: none"> sulla banchina del Porto, per monitorare eventuali movimenti del versante all'interno del Cimitero di Ceramida-Pellagrina, a monte dell'area di dissesto 		In allontanamento dall'area di pericolo, lungo viale delle Rimembranze e Via Rocchi, verso sud e l'Area di Attesa designata

Tabella 16. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 02"

Nome scenario: "Bagnara 03"		Tavole: CT_S2.A.6 e CT_S2.A.7
	Principali criticità	
Lo scenario è rappresentato da (dati PAI 2016) due frane complesse, di cui una attiva (più a nord) e una quiescente (più a sud), che insistono sul Rione Cacili (i dati PAI del 2011 indicavano l'areale più a sud come frana attiva di crollo). Le frane possono interessare la viabilità litoranea in Rione Cacili e gli edifici residenziali più prossimi al versante.		
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti	
Il dissesto potrebbe coinvolgere almeno 6 edifici abitati in prossimità del versante della collina		
Edifici residenziali		
Risultano esposti c. 8 edifici principali		
Altri edifici		
Non sono coinvolti altri tipi di edifici		
Popolazione		
n.d.		











	Viabilità esposta	Lo scenario potrebbe coinvolgere un breve tratto della strada fronte mare del Rione Cacili in direzione del Porto di Bagnara Calabra.	
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • su Viale delle Rimembranze all'altezza della Torre Aragonese (incrocio con Via Rocchi), a nord dell'area di frana • lungo il lungomare di Rione Cacili, nei pressi della rampa di accesso alla spiaggia, a sud dell'area di frana 		<p>Le aree di attesa di riferimento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne sono stati previsti 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in prossimità del campo sportivo presso il Rione Cacili • lungo la seconda traversa del Rione Cacili 		In allontanamento dall'area di frana, verso sud e l'area di attesa di riferimento (Caserma dei VV.FF.)	

Tabella 17. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Dissesto Bagnara 03"

Nome scenario: "Bagnara 04"		Tavole: CT_S2.A.8 e CT_S2.A.9	
	Principali criticità		
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti	<p>Le nicchie di dissesto, pur non coinvolgendo direttamente nessun edificio principale, sono molto prossime all'abitato e interessano almeno parzialmente il depuratore comunale.</p>	
Edifici residenziali			
















Non risultano esposti edifici residenziali principali			
Altri edifici			
Il depuratore comunale può risultare coinvolto dal dissesto, in almeno parte delle sue strutture			
Popolazione			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Lo scenario potrebbe coinvolgere la ferrovia in tratto scoperto, in prossimità del depuratore comunale			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> a monte del dissesto, sulla S.S.18, all'incrocio con Via Vincenzo Carbone a monte del dissesto, nei pressi del cimitero di Ceramida-Pellegrina a valle del dissesto, sul lungomare del Rione Cacili, in corrispondenza della traversa che conduce al depuratore 		<p>Le aree di attesa di riferimento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne sono stati previsti 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> sulla S.S.18, immediatamente a nord dell'area in dissesto sulla traversa che conduce al depuratore 		<ul style="list-style-type: none"> a monte del dissesto: <ul style="list-style-type: none"> in salita, lungo Via Vincenzo Carbone dall'incrocio con la S.S. 18 in discesa lungo la S.S. 18, dall'incrocio con Via Vincenzo Carbone a valle del dissesto, dalla traversa che conduce al depuratore, verso il lungomare e verso l'area di attesa di riferimento (AA23 - spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa) 	

Tabella 18. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 04"

Nome scenario: "Bagnara 05"		Tavole: CT_S2A.10 e CT_S2A.11							
	Principali criticità								
<p>Si tratta di un gruppo di areali di frana di scorrimento in stato di attività quiescente, distribuiti lungo il corso della S.S. 18 su una zona piuttosto ampia tra la frazione di Ceramida-Pellegrina e il km 501, nei pressi di Bagnara.</p>									
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti								
<p>Lo scenario è molto esteso e coinvolge potenzialmente un gran numero di edifici, sia in Bagnara (Porelli), sia in frazione di Pellegrina.</p>									
<table border="1"> <tr> <td><i>Edifici residenziali</i></td> </tr> <tr> <td>Risultano esposti c. 80 edifici principali residenziali, nonché diversi secondari</td> </tr> <tr> <td><i>Altri edifici</i></td> </tr> <tr> <td>Risultano coinvolti anche diversi (circa 15-20) edifici classificati come agricoli</td> </tr> <tr> <td><i>Popolazione</i></td> </tr> <tr> <td>n.d.</td> </tr> </table>				<i>Edifici residenziali</i>	Risultano esposti c. 80 edifici principali residenziali, nonché diversi secondari	<i>Altri edifici</i>	Risultano coinvolti anche diversi (circa 15-20) edifici classificati come agricoli	<i>Popolazione</i>	n.d.
<i>Edifici residenziali</i>									
Risultano esposti c. 80 edifici principali residenziali, nonché diversi secondari									
<i>Altri edifici</i>									
Risultano coinvolti anche diversi (circa 15-20) edifici classificati come agricoli									
<i>Popolazione</i>									
n.d.									
	Viabilità esposta								
<p>Lo scenario potrebbe coinvolgere la ferrovia in tratto scoperto, in prossimità del depuratore comunale</p>									
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte						
<p>Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile</p>		<p>Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile</p>							
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento						
<p>La chiusura della viabilità andrà gestita in funzione dell'evoluzione degli eventi.</p>		<p>Le aree di attesa attivabili per questo scenario (in funzione dell'evoluzione degli eventi) sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA16 (Piazza Maria SS Annunziata – Pellegrina) • AA17 (spiazzo Villa De Leo – Pellegrina – via Quadro Vecchio) • AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) • AA20 (piazzetta incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18 - Porelli) • AA22 (Monumento del Calvario – via Nazionale – Porelli) 							












			<ul style="list-style-type: none"> AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa)
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne sono stati previsti 7, in corrispondenza delle aree di frana individuate.		Le vie di fuga andranno gestite in funzione dell'evoluzione degli eventi e del conseguente controllo della viabilità, in allontanamento dalle aree di pericolo e verso le aree di attesa di riferimento	

Tabella 19. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 05"

Nome scenario: "Bagnara 07"		Tavole: CT_S2.A.12 e CT_S2.A.13	
	Principali criticità		
Lo scenario è caratterizzato da un'area di frana profonda, in stato di attività quiescente, che insiste su un tornante della S.P. 2 a monte della località Ceramida – Pellegrina.			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Il dissesto può coinvolgere diversi edifici residenziali a lato della S.P.2 e della viabilità che ne dirama in corrispondenza del tornante (via Quadrio Vecchio e altra)			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti circa 28 edifici principali residenziali			
<i>Altri edifici</i>			
Risultano coinvolte almeno 2 attività commerciali . Inoltre, è potenzialmente interessata dal dissesto la Casa di Spiritualità "Maria Immacolata"			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Lo scenario può coinvolgere sia il tratto a monte, sia il tratto a valle della S.P.2 e la viabilità che si dirama dal tornante (via Quadrio Vecchio e l'asfaltata che collega la "Casa di Spiritualità Maria Immacolata")			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	

	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> sulla Via Nazionale Pellegrina, salendo, prima dell'incrocio con Via Vittorio Emanuele II lungo la Strada Provinciale 2, in discesa, sul tornante dopo l'Hotel "Green Park" 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA17 (spiazzo Villa De Leo – Pellegrina – via Quadro Vecchio) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne è stato previsto 1, vicino al tornante nei pressi dell'Hotel "Green Park"</p>		<p>A monte del dissesto, lungo la S.P.2 in salita, dal tornante nei pressi dell'Hotel "Green Park"</p> <p>A valle del dissesto, lungo la Via Nazionale Pellegrina, in discesa e lungo le traverse che collegano la Via Nazionale Pellegrina, verso l'area di attesa di riferimento</p>	

Tabella 20. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 07"

Nome scenario: "Bagnara 08"		Tavole: CT_S2.A.16 e CT_S2.A.17	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario è caratterizzato da un'area di frana profonda, in stato di attività quiescente. Il versante su cui insiste costituisce il margine della conca che ospita la porzione settentrionale dell'abitato principale di Bagnara. Sul promontorio sovrastante sorgono Villa De Leo e il Ponte di Caravilla (seppure non direttamente interessati dalla ricchia).</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Il dissesto può coinvolgere diversi edifici residenziali sia a monte, sia a valle dell'area di frana, tra cui alcune importanti beni culturali locali (Villa De Leo, Castello Ruffo).</p>			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti circa 48 edifici principali residenziali			
<i>Altri edifici</i>			
Risulta coinvolta almeno 1 attività commerciale (PuntoE – Market – Via Pagliara, 1)			
Sono potenzialmente coinvolti dal dissesto la Chiesa di San Nicola (Maria SS Immacolata) e le emergenze storico-culturali della Villa De Leo e del Castello Ruffo.			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
















	Viabilità esposta	Lo scenario può coinvolgere marginalmente la S.S. 18 (in prossimità del Ponte di Caravilla), nella zona soprastante il versante.	
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> nei pressi del piazzale antistante la Chiesa del Carmine sul tornante presso la Chiesa Maria SS. Immacolata, chiudendo al traffico anche Via Pagliara su Via Rimembranze (lungomare), chiudendo l'accesso alla viabilità del quartiere da sud a partire da Via Caboto su Via Rimembranze (lungomare), chiudendo l'accesso alla viabilità del quartiere da nord a partire da Via X Regione Melarosa (Bar Ritrovo Il Gabbiano) 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA03 (Piazza Gramsci – quartiere Marinella) AA13 (Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò) AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne è stato previsto 1, sulla terrazza del sagrato della Chiesa Maria SS. Immacolata</p>		<p>A valle del dissesto, in uscita dal quartiere Melarosa, al piede del versante, verso l'area di attesa AA03 (Piazza Gramsci)</p> <p>A monte del dissesto, in allontanamento dall'area di dissesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> in discesa e in salita rispetto al Ponte di Caravilla, verso l'area di attesa AA13 (Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò) in salita, dal tornante presso la Chiesa Maria SS. Immacolata, verso l'area di attesa AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) 	

Tabella 21. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 08"

Nome scenario: "Bagnara 09"		Tavole: CT_S2.A.18 e CT_S2.A.19	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario è caratterizzato da un'area di frana profonda, in stato di attività quiescente.</p> <p>L'area su cui insiste è identificata come Località Malopasso e costituisce il versante sinistro della valle del Torrente Gazziano.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Il dissesto può coinvolgere diversi edifici residenziali prossimi alla statale prossimi alla S.S. 18.			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti circa 10 edifici principali residenziali			
<i>Altri edifici</i>			
Non risultano coinvolti altri tipi di edifici principali o secondari			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Lo scenario può coinvolgere alcuni tornanti della S.S.18 che scendono verso l'abitato principale di Bagnara e il tratto della S.S. 18 a nord del km 501.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> sulla S.S.18, in corrispondenza del bivio con la S.P. per Solano sulla S.S.18, in corrispondenza di un edificio agricolo su strada, a est dell'impluvio del Torrente Gazziano sul secondo tornante in discesa della S.S.18 (km 501), a chiudere il passaggio pedonale verso via Pagliara in fondo a Via Barletta, a chiudere l'accesso a Via Pagliara 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) 	









<ul style="list-style-type: none"> • su Via Pagliara, in corrispondenza dell'incrocio con Paolotti 			
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne è stato previsto 1, presso gli edifici a nord della Chiesa di Maria SS. della Montagna (dei Paolotti) su Via Pagliara</p>		<p>In allontanamento dall'area di dissesto,</p> <ul style="list-style-type: none"> • lungo via Pagliara, verso l'area di attesa AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) • sulla S.S.18, al bivio con la S.P. per Solano, sia in discesa (lungo la S.S. 18), sia in salita (lungo la S.P. per Solano) • sulla S.S.18, verso est oltre il Torrente Gazziano 	

Tabella 22. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 09"

Nome scenario: "Bagnara 10"		Tavole: CT_S2.A.20 e CT_S2.A.21	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario comprende una zona di frana profonda in stato quiescente. La frana è posta sul versante meridionale del piccolo promontorio su cui sorgono Villa De Leo e il Ponte di Caravilla.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Sia nell'area soprastante la frana, sia in quella sottostante sono coinvolti degli edifici residenziali.			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti circa 17 edifici, di cui almeno 10 residenziali principali			
<i>Altri edifici</i>			
Risulta potenzialmente coinvolto dal dissesto il Santuario della Madonna del Carmine			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
A monte dell'area di frana, è interessata parte della S.S. 18, nei pressi del Ponte di Caravilla.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	








	Cancelli sulla viabilità		Arece di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nei pressi del piazzale antistante la Chiesa del Carmine • in discesa sulla S.S.18, prima del Ponte di Caravilla, in corrispondenza dell'incrocio con via Galicella <p>A valle del dissesto, si ritiene necessario bloccare l'accesso (sia carrabile, sia pedonale) agli edifici potenzialmente esposti, bloccando la viabilità che si distribuisce da Via De Amicis, Via Verdi e Via Umberto I con tutti i cancelli che si riterranno necessari.</p>		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA05 (spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati) • AA12 (Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine) • AA13 (Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne è stato previsto 1, sul Belvedere dell'Anfiteatro "Don Italo Calabrò"</p>		<p>A monte del dissesto, in allontanamento dai cancelli sulla S.S.18, verso le aree di attesa AA12 (Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine) e AA13 (Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò)</p> <p>A valle del dissesto, in allontanamento dall'area di pericolo verso l'area AA05 (spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati)</p>	

Tabella 23. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 10"

Nome scenario: "Bagnara 11"		Tavole: CT_S2.A.22 e CT_S2.A.23	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario comprende una zona di frana di scorrimento in stato di attività quiescente, che insiste sul versante del promontorio da cui scende la S.S.18, sottostante la Via Cappuccini.</p> <p>Si tratta di versante scosceso, sopra l'abitato di Bagnara Calabria, con una piccola nicchia di frana tra Via Cappuccini / Via XXIV Maggio (sopra) e la S.S. 18 (sottostante).</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Sono coinvolti diversi edifici residenziali, sia lungo il tratto a monte del S.S.18, Via dei Cappuccini, Via IV Novembre, Via Massacarrara e Via XXIV Maggio.</p> <p>Si segnala inoltre la prossimità del dissesto con l'emergenza storico-culturale della Fontana di Garibaldi.</p>			
<p><u>Edifici residenziali</u></p> <p>Risultano esposti circa 10 edifici, sia a monte, sia a valle del dissesto</p>			
















<i>Altri edifici</i>			
Risulta potenzialmente coinvolta una possibile attività commerciale (Farmacia Giofrè Dr. Adalgisa).			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Sono coinvolti tratti della S.S.18 (a monte e a valle del dissesto), della Via Cappuccini, Via IV Novembre, Via Massacarrara e Via XXIV Maggio.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario coinvolge potenzialmente la Parrocchia di Santa Maria degli Angeli presso Via XXIV Maggio		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> all'incrocio tra la S.S. 18 e Via XXIV Maggio, a chiudere l'accesso al quartiere lungo la via sulla S.S. 18, nei pressi del piazzale antistante la Chiesa del Carmine sulla S.S.18, nei pressi della Fontana Giuseppe Garibaldi 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA12 (Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine) AA20 (piazzetta incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18 - Porelli) AA21 (marciapiede del tornante al km 502 S.S.18 - Porelli) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne è stato previsto 1, sul piazzale antistante la Parrocchia di Santa Maria degli Angeli		<p>A monte del dissesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> lungo la Via XXIV Maggio, verso l'area di attesa AA20 (piazzetta incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18) dai pressi dell'incrocio via Cappuccini – via Nazionale Bagnara/S.S.18, verso l'area di attesa AA21 (marciapiede del tornante al km 502 S.S.18 - Porelli) <p>A valle dell'area in dissesto, lungo la S.S.18, verso l'area di attesa AA12 (Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine)</p>	

Tabella 24. Sintesi dello scenario di rischio Idrogeologico "Bagnara 11"

Nome scenario: "Bagnara 12"		Tavole: CT_S2.A.24 e CT_S2.A.25							
	Principali criticità								
<p>Zona di frana classificata come profonda e quiescente, molto estesa da monte a valle sul bacino del Fosso Bagnara Calabria. Interessa vari tratti stradali e edifici per lo più in prossimità di tali tratti.</p>									
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti								
<p>Lo scenario coinvolge diversi edifici residenziali: intorno alla S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), intorno alla S.S.18 in due punti, più alcuni edifici collegati da viabilità minore nella valletta del Fosso Bagnara Calabria I</p>									
<table border="1"> <tr> <td><i>Edifici residenziali</i></td> </tr> <tr> <td>Risultano esposti circa 40 edifici residenziali</td> </tr> <tr> <td><i>Altri edifici</i></td> </tr> <tr> <td>Risulta potenzialmente coinvolta una attività commerciale (Autofficina Luppino). Inoltre, sono interessati dal dissesto gli annessi della Parrocchia di Santa Maria degli Angeli su via XXIV Maggio</td> </tr> <tr> <td><i>Popolazione</i></td> </tr> <tr> <td>n.d.</td> </tr> </table>				<i>Edifici residenziali</i>	Risultano esposti circa 40 edifici residenziali	<i>Altri edifici</i>	Risulta potenzialmente coinvolta una attività commerciale (Autofficina Luppino). Inoltre, sono interessati dal dissesto gli annessi della Parrocchia di Santa Maria degli Angeli su via XXIV Maggio	<i>Popolazione</i>	n.d.
<i>Edifici residenziali</i>									
Risultano esposti circa 40 edifici residenziali									
<i>Altri edifici</i>									
Risulta potenzialmente coinvolta una attività commerciale (Autofficina Luppino). Inoltre, sono interessati dal dissesto gli annessi della Parrocchia di Santa Maria degli Angeli su via XXIV Maggio									
<i>Popolazione</i>									
n.d.									
	Viabilità esposta								
<p>Diversi tratti stradali sono potenzialmente coinvolti: un tratto della S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) che si dirama dalla S.S.18, un tornante della S.S.18 che qui scende verso l'abitato di Bagnara. Marginalmente, un breve tratto della S.S. 18 (quasi in corrispondenza del bivio con Via Tommaso Campanella) e un piccolo tratto di Via Pietraliscia (che corre quasi parallela, ma a un livello inferiore rispetto al piano della statale). A monte, un breve tratto scoperto dell'autostrada ricade nell'areale di dissesto, ma è sopraelevato.</p>									
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte						
<p>Lo scenario coinvolge la Chiesa di Maria SS del Rosario</p>		<p>Lo scenario può coinvolgere l'area di attesa AA22 (Monumento del Calvario – via Nazionale – Porelli). L'area AA07 (Piazza del Rosario) seppur non direttamente coinvolta è molto prossima all'area di pericolo.</p>							
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento						
<p>Ne sono stati previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> sulla viabilità campestre, a monte dell'area di dissesto (contrada Varmeni) sulla S.S.18, in corrispondenza del bivio con la S.P. per Solano 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA04 (Parco Piazza del Popolo) AA12 (Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine) AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) 							










<ul style="list-style-type: none"> • sul tornante della S.S.18, in corrispondenza del monumento della Pietà • sulla S.S.18, nei pressi della Fontana Giuseppe Garibaldi • sulla S.S. 18, in salita dal centro abitato, prima del ponte sul Fosso Bagnara Calabria I • lungo la S.P. per Solano, a sud dell'area in dissesto 	<ul style="list-style-type: none"> • AA20 (piazzetta Incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18) <p>Si ritiene di non attivare l'area AA07 (Piazza del Rosario) data la prossimità all'area di dissesto.</p>
 Punti di monitoraggio	 Vie di fuga
<p>Ne sono stati previsti 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in alto sul dissesto, sulla viabilità campestre a monte del viadotto autostradale • in basso, sul ponte della S.P. per Solano sul Fosso Bagnara Calabria I 	<ul style="list-style-type: none"> • Dall'area del Monumento del Calvario, lungo la S.S. 18, verso l'area di attesa AA20 (piazzetta incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18) • Dal tornante della S.S.18 (via Nazionale) tra via Gaziamo e l'incrocio con la S.P. per Solano, in discesa su via Nazionale e poi via Pagliara, verso la AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market) • Dal ponte della S.P. per Solano sul Fosso Bagnara Calabria I, in allontanamento dalla zona di dissesto nelle due direzioni, fino ad uscire dall'area pericolosa • Sulla Via XXIV Maggio, in allontanamento dalla Parrocchia di Santa Maria degli Angeli, verso l'area AA20 (piazzetta Incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18) • Sulla S.S. 18, in allontanamento nelle due direzioni dai pressi della Fontana Giuseppe Garibaldi (in salita, verso la AA12 - Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine; in discesa verso AA04 - Parco Piazza del Popolo).

Tabella 25. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 12"

Nome scenario: "Bagnara 13"		Tavole: CT_S2.A.26 e CT_S2.A.27	
	Principali criticità		
<p>Scenario composto da due aree di frana. La prima classificata di tipo complesso e stato quiescente in località Vardaru (o Valdaro) e nel bacino del fosso Bagnara Calabria II, Rione Pavia.</p> <p>La seconda classificata frana di scorrimento, anch'essa quiescente.</p> <p>Entrambe le nicchie interessano sia alcuni edifici residenziali, sia viabilità statale e comunale, nonché infrastrutture ferroviarie e linee elettriche.</p>			

							
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti						
Lo scenario coinvolge diversi edifici residenziali: sia a monte, sia a valle della S.S.18, intorno al km 503.							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><i>Edifici residenziali</i></td> </tr> <tr> <td>Risultano esposti circa 18 edifici residenziali principali ed alcuni minori (presumibilmente rurali)</td> </tr> <tr> <td><i>Altri edifici</i></td> </tr> <tr> <td>Risulta potenzialmente coinvolte attività commerciali, poste a valle dei dissesti, lungo via Giacomo Denaro. Inoltre, è interessata dal dissesto la Torre municipale dell'Orologio</td> </tr> <tr> <td><i>Popolazione</i></td> </tr> <tr> <td>n.d.</td> </tr> </table>		<i>Edifici residenziali</i>	Risultano esposti circa 18 edifici residenziali principali ed alcuni minori (presumibilmente rurali)	<i>Altri edifici</i>	Risulta potenzialmente coinvolte attività commerciali, poste a valle dei dissesti, lungo via Giacomo Denaro. Inoltre, è interessata dal dissesto la Torre municipale dell'Orologio	<i>Popolazione</i>	n.d.
<i>Edifici residenziali</i>							
Risultano esposti circa 18 edifici residenziali principali ed alcuni minori (presumibilmente rurali)							
<i>Altri edifici</i>							
Risulta potenzialmente coinvolte attività commerciali, poste a valle dei dissesti, lungo via Giacomo Denaro. Inoltre, è interessata dal dissesto la Torre municipale dell'Orologio							
<i>Popolazione</i>							
n.d.							
	Viabilità esposta						
Sono potenzialmente coinvolte la S.S.18 Tirrena Inferiore intorno al km 503 e poi Via Giacomo Denaro (dopo il sottopasso ferroviario, entrando verso il centro di Bagnara), a valle della statale (oltre a linee elettriche). Inoltre, vi è un possibile coinvolgimento degli imbocchi delle gallerie ferroviarie e del sottopasso ferroviario di Via Denaro.							
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte				
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile. Tuttavia, l'area di attesa AA06 (Monumento ai Caduti – Piazza Morello) è molto prossima all'area di dissesto.					
	Cancelli sulla viabilità		Area di Attesa di riferimento				
Ne sono stati previsti 5: <ul style="list-style-type: none"> • sulla S.S. 18, in salita dal centro abitato, prima del ponte sul Fosso Bagnara Calabra I • sulla S.S.18, in corrispondenza dell'incrocio con la strada Rione Pavia, a chiudere anche la viabilità che sale la collina • su Piazza della Stazione, a chiudere il sottopasso che conduce nel tratto di Via Giacomo Denaro a valle della ferrovia • all'incrocio tra Via Pietraliscia e via De Leo, a chiudere l'accesso a Via Giacomo Denaro 		Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono: <ul style="list-style-type: none"> • AA04 (Parco Piazza del Popolo) • AA07 (Piazza del Rosario - Sagrato Chiesa del Rosario) • AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 					







<ul style="list-style-type: none"> all'incrocio tra Corso Garibaldi e Via Giacomo Denaro 			
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne sono stati previsti 2, a monte dei dissesti, sulla collina alle spalle della S.S.18 (strada Rione Pavia)</p>		<p>In allontanamento dalle aree di dissesto,</p> <ul style="list-style-type: none"> da via Denaro (sottopasso ferroviario) verso l'area AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) lungo Via Pietraliscia verso la AA07 (Piazza del Rosario) e Via De Leo verso la AA04 (Parco Piazza del Popolo) sul versante nord del Monte Sirena, lungo la S.S.18, verso la AA07 (Piazza del Rosario) sul versante sud del Monte Sirena, lungo la S.S.18, verso la AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	

Tabella 26. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 13"

Nome scenario: "Bagnara 14"		Tavole: CT S2.A.28 e CT S2.A.29							
	Principali criticità								
<p>Scenario caratterizzato da una zona di frana profonda in stato di attività quiescente, in corrispondenza della vallecchia del Fosso Bagnara Calabria II. La perimetrazione è molto estesa da monte a valle, fino a incombere sull'abitato di Bagnara. Interessa edifici e la S.S.18 Tirrena Inferiore.</p>									
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti								
<p>A valle, sono coinvolti gli edifici residenziali del Rione Pavia e Vallone Valdaro. Più a monte, case sparse in area collinare e alcune case sparse lungo la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano).</p>									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><i>Edifici residenziali</i></td> </tr> <tr> <td>Risultano esposti circa 5-6 edifici residenziali ed alcuni minori probabilmente di natura rurale</td> </tr> <tr> <td><i>Altri edifici</i></td> </tr> <tr> <td>Non risultano interessati edifici che ospitano attività commerciali. Risulta inoltre potenzialmente coinvolto l'edificio del vecchio Macello Comunale (bene sottoposto a vincolo storico-culturale)</td> </tr> <tr> <td><i>Popolazione</i></td> </tr> <tr> <td>n.d.</td> </tr> </table>				<i>Edifici residenziali</i>	Risultano esposti circa 5-6 edifici residenziali ed alcuni minori probabilmente di natura rurale	<i>Altri edifici</i>	Non risultano interessati edifici che ospitano attività commerciali. Risulta inoltre potenzialmente coinvolto l'edificio del vecchio Macello Comunale (bene sottoposto a vincolo storico-culturale)	<i>Popolazione</i>	n.d.
<i>Edifici residenziali</i>									
Risultano esposti circa 5-6 edifici residenziali ed alcuni minori probabilmente di natura rurale									
<i>Altri edifici</i>									
Non risultano interessati edifici che ospitano attività commerciali. Risulta inoltre potenzialmente coinvolto l'edificio del vecchio Macello Comunale (bene sottoposto a vincolo storico-culturale)									
<i>Popolazione</i>									
n.d.									
	Viabilità esposta								







<p>Lo scenario coinvolge potenzialmente un tratto della S.S.18 che attraversa l'abitato di Bagnara in Rione Pavia. Inoltre, più a monte, un tratto della S.P. per Solano. Viabilità minore in area collinare.</p>			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
<p>Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile</p>		<p>Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile</p>	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> lungo la S.P. per Solano, in corrispondenza dell'incrocio con la viabilità campestre che entra nell'area di dissesto lungo la S.P. per Solano, in corrispondenza della curva immediatamente a nord dell'area in dissesto lungo la S.S. 18, prima delle case intorno alla strada Vallone Valdaro sulla S.S.18, in corrispondenza dell'incrocio con la strada Rione Pavia, a chiudere anche la viabilità che sale la collina 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA07 (Sagrato Chiesa del Rosario) AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>Ne sono stati previsti 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> lungo la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), sul ponte del Fosso Bagnara Calabria II sui tornanti della strada Rione Pavia, salendo dalla S.S.18 		<p>In allontanamento dall'area di dissesto,</p> <ul style="list-style-type: none"> lungo la S.S.18, sia verso nord (verso la), sia verso sud (da Rione Pavia) lungo la S.P. per Solano, sia verso nord, sia verso sud e ovest lungo la strada campestre a monte della S.P. per Solano, verso l'incrocio con la S.P. 	

Tabella 27. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 14"

Nome scenario: "Bagnara 15"		Tavole: CT_S2.A.30 e CT_S2.A.31	
	Principali criticità		
<p>Scenario caratterizzato da due nicchie di frana di scorrimento in stato di attività quiescente, che insistono su versanti nei pressi del Rione Oliveto, nell'abitato di Bagnara.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		










Lo scenario interessa alcuni edifici indicati come residenziali, nei pressi dell'ex-macello comunale (disMESSO).			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti circa 5-6 edifici residenziali ed alcuni minori probabilmente di natura rurale			
<i>Altri edifici</i>			
Non risultano interessati edifici che ospitano attività commerciali. Risulta inoltre potenzialmente coinvolto l'edificio del vecchio Macello Comunale (bene sottoposto a vincolo storico-culturale)			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Lo scenario coinvolge potenzialmente solo tratti di viabilità di collegamento agli edifici e viabilità minore.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
Ne è stato previsto 1: <ul style="list-style-type: none"> lungo la S.S.18, a interdire l'accesso alla strada Rione Oliveto (nei pressi del distributore di carburante) 		Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono: <ul style="list-style-type: none"> AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne è stato previsto 1, nei pressi dell'incrocio della S.S.18 col Rione Oliveto, dove sono più visibili i versanti in dissesto		Lungo la strada Rione Oliveto, in allontanamento dall'area di dissesto, verso l'area AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione)	

Tabella 28. Sintesi dello scenario di rischio Idrogeologica "Bagnara 15"

Nome scenario: "Bagnara 16"		Tavole: CT_S2.A.32 e CT_S2.A.33	
	Principali criticità		
Scenario costituito da due nicchie di frana di crollo in stato attivo, che incombono sui versanti dei rilievi antistanti il mare a sud dell'abitato di Bagnara Calabria.			

















	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Lo scenario interessa alcuni edifici residenziali che sorgono lungo la S.S.18 a sud dell'abitato principale di Bagnara.			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti circa 10 edifici residenziali ed alcuni minori			
<i>Altri edifici</i>			
Risultano interessati almeno due edifici che ospitano attività commerciali e/o produttive, lungo la S.S.18			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Le nicchie di frana sovrastano la S.S.18 per un tratto di oltre 800 metri, tra il km 504 e il km 505. La linea ferroviaria nei tratti interessati dallo scenario è in galleria.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
Ne sono stati previsti 2, lungo la S.S.18, a chiudere la circolazione nell'area sottostante i crolli: <ul style="list-style-type: none"> in corrispondenza dell'incrocio con la strada Rione Oliveto (nei pressi del distributore di carburante) a sud del Torrente Acqua della Signora 		Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono: <ul style="list-style-type: none"> AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati) AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne sono stati previsti 2 lungo la S.S.18, a monitorare i crolli		In allontanamento dall'area in dissesto, verso il centro abitato di Bagnara (AA10 - spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati e AA11, Piazza Amendola - parcheggio della stazione ferroviaria). Eventualmente anche verso sud lungo la S.S.18.	

Tabella 29: Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 16"

Nome scenario: "Bagnara 17"		Tavole: CT_S2.A.34 e CT_S2.A.35	
	Principali criticità		
<p>Scenario composto da numerose nicchie, che insistono tutte sulla S.S.18, a sud del centro abitato di Bagnara. Alcune frane risultano attive: due di scorrimento e una complessa.</p> <p>Le altre frane sono classificate in stato di attività quiescente e tipologia di scorrimento o complessa.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Lo scenario interessa potenzialmente alcune strutture lungo la S.S.18 a sud dell'abitato principale di Bagnara.			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risulta esposto 1 solo edificio residenziale principale			
<i>Altri edifici</i>			
Non risultano interessati altri tipi di edifici			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Le nicchie di frana sovrastano la S.S.18 per un tratto di oltre 800 metri, tra il km 504 e il km 505. La linea ferroviaria nei tratti interessati dallo scenario è in galleria.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Area di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 2, lungo la S.S.18, a chiudere la circolazione sull'intera tratta. La chiusura della viabilità andrà tuttavia gestita in funzione dell'evoluzione degli eventi.</p> <ul style="list-style-type: none"> a sud del torrente Valle Fusco dopo l'incrocio con Via Mulini, in uscita dal centro abitato <p>La viabilità minore e campestre che si dirama dalla Contrada Piciò e Contrada Chiusa dovrà essere eventualmente monitorata per evitare l'accesso alle aree in dissesto a monte.</p>		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati) AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	











	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Sono stati previsti lungo la S.S.18, in particolare dove gli impluvi incrociano la strada e a monitorare i versanti delle aree di scorrimento		Le vie di fuga andranno gestite in funzione dell'evoluzione degli eventi, in allontanamento dalle aree di dissesto e verso le aree di attesa nel centro abitato di Bagnara (area AA10 - spiazzo presso il Monumento a G. Musella - parcheggio supermercato - via Turati e AA11, piazza Amendola - parcheggio della stazione ferroviaria)	

Tabella 30. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 17"

Nome scenario: "Bagnara 18"		Tavole: CT_S2.A.60 e CT_S2.A.61	
	Principali criticità		
Scenario costituito da una zona di franosità superficiale in stato di attività quiescente.			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Lo scenario interessa un solo edificio residenziale, in Contrada Favata, in frazione di Solano Inferiore			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risulta esposto 1 solo edificio residenziale principale			
<i>Altri edifici</i>			
Non risultano interessati altri tipi di edifici			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Non risulta viabilità principale esposta.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento









Ne è stato previsto 1 sulla S.P.19 Via Provinciale Solano Inferiore, a interdire l'accesso all'edificio in dissesto in Contrada Favara.		Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono: <ul style="list-style-type: none"> • AA15 (spiazzo presso negozio alimentari Cambareri) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne è previsto uno, nei pressi dell'edificio in dissesto in Contrada Favara		Lungo la S.P.19 Via Provinciale Solano Inferiore, in allontanamento dall'area in dissesto, verso l'area di attesa AA15 (spiazzo presso Alimentari Cambareri).	

Tabella 31. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 18"

Nome scenario: "Bagnara – Solano Inferiore 19"		Tavole: CT_S2.A.62 e CT_S2.A.63	
	Principali criticità		
Scenario costituito da una zona di franosità superficiale in stato di attività quiescente.			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Lo scenario interessa l'edificio retrostante la chiesa di Maria SS. delle Grazie e alcuni edifici residenziali in Via Cavallotti a Solano Inferiore			
<i>Edifici residenziali</i>			
Risultano esposti 7 edifici residenziali principali			
<i>Altri edifici</i>			
Risulta potenzialmente coinvolta la Chiesa di Maria SS delle Grazie e l'edificio retrostante			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Lo scenario interessa potenzialmente un breve tratto della S.P.19 Provinciale Solano Inferiore			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Superfici Strategiche esposte	
Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile			

	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono stati previsti 2, sulla S.P.19 Provinciale Solano Inferiore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provenendo da est, prima della Chiesa di Maria SS. delle Grazie • a interdire l'accesso agli edifici in area di dissesto in Via Cavallotti 		<p>Le aree di attesa attivabili per lo scenario sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA14 (Piazza Chiesa - Chiesa Maria SS delle Grazie - Solano Inferiore) • AA15 (spiazzo presso negozio alimentari Cambareni) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>È previsto un punto di monitoraggio sul lato est della Chiesa di Maria SS delle Grazie</p>		<p>In allontanamento dall'area in dissesto, lungo la S.P.19 Via Provinciale Solano Inferiore e lungo via Cavallotti, verso le aree di attesa AA14 (Piazza Chiesa - Chiesa Maria SS delle Grazie - Solano Inferiore) e AA15 (spiazzo presso negozio alimentari Cambareni)</p>	








Tabella 32. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Bagnara 19"

2.A.2.2. Idraulico

A valle delle analisi di pericolosità, valutata la potenziale esposizione degli ambiti urbanizzati, sono stati definiti gli **scenari di rischio di riferimento** per il territorio di Bagnara Calabra.









Gli scenari sono descritti attraverso una serie di elementi che costituiscono lo schema fondante del **modello di intervento**, da implementare per **livelli di allerta crescenti**.

In particolare, sono stati definiti gli elementi evidenziati nella Tabella che segue:

	Principali criticità, desunte dalle analisi di pericolosità idrogeologica precedenti
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti
	Viabilità esposta
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte
	Superfici Strategiche esposte
	Punti di monitoraggio
	Cancelli sulla viabilità

	Aree di Attesa di riferimento
	Vie di fuga

Tabella 33. Elementi a supporto della descrizione dello scenario di rischio idraulico

Nome scenario: "Fosso Quartaro - Ceramida-Pellegrina"		Tavole: CT_S2.A.36 e CT_S2.A.37	
	Principali criticità		
<p>La zona di attenzione interessa il Fosso Quartaro, fino alla sua confluenza con il Vallone Granaro, in località Ceramida Pellegrina. Si produce anche un punto di attenzione in corrispondenza dell'intersezione tra la S.P.2 (e il parallelo corso del Fosso Quartaro) e la S.S.18. Lo scenario coinvolge potenzialmente sia viabilità, sia edifici residenziali.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<i>Edifici residenziali</i>			
Vi sono almeno 6 edifici di carattere residenziale potenzialmente coinvolti da eventi idraulici			
<i>Altri edifici</i>			
Il corso del Fosso scorre inoltre nelle vicinanze della fabbrica di ceramiche Spoletì - La Regina, che tuttavia sorge in posizione rialzata rispetto al corso del Fosso e non è direttamente esposta ad eventi alluvionali.			
Nei pressi dell'intersezione della S.S.18 con la S.P.2 sorgono inoltre alcune attività commerciali ("Forno a Legna", "Planetwin")			
<i>Popolazione</i>			
n.d.			
	Viabilità esposta		
Sono potenzialmente interessati dallo scenario tratti della S.P.2 (Via Nazionale Pellegrina) e della S.S.18 Tirrena Inferiore, in particolare nell'intorno dell'intersezione tra le due strade in frazione Ceramida.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Nessuna superficie strategica risulta esposta	
Da segnalare tuttavia la presenza della fermata della linea di autobus delle Ferrovie Calabre (capolinea)			
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento











Devono essere attivati:			
<ul style="list-style-type: none"> sulla S.P.2 (Via Nazionale Pellegrina), immediatamente a monte dell'ultimo tornante prima dell'innesto della strada sulla S.S.18, in località Ceramida sulla S.S.18, due cancelli, a interdire la circolazione verso l'incrocio e sui ponti sul Fosso Quartaro e Granaro 		Non è prevista l'attivazione di aree di attesa per lo scenario.	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ne sono previsti 3:			
<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.P.2, sul versante opposto alla fabbrica di ceramiche, a monitorare l'evoluzione generale dello scenario (il corso d'acqua lungo la provinciale e all'intersezione con la S.S.18) a monitorare la canalizzazione del fosso Quartaro, dove il fosso passa sotto la S.P.2, in prossimità della fabbrica di ceramiche a monitorare il ponte della S.S.18 sul fosso Quartaro 		<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.P.2 (Via Nazionale Pellegrina) a salire dal tornante prima dell'intersezione con la S.S.18 lungo la S.S.18, verso nord dopo il ponte sul Vallone Granaro e verso ovest dopo l'intersezione con la S.P.2, in allontanamento dall'area di pericolo 	

Tabella 34. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Fosso Quartaro - Ceramida-Pellegrina"

Nome scenario: "Bagnara Calabria I"		Tavole: CT_S2.A.38 e CT_S2.A.39	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario si sviluppa intorno al corso del Fosso Bagnara Calabria I che scorre a cielo aperto fino ad incrociare la S.S. 18 Tirrena Inferiore nei pressi della chiesa dell'Arciconfraternita Maria SS del Rosario, per poi scorrere tombato sotto Via Generale Porpora e sfociare infine a mare.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Numerosi edifici residenziali e attività commerciali (se ne contano tra i 70 e gli 80) del centro abitato sono potenzialmente interessati dal pericolo lungo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Via Generale Porpora Via Don Giovanni Minzoni e Piazza Matteotti Via SS Maria del Rosario Via SS Maria delle Grazie <p>Inoltre, è esposto l'edificio posto sullo sbocco del corso d'acqua fronte mare (ristorante "Horizon").</p>			

<p>Sono infine esposti alcuni edifici rurali lungo il corso allo del torrente, nel tratto a cielo aperto che scorre a monte del centro abitato principale. Tutti gli edifici sono identificati nella relativa cartografia.</p>			
		Viabilità esposta	
<p>Viabilità cittadina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Via Generale Porpora • Via SS Maria del Rosario • Via Don Giovanni Minzoni e Piazza Matteotti • Via SS Maria delle Grazie • Piazza del Rosario • tutte le vie traverse alle vie sopra indicate, nei tratti intorno a via Porpora • Via Tommaso Campanella e via Pietraliscia, nel tratto sottostante la S.S.18 <p>Viabilità di collegamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • S.S. 18 Tirrena Inferiore (dove il Fosso si intuba sotto la sede stradale, nei pressi della chiesa dell'Arciconfraternita Maria SS del Rosario) • S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) (dove il Fosso incrocia la strada) 			
		Strutture Strategiche o Rilevanti esposte	
<p>I fenomeni coinvolgono potenzialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il Municipio, presso Piazza Matteotti • l'Ufficio Locale Marittimo della Guardia Costiera, alle spalle del Municipio • la Farmacia posta su Viale Vittorio Emanuele II, tra via Porpora e Via SS Maria del Rosario <p>Inoltre, coinvolge potenzialmente la chiesa dell'Arciconfraternita Maria SS del Rosario e la piazza antistante.</p> <p>Infine, l'attivarsi dello scenario può determinare l'interruzione della S.S.18 e della S.P.19.</p>		<p>Lo scenario coinvolge potenzialmente le aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA07 (Piazza del Rosario) • AA08 (Piazza Matteotti) 	
		Cancelli sulla viabilità	
<ul style="list-style-type: none"> • sulla S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), a circoscrivere l'attraversamento del Fosso • sulla S.S. 18, a circoscrivere l'attraversamento del Fosso • sulla Via Tommaso Campanella (all'incrocio con la S.S.18) e via Pietraliscia (all'incrocio con via La Marmorata), a impedire la circolazione verso il manufatto idraulico dove il Fosso s'intuba sotto il livello stradale e verso l'immissione alla S.S.18 • in punti chiave della viabilità del centro abitato e del lungo mare, a impedire la circolazione nell'area di pericolo 		<p>A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione delle seguenti aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA04 (parco di Piazza del Popolo) • AA05 (spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati) 	













	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>È possibile prevederne due:</p> <ul style="list-style-type: none"> lungo la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), presso l'intersezione del Fosso con la strada stessa, a monitorare il manufatto idraulico di attraversamento sulla S.S.18, sul ponte stradale sul Fosso, a monitorare la funzionalità del manufatto idraulico di tombinatura 		<ul style="list-style-type: none"> lungo le vie traverse a Via Generale Porpora e Via Maria SS del Rosario e circostanti, in allontanamento dall'area di pericolo, verso le aree di attesa AA04 (lato nord) e AA05 (lato sud) lungo la S.S.18, nei pressi dell'intersezione con il Fosso, in entrambe le direzioni, in allontanamento dall'area di pericolo lungo la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), nei pressi dell'intersezione con il Fosso, in entrambe le direzioni, in allontanamento dall'area di pericolo 	









Tabella 35. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Bagnara Calabria I"

Nome scenario: "Bagnara Calabria I"		Tavole: CT_S2.A.40 e CT_S2.A.41	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario si sviluppa intorno al corso del Fosso Bagnara Calabria II che scorre a cielo aperto fino a raggiungere il Rione Pavia, per poi scorrere in corso artificiale (Rione Pavia, Piazza Amendola) e poi tombato sotto Via Canalello Valletta e sfociare infine a mare.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Numerosi edifici residenziali e attività commerciali (almeno 70) del centro abitato sono potenzialmente interessati dal pericolo lungo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rione Pavia (fino a intersecare la S.S.18 Tirrena Inferiore) Piazza Amendola (anche Piazza Stazione) e Via Giacomo Denaro Via Canalello Valletta, dall'incrocio con Corso Garibaldi Via Santissima Pietro e Paolo Via Fratelli Bandiera il lungo mare di Via Filippo Turati <p>Sono inoltre esposti alcuni edifici rurali lungo il corso alto del torrente, nel tratto a cielo aperto che scorre a monte del centro abitato principale, nei pressi dell'intersezione del Fosso con la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) e nel tratto del corso d'acqua tra la Strada Provinciale e il Rione Pavia. Tutti gli edifici sono identificati nella relativa cartografia.</p>			
	Viabilità esposta		

Viabilità cittadina <ul style="list-style-type: none"> • Rione Pavia (fino a intersecare la S.S.18 Tirrena Inferiore) • Piazza Amendola (anche Piazza Stazione) e Via Giacomo Denaro • Via Canalello Valletta, dall'incrocio con Corso Garibaldi • Via Santissima Pietro e Paolo • Via Adelaide • Via Fratelli Bandiera • il lungo mare di Via Filippo Turati • tutte le vie trasverse alle vie sopra indicate, nei tratti intorno a Via Canalello Valletta 			
Viabilità di collegamento <ul style="list-style-type: none"> • S.S. 18 Tirrena Inferiore (dove il Fosso interseca la strada, presso il Rione Pavia) • S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) (dove il Fosso incrocia la strada) • la strada rurale a monte della S.P.19 			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile, ma possono determinare l' interruzione della S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) e della S.S.18 Tirrena Inferiore. Possono inoltre determinare l'interruzione della ferrovia, presso Piazza Amendola.		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • sulla S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), a interdire la circolazione sulla provinciale verso l'attraversamento del Fosso e sulla strada rurale di collegamento a monte della provinciale • sulla S.S. 18, a circoscrivere l'area intorno all'intersezione col Fosso (intubato) • sulla Piazza Amendola (anche Piazza Stazione) e Via Giacomo Denaro a impedire la circolazione intorno all'alveo artificiale del torrente e nel sottopasso ferroviario di Via Denaro • in punti chiave della viabilità del Rione Pavia, del centro abitato e del lungomare, a impedire la circolazione nell'area di pericolo 		A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione delle seguenti aree di attesa: <ul style="list-style-type: none"> • AA04 e AA09 sul lato nord del torrente • AA10 e AA11 sul lato sud del torrente 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<ul style="list-style-type: none"> • sulla S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), presso l'attraversamento del Fosso • sulla S.S. 18, in Rione Pavia, presso l'attraversamento del Fosso 		<ul style="list-style-type: none"> • lungo le vie trasverse a Via Canalello Valletta e circostanti, in allontanamento dall'area di pericolo, verso le aree di attesa più prossime • lungo la S.S.18, nei pressi dell'intersezione con il Fosso, in entrambe le direzioni, in allontanamento dall'area di pericolo, verso le aree di attesa AA04 e AA11 	





<ul style="list-style-type: none"> sulla Piazza Amendola (Piazza della Stazione), a monitorare il manufatto idraulico dove il fosso si intuba 	<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), nei pressi dell'intersezione con il Fosso, in entrambe le direzioni, in allontanamento dall'area di pericolo
--	---

Tabella 36. Sintesi dello scenario di rischio idraulica "Bagnara Calabria II"

Nome scenario: "Fontanelle"		Tavole: CT_S2.A.42 e CT_S2.A.43	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario descrive le condizioni di potenziale pericolo nell'area della frazione di Ceramida attraversata dal Vallone Fontanelle. Il Vallone è costituito in quell'area da due rami distinti che intersecano la S.S.18 Tirrena Inferiore e l'abitato di Ceramida.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Risultano esposti circa 14 edifici residenziali presso le intersezioni dei due rami del Vallone Fontanelle con la S.S.18 Tirrena Inferiore, la Via Croce e Piazza Mercato (Ceramida). Lungo la S.S.18 inoltre risulta essere potenzialmente coinvolto un edificio sede di attività commerciale ("Dueffe Assicurazioni").</p>			
	Viabilità esposta		
<p>Risultano esposte:</p> <ul style="list-style-type: none"> la S.S.18 Tirrena Inferiore, Via Croce e Piazza Mercato nell'ambito della frazione Ceramida 			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
<p>I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile, ma possono determinare l'interruzione della S.S. 18 Tirrena Inferiore presso la frazione di Ceramida.</p>		<p>Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile</p>	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.S.18 Tirrena Inferiore, all'incrocio con via Croce, a interdire la circolazione tra i punti di intersezione con il Vallone Fontanelle 		<p>A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione dell'Area di Attesa</p> <ul style="list-style-type: none"> AA18 (Piazza Maria SS del Carmelo - Ceramida) 	

<ul style="list-style-type: none"> • su Via Croca, a interdire la circolazione in particolare nel tratto centrale intorno a Piazza Mercato 			
	Punti di monitoraggio		Via di fuga
<ul style="list-style-type: none"> • lungo la S.S.18 Tirrena Inferiore, nei pressi delle intersezioni con il Vallone Fontanelle, a monitorare la funzionalità dei manufatti idraulici • su via Croce, in corrispondenza del ponte stradale sul fosso 		In allontanamento dalle aree di pericolo, nelle due direzioni lungo la S.S.18 Tirrena Inferiore e lungo Via Croce e verso l'area AA18 (Piazza Maria SS del Carmelo - Ceramida)	

Tabella 37. Sintesi dello scenario di rischio idraulica "Fontanelle"

Nome scenario: "Gazziano"		Tavole: CT_S2.A.44 e CT_S2.A.45	
	Principali criticità		
Lo scenario interessa in particolare il rione cittadino Melarosa (o Malarosa) nella zona attraversata dal torrente Gazziano, che scorre a cielo aperto e, nel tratto urbano, in alveo artificializzato fino allo sbocco a mare. Il corso del Gazziano interseca da monte a valle sia la S.S.18 Tirrena Inferiore, sia un'area densamente costruita, sia il lungomare di Bagnara Calabria.			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Numerosi edifici residenziali e attività commerciali (circa 65) del centro abitato sono potenzialmente interessati dal pericolo lungo: <ul style="list-style-type: none"> • le strade IX e X del Rione Melarosa • Via Amerigo Vespucci • tutte le vie trasverse alle vie sopra indicate, nel rione • il lungomare di Viale Rimembranze Sono inoltre interessati alcuni edifici nella zona rurale a monte della ferrovia sopra il Rione Melarosa e lungo il corso del torrente.			
	Viabilità esposta		
Viabilità cittadina: <ul style="list-style-type: none"> • le strade IX e X del Rione Melarosa • Via Amerigo Vespucci • tutte le vie trasverse alle vie sopra indicate, nel rione • il lungomare di Viale Rimembranze Viabilità di collegamento: <ul style="list-style-type: none"> • la S.S.18 Tirrena inferiore, dove la strada interseca il corso del torrente Gazziano 			











È da segnalare inoltre un punto d'attenzione all'intersezione del torrente con la ferrovia, a monte del Rione Melarosa.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile, ma possono determinare l'interruzione della S.S.18 Tirrena Inferiore		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.S.18 a isolare l'intersezione tra la strada statale e il torrente lungo la viabilità cittadina interessata dall'area di pericolo, a interdire la circolazione in tutta la zona dal lungomare, fino ai bastioni della ferrovia la viabilità rurale che collega gli edifici posti a monte della ferrovia, lungo il corso del torrente 		<p>A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione delle Area di Attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA02 (Piazza Melarosa), sul lato nord del torrente AA03 (Piazza Gramsci), sul lato sud del torrente 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.S.18 presso l'intersezione tra la strada statale e il torrente sul lungomare di via Rimembranze, all'intersezione del torrente con la strada 		<ul style="list-style-type: none"> lungo le vie trasversali alle strade IX e X Rione Melarosa e circostanti, in allontanamento dall'area di pericolo, verso le aree di attesa AA02 (lato nord) e AA03, lato sud 	

Tabella 38. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Gazziano"

Nome scenario: "Malarosa"		Tavole: CT_S2.A.46 e CT_S2.A.47	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario interessa in particolare il rione cittadino Cacili, nella zona attraversata dal torrente Melarosa (o Malarosa), che scorre a cielo aperto nel tratto extraurbano e poi intubato nel tratto urbano, fino allo sbocco a mare.</p> <p>Il corso del Melarosa interseca la ferrovia subito a monte dell'abitato, in prossimità del depuratore cittadino, coinvolgendo potenzialmente le vasche del depuratore stesso.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Numerosi edifici residenziali sono potenzialmente coinvolti dallo scenario (9 edifici residenziali, 1 edificio produttivo (depuratore comunale))			
	Viabilità esposta		
Nell'ambito del Rione Cacili, è esposta la strada che collega il lungomare con il depuratore comunale e il lungomare stesso (via Rimembranze)			








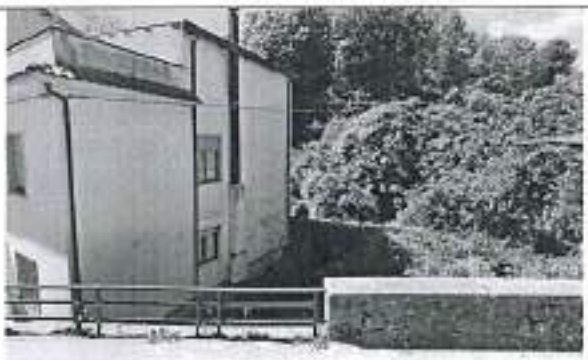


	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna struttura strategica, ma investe potenzialmente il depuratore comunale, subito a valle della ferrovia.		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> Sono da prevedere cancelli a chiudere la circolazione su via Rimembranze (lungomare) e la viabilità in Rione Cacili che dal lungomare conduce al depuratore comunale 		<p>A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione delle aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<ul style="list-style-type: none"> al termine della via che nel Rione Cacili dal lungomare conduce al depuratore comunale 		<ul style="list-style-type: none"> lungo via Rimembranze (lungomare) nelle due direzioni, in allontanamento dall'area di pericolo sulla viabilità del Rione Cacili, verso il lungomare e successivamente in allontanamento dall'area di pericolo e verso l'area di attesa AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa) 	

Tabella 39. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Malarosa"

Nome scenario: "Marco Polo"		Tavole: CT_S2.A.48 e CT_S2.A.49	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario interessa in particolare l'area cittadina intorno a via Marco Polo (via Caboto, via Magellano). Sotto la via Marco Polo scorre un fosso tombinato fino allo sbocco sull'arenile. L'area è densamente costruita, prevalentemente occupata da edifici residenziali.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Lo scenario coinvolge potenzialmente i fronti edificati sia sulla destra, sia sulla sinistra di via Marco Polo, oltre che lungo le vie immediatamente circostanti e le traverse (circa 15 edifici, secondo il database topografico)			
	Viabilità esposta		
Le vie esposte sono via Marco Polo, via Caboto, via di Lauria, via Magellano, via Fondacaro, via Acton, via Traversa I, Piazza Gramsci, così come potenzialmente la viabilità immediatamente circostante a quelle.			

	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile.		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Area di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> Sono da prevedersi cancelli a interdire la circolazione sulla via Marco Polo e tutta la viabilità circostante, nonché via Rimembranze per il tratto di lungomare coinvolto dall'area di pericolo 		A supporto della gestione dello scenario non è prevista l'attivazione di alcuna Area di Attesa specifica	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<ul style="list-style-type: none"> su via Marco Polo, a monitorare la funzionalità del manufatto idraulico, nel punto in cui il fosso si intuba 		<ul style="list-style-type: none"> nell'ipotesi di una attivazione concomitante di vari scenari idraulici (es. Gazziano), è raccomandabile solo una eventuale via di fuga dal lato sud del fosso, lungo via Rimembranze e l'allontanamento verticale (piani alti) dei residenti negli edifici coinvolti 	

Tabella 40. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Marco Polo"

Nome scenario: "Pantano Dinrra"		Tavole: CT_S2.A.50 e CT_S2.A.51	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario coinvolge un'area urbanizzata nella frazione di Solano Inferiore che costeggia il corso del Vallone "Pantano Dinrra". Il tratto è ricompreso tra due attraversamenti stradali della via Provinciale Solano Inferiore (S.P.19) sul vallone stesso.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Sono potenzialmente esposti nel presente scenario decine di edifici (circa 45 secondo il database topografico) nell'area di Solano Inferiore prospiciente il corso del Vallone Pantano Dinrra. Tra gli edifici, è presente anche la chiesa di Maria SS. delle Grazie e gli annessi.</p>			
	Viabilità esposta		
<p>È esposta la via Provinciale Solano Inferiore (S.P.19) nel tratto compreso tra i due attraversamenti sul vallone Pantano Dinrra, all'ingresso in territorio comunale di Bagnara Calabra e poco dopo la chiesa di Maria SS. delle Grazie. Inoltre, sono coinvolte Via Cavallotti e via De Cristoforis (intersecanti la via Provinciale).</p>			














	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
Cancelli dovrebbero essere previsti, a interdire la circolazione <ul style="list-style-type: none"> sulla via Provinciale Solano Inferiore (S.P.19) nell'area di pericolo, possibilmente già provenendo da Solano Superiore in Comune di Scilla. nelle vie urbane esposte (via Cavallotti, via De Cristoforis) 		A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione di alcune Aree di Attesa: <ul style="list-style-type: none"> AA14 (Piazza Chiesa - Chiesa Maria SS delle Grazie - Solano Inferiore) AA15 (slargo di via Favata - via Provinciale) 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
È possibile prevedere punti di monitoraggio <ul style="list-style-type: none"> in prossimità degli attraversamenti stradali della via Provinciale Solano Inferiore (S.P.19) sul valone Pantano Dinrra (all'ingresso in territorio comunale di Bagnara Calabra da Solano Superiore e in prossimità della chiesa di Maria SS. delle Grazie) 		In allontanamento dall'area di pericolo, <ul style="list-style-type: none"> lungo la via Provinciale Solano Inferiore (S.P.19), verso l'area AA15 (lato est del corso d'acqua) lungo le vie Cavallotti e De Cristoforis e la Provinciale, verso l'area AA14 (lato nord e ovest del corso d'acqua) 	

Tabella 41. Sintesi dello scenario di rischio idraulica "Pantano Dinrra"

Nome scenario: "Pellegrina"		Tavole: CT_S2.A.52 e CT_S2.A.53	
	Principali criticità		
Lo scenario è generato dal fosso Pellegrina, che scorre sul versante sottostante la frazione di Ceramida-Pellegrina ed esce a mare nell'area del porto di Bagnara Calabra.			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Risulta potenzialmente coinvolto dallo scenario l'edificio nell'area del porto che oggi ospita la Pizzeria "Puerto Niño"			
	Viabilità esposta		
Risulta esposta l'ultimo tratto di via Rocchi e altra viabilità nell'area del porto.			

Risulta inoltre potenzialmente coinvolto un breve tratto di ferrovia allo sbocco della galleria a monte dell'area del porto di Bagnara Calabria.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Are di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • su via Rocchi, a interdire la circolazione nell'area in prossimità della pizzeria, sopra il porto 		<ul style="list-style-type: none"> • A supporto della gestione dello scenario non è prevista l'attivazione di alcuna Area di Attesa specifica 	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<ul style="list-style-type: none"> • non sono previsti punti di monitoraggio specifici 		<ul style="list-style-type: none"> • in allontanamento dall'area di pericolo, verso sud lungo via Rocchi 	

Tabella 42. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Pellegrina"

Nome scenario: "Pietracanale - Pralalunga"		Tavole: CT_S2.A.54 e CT_S2.A.55	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario raggruppa le criticità potenzialmente generate dai fossi e torrenti che scendono a mare lungo il versante che sovrasta la S.S.18 Tirrena Inferiore nella zona più meridionale del territorio di Bagnara Calabria (ormai fuori dal centro abitato).</p> <p>Da nord a sud, i fossi che presentano criticità sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fosso Pietra Canale • Torrente Acqua della Signora • Torrente De Leo • Fosso Pietra del Corvo I, II e III • Torrente Praia Longa • Valle Fusco <p>Infine, un ulteriore punto di attenzione è da segnalare al confine meridionale del Comune, dove il Torrente Mancusi interseca la S.S.18.</p> <p>Da segnalare che le aree pianeggianti poste tra il mare e la statale (e in particolare tra la ferrovia e la statale) potrebbero risultare allagate al verificarsi degli eventi.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
Sono potenzialmente esposti gli edifici lungo la statale S.S.18, in prossimità dei corsi d'acqua che scendono dal versante. La maggior parte degli edifici risultano tuttavia minori o rurali.			








	Viabilità esposta	
Risulta esposta la S.S.18 Tirrena Inferiore in diversi punti, all'intersezione tra i corsi d'acqua segnalati e la sede stradale. Inoltre, risulta esposta la ferrovia nei tratti dove corre fuori da galleria.		
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte	
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Superfici Strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile		
	Cancelli sulla viabilità	
Aree di Attesa di riferimento		
<ul style="list-style-type: none"> in funzione dell'evoluzione dei fenomeni, sono da prevedersi cancelli sulla S.S.18 Tirrena Inferiore, a interdire la circolazione in entrata e in uscita da Bagnara Calabria 		A supporto della gestione dello scenario non è prevista l'attivazione di alcuna Area di Attesa specifica
	Punti di monitoraggio	
Vie di fuga		
<ul style="list-style-type: none"> è possibile prevedere diversi punti di monitoraggio per seguire l'evoluzione dei fenomeni, lungo la S.S.18, presso i punti di intersezione tra i corsi d'acqua e la S.S.18 		<ul style="list-style-type: none"> in funzione dell'evoluzione dei fenomeni, lungo la S.S.18, in entrambe le direzioni, in allontanamento dalle aree di pericolo

Tabella 43. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Pietraconale - Praiaionga"



















Nome scenario: "San Luca"		Tavole: CT_S2.A.56 e CT_S2.A.57	
	Principali criticità		
<p>Lo scenario si sviluppa al margine meridionale del centro abitato di Bagnara Calabria, intorno al tratto della Statale Tirrena Inferiore (S.S.18) in uscita da Bagnara dopo lo svincolo di via Mulini. Sebbene non si tratti di un'area densamente urbanizzata, vi si trovano alcuni edifici e la circolazione veicolare può risultare coinvolta. Da segnalare che le aree pianeggianti poste tra il mare e la statale (e in particolare tra la ferrovia e la statale) potrebbero risultare allagate al verificarsi degli eventi.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Risultano potenzialmente coinvolti alcuni edifici commerciali/produttivi: (da ovest a est) un edificio a monte della Statale, subito dopo lo svincolo di via Mulini (ad oggi risulta abbandonato), alcuni edifici a valle della statale (tra la statale e la ferrovia) e un deposito di laterizi ed altri materiali, a monte della statale</p>			
	Viabilità esposta		
<p>Risulta esposta la S.S.18 Tirrena Inferiore, nel tratto immediatamente dopo lo svincolo con via Mulini in uscita dal centro abitato. Risulta inoltre potenzialmente coinvolto il tratto corrispondente di ferrovia.</p>			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Area di Attesa di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> sulla S.S.18, a est (svincolo con via Mulini) e a ovest dell'area di pericolo 		A supporto della gestione dello scenario non è prevista l'attivazione di alcuna Area di Attesa specifica	
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<ul style="list-style-type: none"> non sono previsti punti di monitoraggio specifici 		<ul style="list-style-type: none"> lungo la S.S.18, nelle due direzioni, in allontanamento dall'area di pericolo 	

Tabella 44. Sintesi della scenario di rischio idraulico "San Luca"

Nome scenario: "Fiumara Sfalassà"		Tavole: CT_S2.A.58 e CT_S2.A.59	
	Principali criticità		
<p>Il tratto finale della Fiumara Sfalassà, che corre in area urbana, può generare uno scenario di pericolo molto rilevante nell'area urbanizzata di Bagnara Calabria. Inoltre, tributari minori della Fiumara possono coinvolgere alcuni edifici che sorgono sul versante sopra Bagnara e al margine del centro abitato stesso.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Risultano potenzialmente coinvolti edifici (circa 13, secondo il database topografico) lungo via Turati, via Pezzolo, corso Garibaldi (ivi compreso un distributore di carburanti), via Mulini. È esposto anche il campo sportivo alla sinistra della foce della Fiumara.</p> <p>Inoltre, sono esposti anche gli edifici in Rione Oliveto intorno all'ex Macello Comunale.</p> <p>Infine, risulta esposto un edificio rurale posto immediatamente a valle della S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), dove un tributario della Fiumara interseca la strada.</p>			
	Viabilità esposta		
<p>Sono potenzialmente esposti diversi tratti di viabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viale Turati • Via Pezzolo • Corso Garibaldi • Via Mulini, cavalcavia a lato della ferrovia, via Filippo Ruggero • S.S.18 Tirrena Inferiore • Rione Oliveto • S.P.19 (Strada Provinciale per Solano) <p>È inoltre potenzialmente esposta la ferrovia, nel tratto del ponte ferroviario sopra l'alveo della Fiumara e i sottopassi corrispondenti.</p>			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono direttamente alcuna Struttura Strategica o Rilevante ai fini di Protezione Civile		Lo scenario non coinvolge alcuna Superficie Strategica di Protezione Civile	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Sono da prevedere diverse interruzioni della viabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lungo la S.S.18, tra l'incrocio con Via Mulini e Rione Oliveto (a interdire il traffico sul ponte stradale sulla fiumara e nel Rione Oliveto) 		<p>A supporto della gestione dello scenario è prevista l'attivazione delle Aree di Attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati) • AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	



<ul style="list-style-type: none"> • su via Mulini e su via Filippo Ruggero, a interdire la circolazione sul ponte ferroviario, nei sottopassi e nelle immediate vicinanze • su via Pezzolo (a interdire la circolazione verso Corso Garibaldi e via Mulini) • su corso Garibaldi, all'incrocio con via Florio (a interdire la circolazione sul ponte stradale) • su via Turati, all'altezza del parcheggio fronte mare, in prossimità della foce della fiumara (a interdire la circolazione su via Turati in direzione di Corso Garibaldi) • due, sulla S.P.19 (Strada Provinciale per Solano), intorno all'intersezione della strada con un corso d'acqua tributario della fiumara 			
	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
<p>È possibile prevedere il monitoraggio per seguire l'evoluzione dei fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sul ponte stradale di via Mulini – via Ruggero, sopra l'alveo della fiumara 		<p>In allontanamento dall'area di pericolo</p> <ul style="list-style-type: none"> • sul lato nord della fiumara, <ul style="list-style-type: none"> ▪ lungo Corso Garibaldi e via Turati, verso l'area AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati) ▪ lungo via Ruggero, via Trento e vicine, verso l'area AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) ▪ lungo Rione Oliveto e poi lungo la S.S. 18 (via Nazionale Bagnara) e via Stazione • sul lato sud della fiumara <ul style="list-style-type: none"> ▪ lungo via Mulini e via Pezzolo 	

Tabella 45. Sintesi dello scenario di rischio idraulico "Fiumara Sfalassà"

B. Rischio sismico

Come evidenziato dal portale di Protezione Civile regionale, la Calabria è **altamente esposta** ai rischi "geologici" perché è collocata esattamente lungo la zona di contatto tra l'Europa e l'Africa, che si stanno avvicinando a una velocità di **7 mm/anno**. In altre parole, la Calabria è "schiacciata" dalla grande morsa costituita dalla Placca Africana (a Sud) e da quella Europea (a Nord).

Questa morsa provoca la rottura delle rocce calabresi lungo quelle gigantesche fratture, che si estendono da decine fino a centinaia di chilometri e profonde generalmente fino a 10-15 km, che i geologi chiamano **faglie**.

2.B.1. Analisi della pericolosità

Il "Piano Soccorso Rischio Sismico" di Regione Calabria (Dipartimento Presidenza, U.O.A. Protezione Civile, 2018) evidenzia come la Calabria ricada, da un punto di vista geologico, in un **contesto geodinamico estremamente complesso** – e pertanto a elevata sismicità - noto in letteratura come "Arco Calabria".

Come emerge dalla Figura che segue, l'Arco Calabria è delimitato da due importanti **sistemi di faglie** trascorrenti ad andamento WNW-ESE di rilevanza regionale: la "Linea del Pollino" a Nord e la "Linea di Taormina" a Sud:

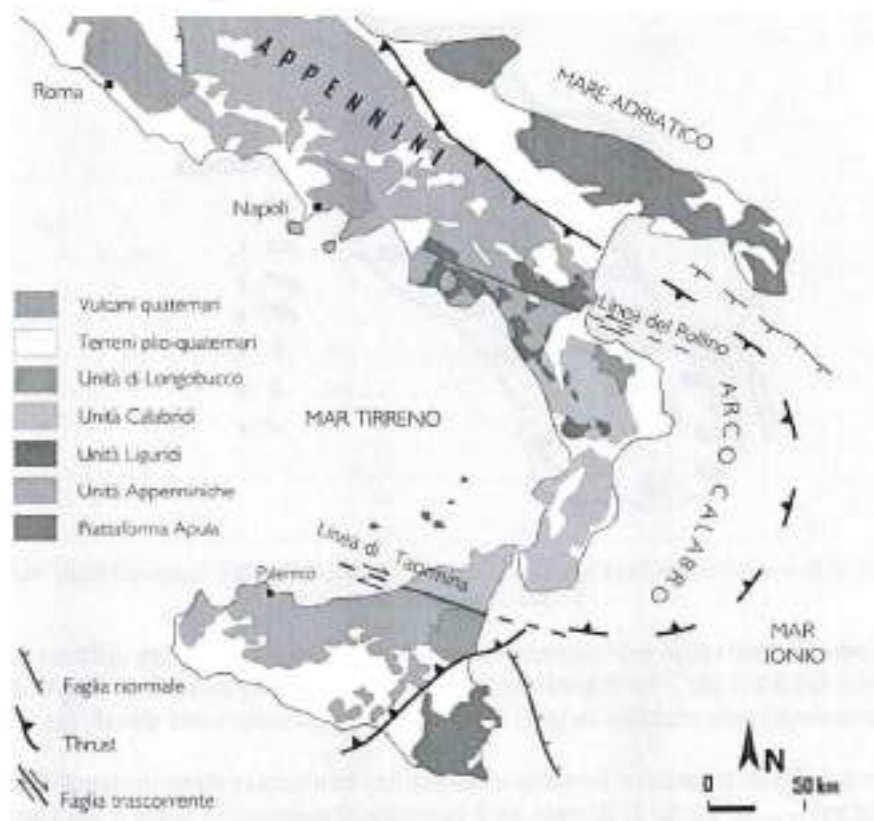


Figura 11. Schema geologico-strutturale semplificato del sistema Appennino meridionale-Arco Calabria (fonte: "Piano Soccorso Rischio Sismico" di Regione Calabria, 2018)

L'evoluzione geodinamica e tettonica recente della Calabria è correlata all'**apertura del Bacino Tirrenico meridionale** e al conseguente intenso **sollevamento quaternario dell'Arco Calabria** prodottosi a seguito del distacco in profondità della placca ionica subdotta.

Il sollevamento si è attuato lungo **faglie distensive**, riconducibili a quattro **settori morfotettonici** evidenziati nella Figura successiva, la quale riporta anche i **tassi di sollevamento quaternario** (in mm/anno) dei diversi settori del territorio regionale:

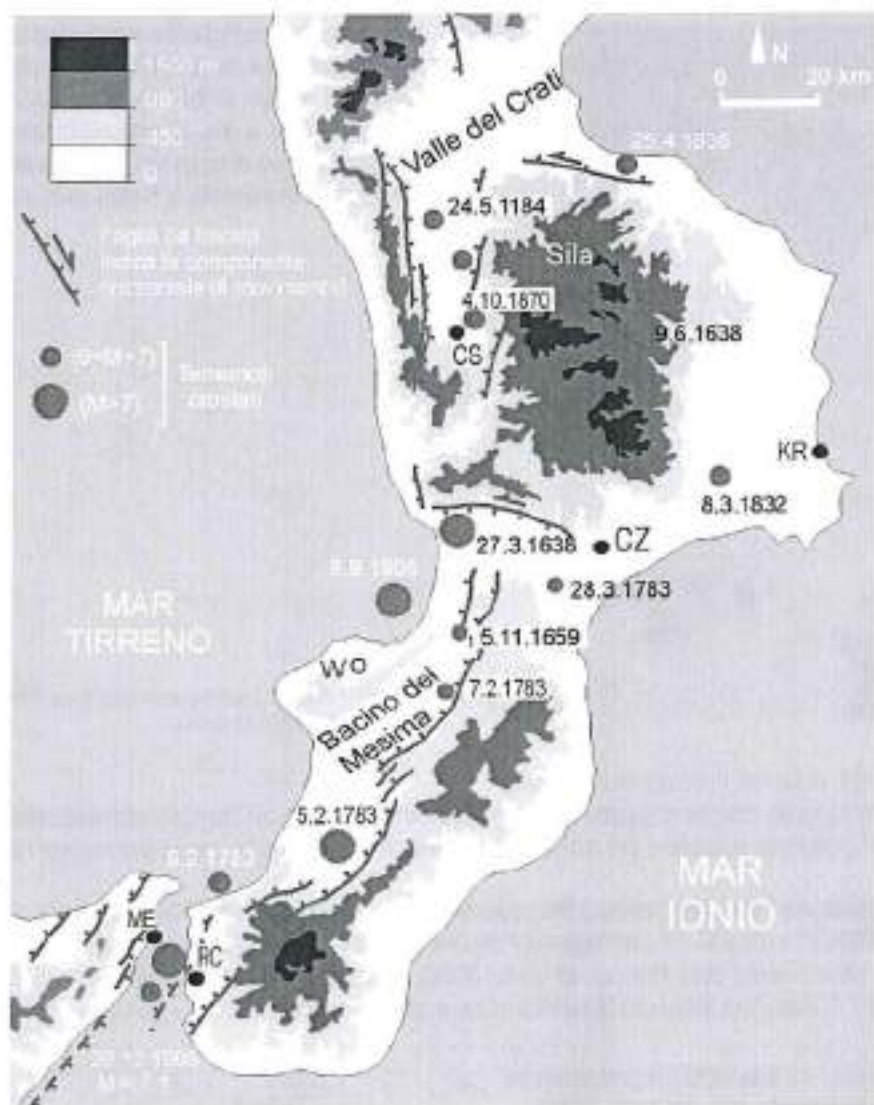


Figura 13. Schema neotettonico dell'Arco Calabro e della Sicilia orientale. Sono riportate le faglie attive e recenti e i terremoti crostali (profondità < 35 km) a partire dal 1000 d.C. (fonte: "Piano Scorso Rischio Sismico" di Regione Calabria, 2018)

2.B.1.1. Zone sismogenetiche

Con la definizione delle **Zone Sismogenetiche ZS9** (INGV - <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>), il territorio nazionale è stato suddiviso in **aree** che possono essere considerate **omogenee** dal punto di vista **geologico-strutturale** e, soprattutto, **cinematico**.

In totale, sono state identificate **36 Zone**, numerate da 901 a 936, più altre **6 Zone** fuori dal territorio nazionale o ritenute di scarsa influenza, identificate con le lettere da "A" a "F".

Per ogni zona sismogenetica, caratterizzata da una propria sismicità definita attraverso la distribuzione degli eventi in base alla loro severità, è stata effettuata una stima della **profondità media** dei terremoti e del **meccanismo di fagliazione prevalente**.

Come emerge dalla Figura successiva, l'intera **fascia tirrenica calabrese** è stata collocata nella **Zona Sismogenetica "929"**, associata a diverse sorgenti sismogenetiche che per lo più ricalcano le principali lineazioni tettoniche:



Il meccanismo di fagliazione prevalente, quello che cioè ha la **massima probabilità** di caratterizzare i futuri terremoti appare di tipo "normale", con una **profondità efficace** - vale a dire la profondità alla quale avviene il maggior numero di terremoti che determina la pericolosità della zona - individuata a **10 km** dalla superficie.

Figura 14. Mappa di distribuzione delle Zone Sismogeneiche ZS9 nel territorio della Regione Sicilia

2 B.1.2. Massima Intensità Macrosismica

In Italia sono state eseguite diverse mappature della **pericolosità sismica** del territorio nazionale basate sulle **Intensità Macrosismiche** registrate in occasione dei numerosi terremoti che storicamente hanno interessato le varie località.

Come emerge dallo studio "Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani valutate a partire dalla banca dati macrosismici GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA" (a cura di D. Molin, M. Stucchi e G. Valensise per Dipartimento della Protezione Civile, 1996), sintetizzato in Figura, al territorio di **Bagnara Calabria** è associato un valore di **Massima Intensità Macrosismica**, espresso in scala Mercalli - Cancani - Sieberg, ≥ 10 .

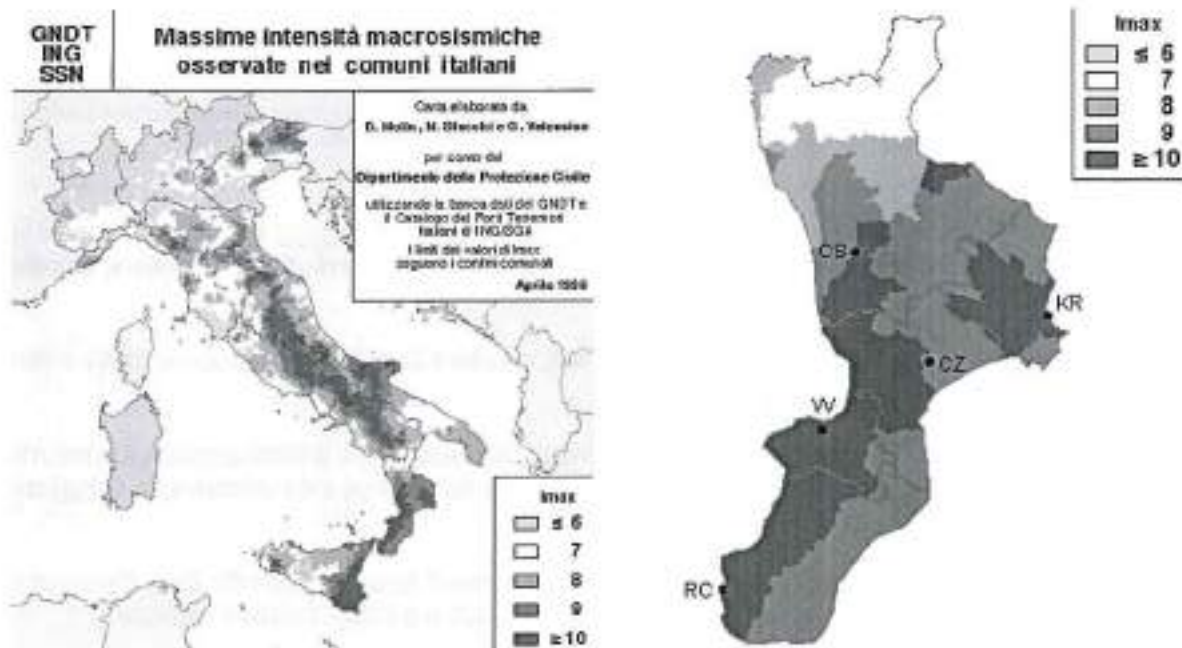


Figura 15. Massime intensità Macrosismiche osservate in Italia e nei comuni della Calabria (fonte: GNDT-SSN-INGV)

2.B.1.3 Pericolosità sismica

La **pericolosità sismica** è la valutazione dello scuotimento atteso del terreno in una certa area, in un certo periodo di tempo, a causa di terremoti naturali. Non essendo in grado di fare previsioni deterministiche del verificarsi di un evento (una previsione dovrebbe indicare quando, dove e quanto grande sarà un terremoto), si segue un approccio che indica la **probabilità** che si registrino movimenti del suolo che superano una certa soglia.

Questa valutazione si basa sulla definizione di tutte le possibili **sorgenti sismogenetiche** (faglie), sull'attribuzione a ognuna di esse di tassi o **frequenze di accadimento** di terremoti per diversi valori di Magnitudo (catalogo dei terremoti storici, combinati con dati geologici e geodetici) e sulla **modellazione** in termini probabilistici degli scuotimenti che questi terremoti possono produrre nel sito di interesse.

Nel 2004 è stata rilasciata la **mappa della pericolosità sismica** (<http://zonesismiche.mi.ngv.it>), che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia. La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di **accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni**, riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2006).

L'**Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519** ha reso tale mappa, riportata nella Figura che segue, uno strumento ufficiale di riferimento per il territorio nazionale:

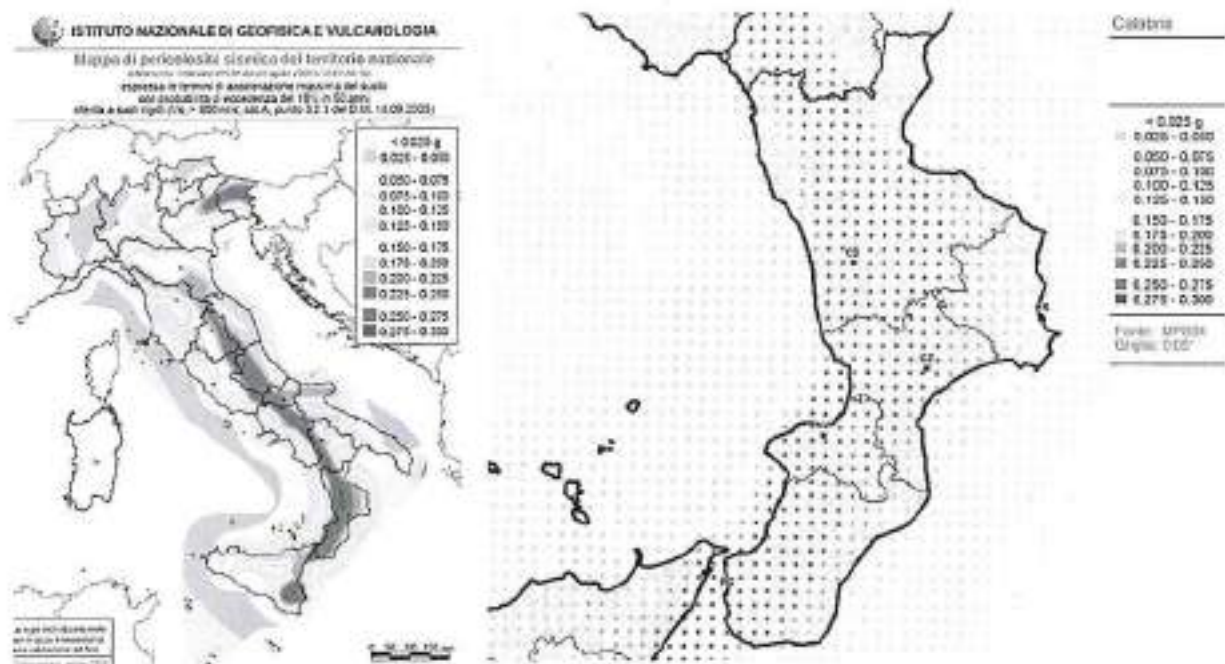


Figura 16. Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

Nel 2008 sono state aggiornate le **"Norme Tecniche per le Costruzioni"** (NTC2008): per ogni costruzione ci si deve riferire a una **accelerazione di riferimento propria** individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera. Un valore di **pericolosità di base**, dunque, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali

2.B.1.4 Classificazione sismica

Il nuovo studio di pericolosità allegato all'Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519 ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la **classificazione** del proprio territorio, introducendo degli **intervalli di accelerazione (ag)**, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche.

L'Ordinanza, tra l'altro, individua i **criteri** per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

Sono individuate **4 Zone a pericolosità decrescente**, riportate nella Tabella che segue, caratterizzate da quattro diversi valori di accelerazione orizzontale massima convenzionale su suolo di tipo A (a_g), ai quali ancorare lo spettro di risposta elastico:

Zona	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (a_g)	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (a_g)
1	$0,25 < a_g \leq 0,35g$	0,35g
2	$0,15 < a_g \leq 0,25g$	0,25g
3	$0,05 < a_g \leq 0,15g$	0,15g
4	$\leq 0,05g$	0,05g

Tabella 46. Classificazione delle Zone Sismiche secondo l'Opcm n. 3519 del 28 aprile 2008

Con Deliberazione della Giunta Regionale **10 febbraio 2004, n. 47**, Regione Calabria ha emanato le *"Prime disposizioni per l'attuazione dell'Ordinanza del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"*.

In base a tale Delibera, il Comune di Bagnara Calabria è stato classificato in **Zona Sismica 1**, quella *"più pericolosa, ove possono verificarsi fortissimi terremoti"*.

La Figura seguente mostra la **classificazione sismica** dei Comuni della Regione Calabria:

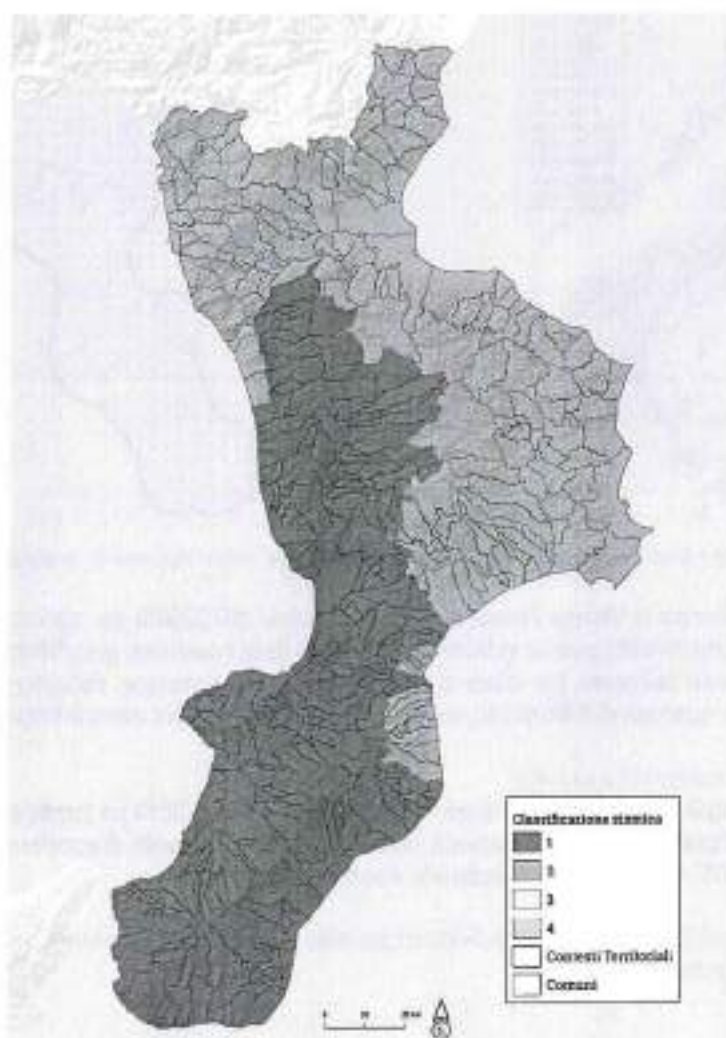


Figura 17. Classificazione sismica dei Comuni della Regione Calabria

2.B.1.5. Sismicità storica

Per comporre un quadro della **sismicità storica** dell'area di Bagnara Calabria, è stata utilizzata la banca dati dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia** ("Catalogo Parametrico dei terremoti italiani", 2019).

Secondo tale fonte, nell'intervallo di tempo compreso fra l'anno 1000 e il 2014, **non** risultano specifiche segnalazioni di eventi sismici con **epicentro** all'interno del territorio comunale.

Nel corso del tempo, il territorio comunale è stato comunque interessato da diversi eventi sismici, con **Intensità Massima** rilevata nell'ordine di **11 della Scala Mercalli**.

La Tabella seguente illustra il dettaglio dei **dati inventariali INGV** disponibili e relativi ai terremoti percepiti sul territorio comunale nell'intervallo temporale 1000 – 2014:

Intensità nella località	Anno	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo
F	1743	Ionio settentrionale	9	6,68
11	1783	Calabria meridionale	11	7,1
8	1894	Calabria meridionale	9	6,12
5	1895	Calabria meridionale	5	4,32
5	1895	Oppido Mamertina	5	4,61
4	1898	Sicilia nord-orientale	6-7	4,82
7	1905	Calabria centrale	10-11	6,95
7-8	1907	Aspromonte	8-9	5,96
3	1908	Calabria meridionale	6	4,58
9	1908	Stretto di Messina	11	7,1
NF	1910	Calabria meridionale	5	4,36
3	1923	Stretto di Messina	4-5	3,93
NF	1939	Isole Eolie	7	5,1
4	1961	Calabria meridionale	5-6	4,62
7-8	1975	Stretto di Messina	7-8	5,18
5	1978	Aspromonte	8	5,22
5-6	1978	Golfo di Patti	8	6,03
3	1980	Irpinia-Basilicata	10	6,81
NF	1988	Pollino	7	4,7
4-5	1990	Sicilia sud-orientale	-	5,61
3-4	1992	Piana di Gioia	5-6	3,64
2-3	1994	Tirreno meridionale	-	5,82
3	1998	Aspromonte	5	3,91
4	2000	Calabria meridionale	5	4,05
NF	2001	Tirreno meridionale	4	4,97

Tabella 47. Database Macrosismico Italiano 2015. Sismicità storica nell'area di pertinenza dell'Ente territoriale Bagnara Calabria (fonte: "Catalogo Parametrico dei terremoti italiani", 2019)

La Figura seguente mostra, invece, la distribuzione degli **eventi epicentrali** registrati dal "Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2019" entro un raggio di **50 Km** dal territorio comunale.

Una descrizione degli impatti a scala locale riconducibili ai sismi di **Intensità ≥ 7** è riportata al Capitolo di "Analisi storica degli eventi rilevanti".

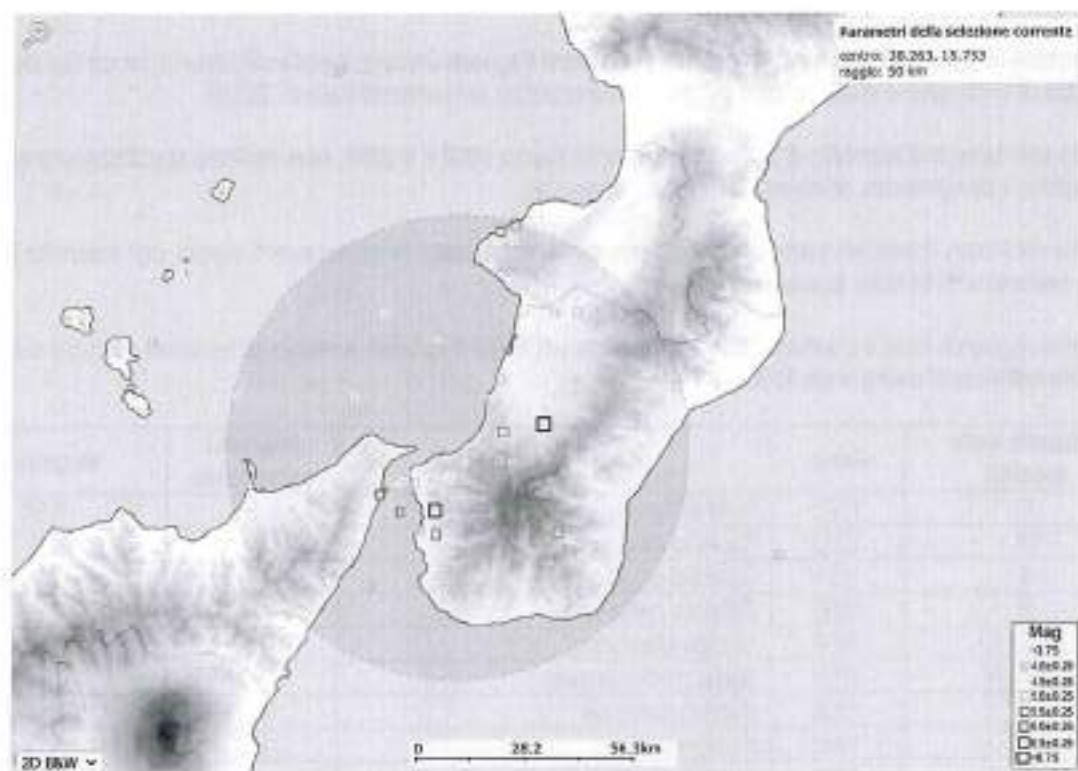


Figura 18. Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2015. Sismicità storica sul comune di Bagnara Calabria

2.B.1.6. Aree a potenziale effetto di amplificazione sismica – Microzonazione Sismica

La Microzonazione sismica (MS), cioè la suddivisione dettagliata del territorio in base al **comportamento dei terreni** durante un evento sismico e ai possibili **effetti indotti dallo scuotimento**, è uno strumento di prevenzione e riduzione del rischio sismico particolarmente efficace se realizzato e applicato già in fase di pianificazione urbanistica. Costituisce, quindi, un supporto fondamentale agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, per indirizzare le scelte urbanistiche verso quelle aree a **minore pericolosità sismica**.

La MS ha lo scopo di riconoscere ad una scala sufficientemente grande (scala comunale o sub comunale) le **condizioni di sito** che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del **moto sismico atteso** (moto sismico di riferimento) o che possono produrre nelle costruzioni e nelle infrastrutture **effetti cosismici rilevanti** (fratture, frane, liquefazione, densificazione, movimenti differenziali, deformazioni permanenti, etc.). Per far ciò è necessario definire un modello del sottosuolo in grado di suddividere il territorio in microzone con comportamento qualitativamente e quantitativamente omogeneo.

I già menzionati fenomeni sono generalmente definiti come **effetti locali** del sisma. Gli effetti locali rappresentano l'insieme di **fenomeni** che possono manifestarsi, anche contemporaneamente, a seguito dell'evento sismico:

- amplificazioni sismiche
- frane sismo indotte
- liquefazione
- addensamenti
- spostamento laterale
- fratturazione superficiale

In funzione dei diversi contesti e dei diversi obiettivi, gli studi di MS possono essere effettuati a **livelli di approfondimento** con complessità ed impegno crescenti. A tal proposito si distinguono:

- **MS Livello 1:** è uno studio propedeutico ed obbligatorio per poter affrontare i successivi livelli poiché si basa sulla precisazione del quadro conoscitivo di un territorio, derivante dalla raccolta ed analisi dei dati preesistenti nonché dall'esecuzione di indagini in situ. Questo Livello è finalizzato alla realizzazione della "Carta delle Microzone omogenee in prospettiva sismica" (MOPS), cioè all'individuazione di aree a comportamento sismico omogeneo

- **MS Livello 2:** oltre a compensare le incertezze del Livello 1, fornisce quantificazioni numeriche della modificazione locale del moto sismico in superficie mediante tecnologie di analisi numerica di tipo semplificato (abachi regionalizzati, modellazione 1D, leggi empiriche) e l'esecuzione di ulteriori e più mirate indagini ove necessarie. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della "Carta di Microzonazione sismica"
- **MS Livello 3:** questo Livello interessa le zone la cui complessità sotto il profilo geologico e geotecnico o per opere di particolare importanza non è risolvibile con il Livello 2 o attraverso l'uso di metodi speditivi. In questi casi gli approfondimenti si basano su metodologie analitiche e di analisi di tipo quantitativo (es. analisi numeriche 1D e 2D, analisi dinamiche per le instabilità di versante, studi paleo sismologici). Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della "Carta di Microzonazione sismica con approfondimenti"

L'elenco degli elaborati del Piano Strutturale Associato che comprende anche il Comune di Bagnara Calabria riporta l'esistenza della carta B.SSG8 "Carta delle aree a maggiore pericolosità sismica locale", tuttavia la documentazione non era disponibile alla consultazione al momento della scrittura del presente documento.

2.B.2. Scenario di rischio

Le scosse sismiche sono fenomeni di carattere naturale, che accadono **senza** alcun tipo di preannuncio e che potenzialmente investono l'intero territorio comunale. Si tratta quindi di fenomeni **non prevedibili**, nello spazio e nel tempo.

Per formare un **quadro conoscitivo** utile a meglio **tarare** le fasi di successiva definizione sviluppo del **Modello di Intervento** sul territorio comunale, il presente Piano ha sviluppato una serie di analisi volte a stimare i **livelli di danno attesi al patrimonio e alla popolazione** per sismi con differenti **tempi di ritorno**.

La metodologia adottata nell'ambito del progetto di redazione del presente Piano, sviluppata in conformità alle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019), si è articolata nelle seguenti fasi:

- definizione degli eventi sismici di riferimento
- acquisizione dei dati utili alla caratterizzazione della vulnerabilità sismica dell'edificato
- stima dei livelli di danno attesi sull'edificato e sulla popolazione

2.B.2.1. Evento sismico di riferimento

La stima degli **eventi sismici di riferimento** è stata effettuata applicando la seguente procedura:

- determinazione dei valori di **a(g)** per diverse **frequenze annuali di superamento** in territorio di Bagnara Calabria, per sismi con **tempo di ritorno (frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile)**
 - 475 anni
 - 712 anni
 - Massima Intensità Macrosismica storicamente registrata sul territorio
- calcolo delle **Intensità Macrosismica di riferimento (I)** per l'area di Bagnara Calabria, secondo la **Scala Macrosismica Europea EMS-98**, tramite inversione dell'equazione (1) che correla i valori di a(g) e I:

$$a(g) = c_1 \times c_2^{I-5} \quad (1)$$

I set parametrici dei coefficienti c_1 e c_2 sono stati dedotti dalle Leggi evidenziate nella Tabella che segue:

Legge	C_1	C_2
Guarendi-Petrini	0,03	2,05
Margottini	0,04	1,65
Murphy O'Brien	0,03	1,75

Tabella 48. Set parametrici dei coefficienti c_1 e c_2 per la stima di a(g) tramite leggi di Guarendi-Petrini, Margattini e Murphy O'Brien

- in via cautelativa, identificazione dei **valori massimi di Intensità Macrosismica** stimati per i tempi di ritorno di riferimento

I valori di $a(g)$ per diverse frequenze annuali di superamento sono stati dedotti dalle "Mappe interattive di pericolosità sismica" (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) consultabili sulla [piattaforma](#) dedicata dello stesso INGV.

La Figura seguente mostra la mappa di pericolosità relativa all'area di Bagnara Calabria

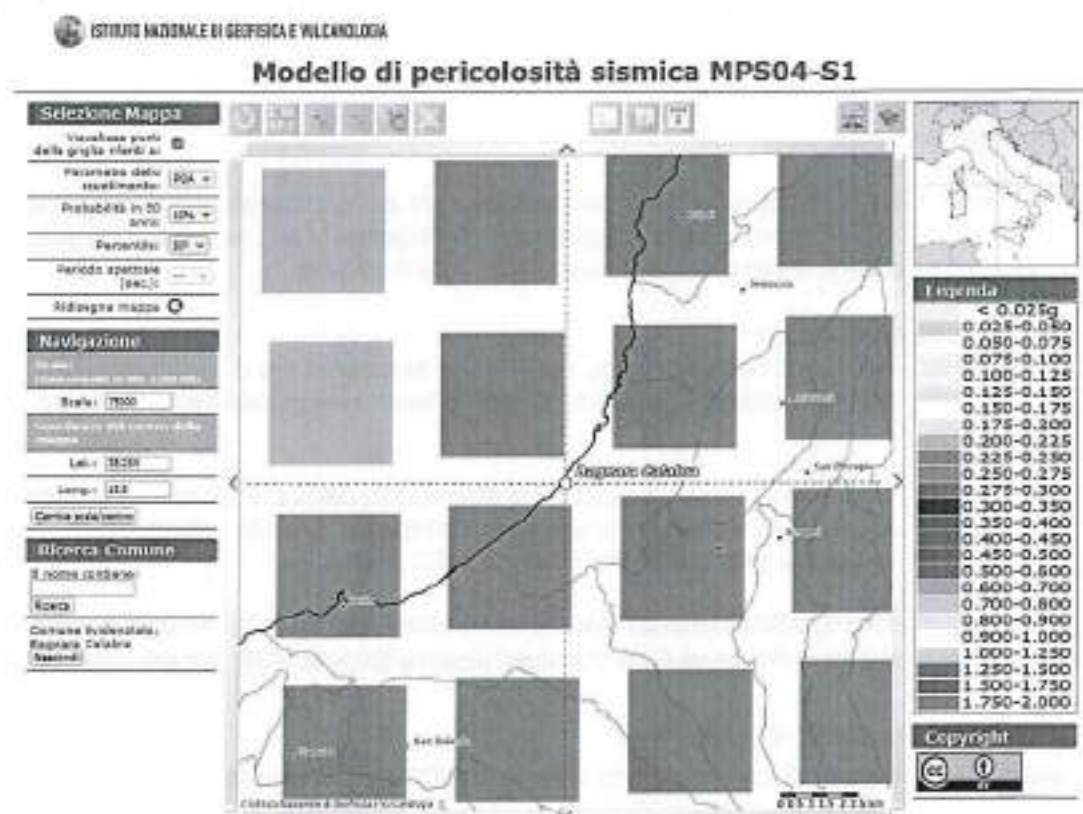


Figura 19. Mappa INGV di pericolosità sismica per l'area di Bagnara Calabria

La Figura e la Tabella seguenti mostrano invece, in forma grafica e numerica, i valori di $a(g)$ per diverse frequenze annuali di superamento alla scala locale:

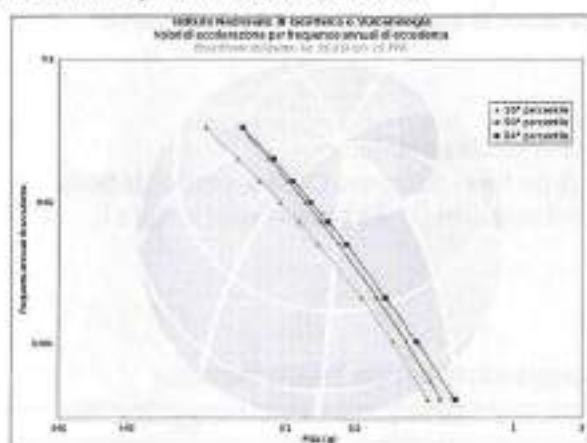


Figura 20. Rappresentazione grafica dei valori di $a(g)$ per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di Bagnara Calabria

Frequenza annuale di superamento	$a(g)$ (Coordinate del punto: lat. 38,700 lon. 16,241)		
	16° perc.	50° perc.	84° perc.
0,0004	0,0004	0,434	0,4967
0,0010	0,001	0,3086	0,3506
0,0021	0,0021	0,224	0,261
0,0050	0,005	0,1454	0,1778
0,0071	0,0071	0,119	0,1495
0,0099	0,0099	0,0985	0,1269
0,0139	0,0139	0,0801	0,1065
0,0199	0,0199	0,0644	0,0879
0,0332	0,0332	0,0466	0,0655

Tabella 49. Valori numerici di $a(g)$ per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di Bagnara Calabria

A partire dai dati precedenti, l'inversione dell'equazione (1) ha consentito di stimare gli eventi sismici di riferimento per il territorio di Bagnara Calabria con tempi di ritorno di 475 e 712 anni.

La Tabella seguente riporta i valori calcolati con l'applicazione dei set parametrici dei coefficienti c_1 e c_2 previsti dalle diverse Leggi considerate:

Legge	Evento sismico di riferimento EMS-98 (tempi di ritorno pari a 475 anni e 712 anni e frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile)	
	475 anni	712 anni
Guarendi-Petrini	8,01	8,21
Margottini	8,75	9,03
Murphy O'Brien	8,87	9,12

Tabella 50. Eventi sismici di riferimento calcolati per l'area di Bagnara Calabria ottenuti invertendo l'equazione (1) e applicando i set parametrici dei coefficienti c_1 e c_2 previsti dalle Leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien

L'evento corrispondente alla **Massima Intensità Macrosismica** registrata è stato invece derivato dai dati dello studio "Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani valutate a partire dalla banca dati macrosismici GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA"².

La Tabella seguente sintetizza i sismi di riferimento individuati:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Tipo di terremoto
475	9	Distruttivo: monumenti e colonne cadono o sono distorte. Molti edifici ordinari collassano parzialmente mentre alcuni collassano completamente
712	9	
Massima Intensità registrata	≥ 10	Devastante: molti edifici ordinari collassano, i più resistenti vengono gravemente danneggiati

Tabella 51. Sismi di riferimento e loro descrizione individuati per il territorio comunale di Bagnara Calabria

2.B.2.2. Danni al patrimonio e alla popolazione

2.B.2.2.1. Edifici privati

Con riferimento agli **edifici privati**, passaggio iniziale per la stima dei **danni attesi** in caso di sisma di riferimento è stata l'analisi di **vulnerabilità dell'edificato**.

Un **Indicatore** di tale parametro è stato derivato da studi di letteratura nei quali si propongono **matrici di distribuzione** che definiscono, per diverse **classi di età** di costruzione degli edifici, la quota percentuale di costruito appartenente alle diverse **Classi di Vulnerabilità** (A: Alta; B: Media; C: Bassa; D: Anti-Sismico) previste dalla *European Macroseismic Scale 1998*.

La Tabella seguente, tratta dal paper "Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale" (G. Zuccaro, F. Cacace, 2 D. De Gregorio, 2012), è stata impiegata quale **fonte di riferimento**:

Età dell'edificio	Classi di Vulnerabilità (EMS '98) [%]			
	A (Alta)	B (Media)	C (Bassa)	D (Anti-Sismico)
Prima del 1919	64,0	26,8	8,4	0,8
1919-1945	41,3	36,5	18,7	3,5
1946-1961	16,8	34,2	32,8	16,2
1962-1971	4,8	14,8	33,4	47,0
1972-1981	24,2	11,4	27,5	36,9
Dopo il 1982	0,4	4,2	9,0	86,4

Tabella 52. Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione

² Lo studio esprime dati di Intensità Macrosismica in scala Mercalli - Cancani - Sieberg che, per gli scopi del presente lavoro, è stata assunta come assimilabile alla scala Macrosismica Europea EMS-98

Noti, dal "Censimento della popolazione" ISTAT 2011, il numero di edifici per epoca di costruzione presenti in ogni sezione censuaria del comune di Bagnara Calabria, la matrice precedente ha consentito di ottenere una prima indicazione della distribuzione della vulnerabilità del costruito sul territorio municipale, per isola di censimento.

La Tabella seguente sintetizza i risultati:

Sezione Censuaria	Classe di Vulnerabilità			
	A	B	C	D
1	34	41	40	49
2	55	69	62	71
3	21	25	36	48
4	40	51	60	93
5	58	51	44	53
8	56	66	73	138
9	100	92	55	46
11	22	27	33	37
12	20	20	22	26
13	28	37	46	85
16	27	28	29	53
17	41	50	53	72
18	13	13	13	20
19	10	11	16	32
24	4	4	5	9
28	20	35	51	84
33	1	1	2	3
34	0	1	1	0
36	1	2	4	8
39	0	0	0	0

Tabella 53. Numero di edifici per Classe di Vulnerabilità e sezione censuaria, a partire dall'epoca di costruzione dell'edificio di Bagnara Calabria

Il passaggio successivo dell'analisi è stata l'applicazione del metodo delle **Matrici di Probabilità di Danno (DPM, Damage Probability Matrix)**.

Esso definisce, per una scossa di Intensità data e per ciascuna classe di vulnerabilità del costruito, la **quota di edifici** che subiscono **danni** di livello crescente.

La Tabella che segue descrive i **livelli di danno** considerati:

Danno	Descrizione
0	Nessun danno
1	Danno lieve: sottili fessure e caduta di piccole parti dell'intonaco
2	Danno medio: piccole fessure nelle pareti, caduta di porzioni consistenti di intonaco, fessure nei camini parte dei quali cadono
3	Danno forte: formazione di ampie fessure nei muri, caduta dei camini
4	Distruzione: distacchi fra le pareti, possibile collasso di porzioni di edifici, parti di edificio separate si sconnettono, collasso di pareti interne
5	Danno totale: collasso totale dell'edificio

Tabella 54. Livelli di danno all'edificio dovuti a scossa sismica

Per giungere a una **stima dei danni attesi sull'edificio** sono state applicate le **Matrici di Probabilità** proposte nello studio "Matrici di probabilità di danno implicite nella scala EMS-98" (A. Bernardini, S. Giovinazzi, S. Lagomarsino, S. Parodi, 2007).

Per sismi di diversa Intensità EMS-98 tale studio definisce, per classi di vulnerabilità, le **quote percentuali** di edifici che subiscono livelli di danno crescenti. Le Tabelle seguenti riportano le Matrici di Probabilità riferite ai **sismi di riferimento** individuali per Bagnara Calabria, di **Intensità EMS-98** pari a **9 e 11**:

Intensità Macrosismica EMS-98 pari a 9						
Classe di Vulnerabilità	Livello di danno attesi (%)					
	D0	D1	D2	D3	D4	D5
A	0,0%	0,0%	3,0%	27,0%	35,0%	35,0%
B	0,0%	3,0%	18,0%	35,0%	35,0%	9,0%
C	3,0%	18,0%	35,0%	35,0%	9,0%	0,0%
D	21,0%	35,0%	35,0%	9,0%	0,0%	0,0%
E	56,0%	35,0%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%
F	91,0%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabella 55. Matrice di probabilità di danno impiegata per la stima dei danni sull'edificato in caso di evento sismico di riferimento con Intensità EMS-98 pari a 9

Intensità Macrosismica EMS-98 pari a 11						
Classe di Vulnerabilità	Livello di danno attesi (%)					
	D0	D1	D2	D3	D4	D5
A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,5%	92,5%
B	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	24,0%	74,5%
C	0,0%	0,0%	0,0%	12,0%	53,0%	35,0%
D	0,0%	3,0%	18,0%	35,0%	35,0%	9,0%
E	3,0%	18,0%	35,0%	35,0%	9,0%	0,0%
F	21,0%	35,0%	35,0%	9,0%	0,0%	0,0%

Tabella 56. Matrice di probabilità di danno impiegata per la stima dei danni sull'edificato in caso di evento sismico di riferimento con Intensità EMS-98 pari a 11

L'applicazione di tale Matrice di Probabilità ai dati di vulnerabilità degli edifici di Bagnara Calabria ha portato alla stima dei danni sull'edificato, calcolata per diversi tempi di ritorno e riassunta nella Tabella che segue³:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Livello di danno attesi (numero di edifici)					
		D0	D1	D2	D3	D4	D5
475 e 712	9	214	459	679	676	469	249
Massima Intensità registrata	11	0	28	167	411	858	1283

Tabella 57. Livelli di danno attesi sull'edificato privato di Bagnara Calabria in caso di sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni, 712 anni e Massima Intensità registrata

Per fornire indicazione circa la possibile distribuzione spaziale di tali impatti sul territorio di Bagnara Calabria, la Figura che segue rappresenta la distribuzione, per sezione censuaria e sisma di Intensità EMS-98 pari a 9, del rapporto fra numero di edifici con livello di danno ≥ 3 e superficie (ha) dell'area di censimento, secondo la scala sotto riportata:

³ Nelle elaborazioni compiute, gli edifici afferenti alle Classi di Vulnerabilità E ed F sono stati associati a quelli di Classe D, così da avere un'unica classe di edifici "anti-sismici", coerentemente con quanto previsto dal paper "Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale"



Figura 21. Distribuzione spaziale, per sezione censuaria, dei livelli di danno (≥ 3) attesi su Bagnara Calabria in caso di sisma di riferimento (Intensità EMS-98 pari a 9)

Come emerge da quanto sopra riportato, le **maggiori concentrazioni di danni** si registrerebbero:

- sull'area che sorge alla sommità della Rupe Marturano e nella porzione più bassa del rione Porelli
- in seconda istanza, le aree densamente urbanizzate del rione Marinella e del centro di Bagnara;
- inoltre, i rioni Melarosa, Cacili e l'area del porto; la parte alta di Porelli e la parte più meridionale di Bagnara centro; le frazioni di Ceramida e Solano Inferiore

2.8.2.2.1.1. Danni al patrimonio

A partire da tali risultati è stata applicata una **Matrice**, riportata nella Tabella successiva, che consente di compiere una stima dei **danni al patrimonio** in termini di **agibilità** degli edifici danneggiati:

Livelli di danno	Danni al patrimonio		
	<i>crolli</i>	<i>inagibili</i>	<i>agibili</i>
0 - Nessun danno	0%	0%	100%
1 - Danno trascurabile	0%	0%	100%
2 - Danno moderato	0%	0%	100%
3 - Danno grave	0%	40%	60%
4 - Crollo parziale	0%	100%	0%
5 - Crollo	100%	0%	0%

Tabella 58. Matrice di correlazione fra livelli di danno e danni al patrimonio

L'impiego di tale Matrice ha consentito di stimare il **numero di edifici** che a Bagnara Calabria, in caso di sismi di riferimento con diversi tempi di ritorno, andrebbero incontro a **crolli**, risulterebbero **inagibili** o, seppur danneggiati, sarebbero comunque **agibili**.

I **risultati** sono proposti nella Tabella che segue:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Danni al patrimonio		
		<i>crolli</i>	<i>inagibili</i>	<i>agibili</i>
475 e 712	9	249	740	1758
Massima Intensità registrata	11	1283	1023	442

Tabella 59. Livelli di danno al patrimonio attesi a Bagnara Calabria in caso di sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni, 712 anni e Massima Intensità registrata

2.B.2.2.1.2 Danni alla popolazione

Così come la stima dei danni attesi al patrimonio, anche le valutazioni inerenti agli **impatti sulla popolazione** (numero di possibili morti, feriti e senzatetto in caso di scossa sismica di riferimento) sono state compiute adottando un approccio di **carattere statistico**. Punto di partenza del processo di analisi è stata l'acquisizione, per sezione censuaria ISTAT, dei dati del "Censimento della popolazione" ISTAT 2011 relativi a:

- numero di abitanti per sezione censuaria (P1)
- numero complessivo di edifici residenziali (E3)
- % di edifici a uso residenziale in muratura portante (E5)
- % di edifici a uso residenziale in calcestruzzo armato (E6)

La Tabella seguente riporta i dati acquisiti, insieme alla stima del numero di abitanti per edificio:

Sezione Censuaria	Abitanti (P1)	Edifici (E3)	% edifici muratura	% edifici c. a.	Abitanti / edificio
1	555	164	9%	75%	3,4
2	955	257	30%	70%	3,7
3	786	130	8%	90%	6,0
4	745	244	0%	93%	3,1
5	1012	207	14%	85%	4,9
8	1526	333	20%	80%	4,6
9	1463	293	1%	99%	5,0
11	284	118	8%	90%	2,4
12	333	87	7%	91%	3,8
13	848	196	8%	92%	4,3
16	553	137	28%	69%	4,0
17	635	216	21%	77%	2,9
18	75	58	40%	41%	1,3
19	155	70	27%	64%	2,2
24	109	22	5%	41%	5,0
28	512	190	32%	56%	2,7
33	22	8	0%	100%	2,8
34	5	2	0%	100%	2,5
36	46	15	0%	100%	3,1
39	5	0	-	-	-

Tabella 60. Dati del "Censimento della popolazione" ISTAT 2011 per Bagnara Calabra con riferimento a numero di abitanti, numero edifici residenziali, % edifici in muratura, % edifici in cemento armato e (stima) numero di abitanti per edificio

Integrando queste informazioni con quelle relative alle Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione, si è giunti a stimare il **numero di abitanti** che, per ogni sezione censuaria, vivono in edifici in muratura o calcestruzzo armato a crescenti **livelli di danno atteso**.

Sono state poi acquisite, ai fini dell'analisi, le Matrici rappresentate nelle Tabelle seguenti, che correlano i **danni alla popolazione** al livello di danno atteso:

Livello di danno	Danni alla popolazione (edifici in muratura)				Livello di danno	Danni alla popolazione (edifici in c. a.)			
	vittime	feriti	senzatetto	incolumi		vittime	feriti	senzatetto	incolumi
D0	0%	0%	0%	100%	D0	0%	0%	0%	100%
D1	0%	0%	0%	100%	D1	0%	0%	0%	100%
D2	0%	0%	0%	100%	D2	0%	0%	0%	100%
D3	0%	0%	40%	100%	D3	0%	0%	40%	100%
D4	3%	12%	97%	85%	D4	6%	10%	94%	84%
D5	14%	56%	86%	30%	D5	28%	42%	72%	30%

Tabella 61. Matrice di correlazione fra livelli di danno e danni alla popolazione, per edifici in muratura e in calcestruzzo armato

La stima di **possibili morti, feriti e senzatetto**, per scosse sismiche di riferimento a diverso tempo di ritorno, è stata infine compiuta impiegando gli ultimi due set di dati e ipotizzando:

- uno **scenario notturno**, con il **100%** dei residenti nelle loro abitazioni
- uno **scenario diurno**, ove il tasso di occupazione delle abitazioni è del **65%**

Le Tabelle successive rappresentano i **risultati finali**:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Scenario	Danni alla popolazione (n°)		
			vittime	feriti	senzatetto
472 e 715	9	Notturmo	350	604	appross. 2.200 – 3.500
		Diurno	228	393	
Massima Intensità registrata	11	Notturmo	1446	2467	appross. 4.600 – 7.200
		Diurno	940	1604	

Tabella 62. Danni alla popolazione attesa (morti, feriti e senzatetto) per sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni, 712 anni e Massima intensità registrata

2.B.2.2.2. Edifici pubblici

Le *"Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale"* (Regione Calabria, 2019) prevedono che, come per gli edifici privati, anche per gli **edifici pubblici** venga delineato uno **scenario di rischio** che giunga a stimare i **danni sull'edificato** e gli **impatti sugli individui** presenti all'interno delle strutture (da desumere dai registri degli Enti interessati: anagrafe scolastica per le scuole, elenco dipendenti per gli uffici comunali, oltre alla stima di maggiori flussi di cittadini fruitori durante le ore di apertura degli uffici).

In particolare, nell'elaborazione dello scenario (diurno e con tempo di ritorno 712 anni), tale fonte invita a considerare gli edifici indicati nell'**elenco B** contenuto nella **D.G.R. 292/2014** della Regione Calabria: *"edifici che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso"*.

Si tratta di:

- asili nido e scuole di ogni ordine e grado
- strutture ricreative (cinema, teatri, discoteche, ecc.)
- strutture destinate ad attività culturali (musei, biblioteche, sale convegni, ecc.) con superficie > 150 mq
- edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del decreto del capo del Dipartimento della Protezione Civile, n. 3685 del 21 ottobre
- impianti sportivi e palestre con superficie coperta > 200 mq
- impianti sportivi all'aperto con tribune di capienza oltre 100 posti
- centri di ricreazione, discoteche, cinema con superficie coperta > 200 mq
- strutture sanitarie e/o socioassistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.)
- case di riposo/centri di riabilitazione/RSA limitatamente a quelli con oltre 25 posti letto o con superficie > 500 mq
- edifici e strutture aperte al pubblico destinate alla erogazione di servizi (uffici pubblici e privati) con superficie > 150 mq
- edifici da adibire al commercio (centri commerciali, ecc.) con superficie > 400 mq
- strutture a carattere industriale non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri o pericolosi

Secondo quanto previsto dall'**art. 2, comma 3**, della **OPCM 3274 del 20.03.2003**, la verifica degli *"edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, sia degli edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso"* deve essere effettuata **a cura dei rispettivi proprietari**.

In fase di stesura di Piano, l'Amministrazione Comunale non è stata in grado di fornire dati utili a consentire di sviluppare valutazioni quantitative per la stima, in caso di scossa sismica di riferimento, dei danni attesi (al patrimonio e alle persone) sugli edifici pubblici

2.B.2.3. Zone di confluenza delle Aree di Attesa

Nelle fasi **immediatamente successive** a una scossa sismica, è necessario razionalizzare le operazioni di assistenza alla popolazione orientando i **flussi delle persone** verso le **Aree di Attesa** più vicine.

A supporto di tale attività, nell'ambito delle attività di aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile, sono state individuate le "Zone di confluenza" di ciascuna Area di Attesa.

Contemplando le caratteristiche morfologiche, di viabilità e struttura dell'abitato, il territorio comunale è stato suddiviso in **ambiti di pertinenza** di una (o più) specifica Area di Attesa.

Le Figure seguenti illustrano la distribuzione geografica delle **Are** di **Attesa** e delle relative **zone di confluenza** sul **centro urbano** di Bagnara Calabria:



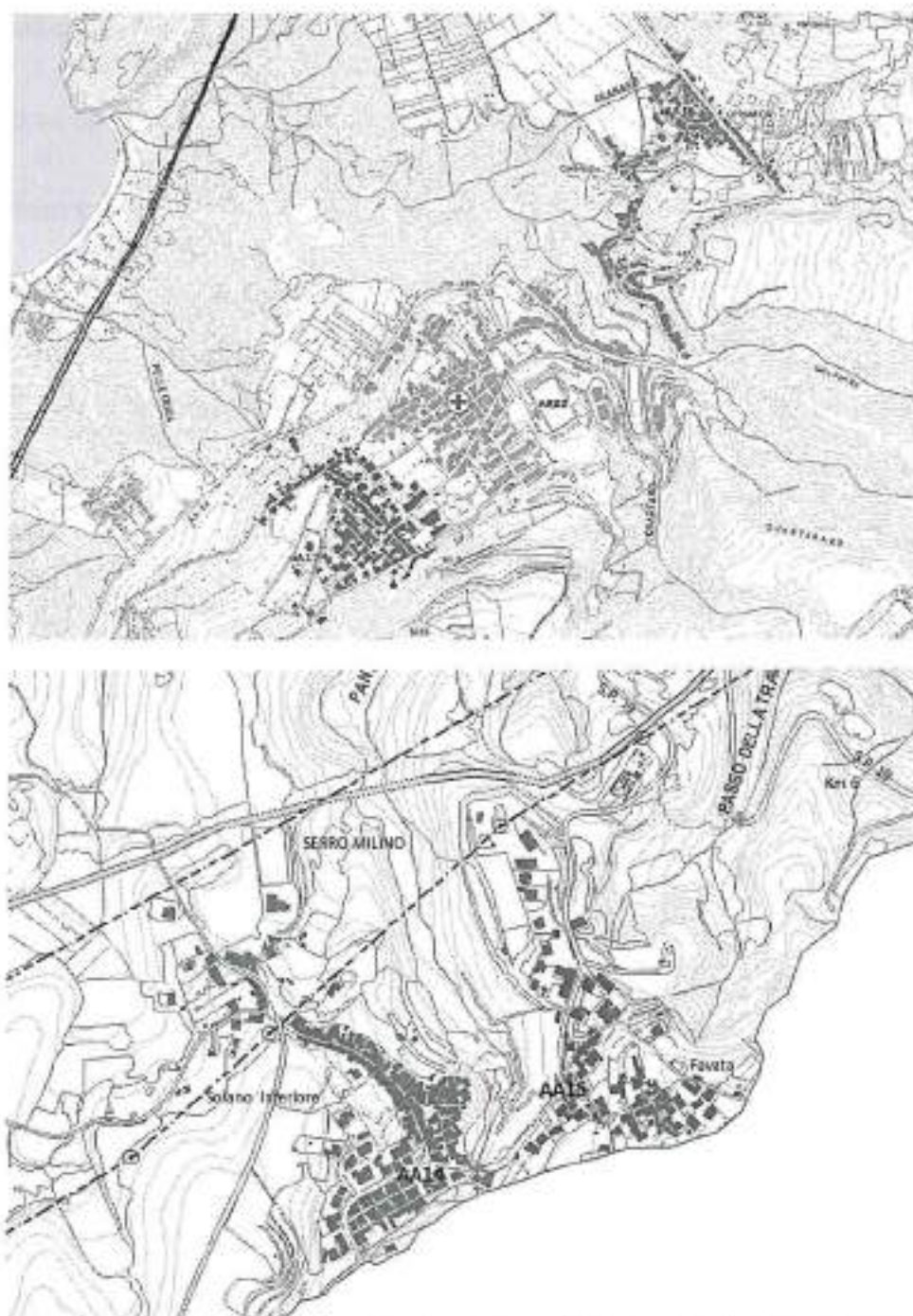


Figura 22. Distribuzione geografica delle Aree di Attesa e delle relative zone di confluenza sul centro urbano di Bagnara Calabra

Il quadro delle aree di confluenza è riportato nella Tabella seguente:

Zona di Confluenza	Area di Attesa
ZC01	AA01 (spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi – Torre Aragonese)
ZC02	AA02 (Piazza Melarosa)
ZC03	AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Ricine Melarosa)
ZC04	AA03 (Piazza Gramsci – quartiere Marinella)
ZC05	AA13 (Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò)
	AA05 (spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati)
	AA08 (Piazza Matteotti)

ZC06	AA04 (parco di Piazza del Popolo)
ZC07	AA12 (Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine)
ZC08	AA21 (marciapiede del tornante al km 502 S.S.18 - Porelli)
ZC09	AA19 (Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market)
ZC10	AA20 (piazzetta incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18 - Porelli)
ZC11	AA22 (Monumento del Calvario – via Nazionale – Porelli)
ZC12	AA06 (Monumento ai Caduti – Piazza Morello)
ZC13	AA09 (terrazza a mare di fronte al Grand Hotel Victoria)
ZC14	AA13 (Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò)
ZC15	AA11 (Piazza Amendola - Parcheggio della stazione)
ZC16	AA17 (spiazzo Villa De Leo – Pellegrina – via Quadro Vecchio)
ZC17	AA16 (Piazza Maria SS Annunziata – Pellegrina)
ZC18	AA18 (Piazza Maria SS del Carmelo - Ceramida)
ZC19	AA14 (Piazza Chiesa - Chiesa Maria SS delle Grazie – Solano Inferiore)
ZC19	AA15 (slargo di via Favata – via Provinciale (Alimentari Cambareri))

Tabella 63. Associazione tra le zone di confluenza e le rispettive Aree di Attesa

C. Rischio incendi boschivi e di interfaccia

Come emerge dal "Piano Regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi" (2020) la Calabria, considerando i valori medi degli ultimi anni, si pone al **secondo posto** in Italia come **numero di incendi** dopo la Sardegna e al **terzo posto** come **superficie percorsa** dopo Sicilia e Sardegna.

In generale, se si analizzano i dati a una scala temporale adeguata, senza considerare le variazioni annuali dovute a diversi fattori e in modo particolare all'andamento meteorologico nel periodo estivo, si evidenzia che nell'ultimo quinquennio la **superficie media percorsa per evento** è diminuita rispetto agli anni '90, segno che la struttura regionale di prevenzione e lotta agli incendi boschivi ha migliorato il livello di efficienza e efficacia riuscendo a aumentare i servizi per il controllo del territorio.

2.C.1. Analisi della pericolosità

È opportuno sottolineare che mentre un **Piano Antincendi Boschivi** è orientato alla **tutela del patrimonio boschivo** e delle sue **funzioni**, ai fini della Protezione Civile è necessario affrontare il tema degli incendi boschivi in virtù della loro potenziale capacità di **mettere in pericolo** l'incolumità delle persone e di **compromettere** la sicurezza e la stabilità delle infrastrutture.

Si parla quindi di **incendi di interfaccia**. Quegli incendi, cioè, che si verificano nelle aree di transizione fra l'ambiente rurale e quello urbano, ossia in ambiti dove alla pericolosità si associa il possibile danno a cose e persone, determinando un elevato livello di rischio. In altre parole, le aree di interfaccia urbano-rurale sono zone dove abitazioni o altre strutture create dall'uomo **si incontrano** o **si compenetrano** con aree naturali o vegetazione combustibile. Nella realtà si incontrano situazioni diverse, nelle quali l'interconnessione tra le strutture abitative e la vegetazione è sempre molto stretta, ma notevolmente diversa da caso a caso.

Come evidenziato dal portale della Protezione Civile di Regione Calabria (www.protezionecivilecalabria.it), il problema degli incendi nell'interfaccia tra bosco e insediamenti abitativi presenta un **duplice aspetto**:

- l'incendio è causato dalle attività svolte negli insediamenti abitativi o in loro prossimità. In questo caso l'incendio si propaga dalle case al bosco circostante
- l'incendio parte dal bosco e si propaga fino ad interessare successivamente gli insediamenti civili

La stessa fonte sottolinea come l'area di interfaccia si può classificare sulla base di **diverse tipologie** insediative:

- **interfaccia classica**: insediamenti di piccole e medie dimensioni (periferie di centri urbani, frazioni periferiche, piccoli villaggi, nuovi quartieri periferici, complessi turistici di una certa vastità, ecc.), formati da numerose strutture ed abitazioni relativamente vicine fra loro, a diretto contatto con il territorio circostante ricoperto da vegetazione, arborea e non arborea
- **interfaccia occlusa**: presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa vastità, "lingue" di terreni non ancora edificati o non edificabili che si insinuano nei centri abitati, ecc.), circondate da aree urbanizzate
- **interfaccia mista**: presenza di strutture o abitazioni isolate distribuite sul territorio a diretto contatto con vaste zone popolate da vegetazione arbustiva ed arborea. In genere si hanno poche strutture a rischio, anche con incendi di vegetazione di vaste dimensioni. È una situazione tipica delle zone rurali, dove molte strutture sono cascine, sedi di attività artigianali, insediamenti turistici ecc.

La Figura seguente schematizza le diverse **tipologie** di incendio di interfaccia:

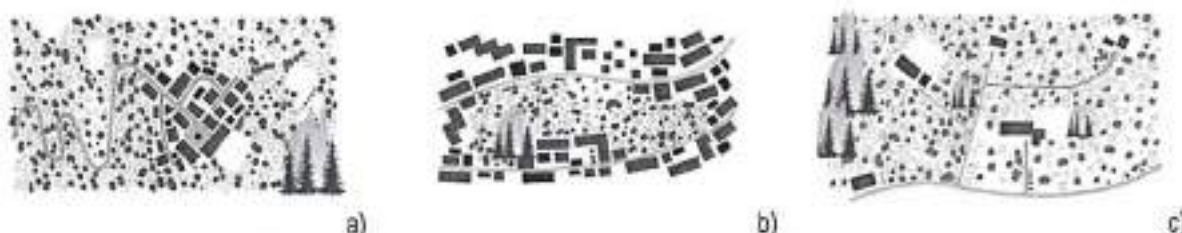


Figura 23. Tipologie di incendi di interfaccia: classica (a), occlusa (b) e mista (c)

2.C.1.1. Caratteristiche della vegetazione a Bagnara Calabria

Il database topografico comunale ha consentito la **caratterizzazione** della **vegetazione** sull'area di Bagnara Calabria.

I dati evidenziano che, sul territorio comunale, si registra la **presenza** di:

- c. ca **1.002 ha** classificati come "Bosco", con terreni coperti da vegetazione arborea e/o arbustiva e/o cespugliati di specie forestale, di origine naturale o artificiale, a qualsiasi stadio di sviluppo, la cui area (proiezione sul terreno della chioma delle piante) non sia inferiore al 20%, di estensione non inferiore a 2.000 m² e di larghezza maggiore di 20 m, misurata al piede delle piante di confine
- c. ca **650 ha** gestiti come "Colture agricole", ossia porzioni di territorio, delimitate da limiti di coltura o manufatti ed elementi del terreno (fossi, scoline, ecc.), destinate alle attività agricole sia stagionali che annuali

La Tabella successiva fornisce informazioni sull'**estensione** di tali superfici:

Boschi		
Classificazione		Estensione (ha)
Boschi a prevalenza di conifere		152,3
Boschi a prevalenza di latifoglie		837,1
Arbusteti e macchia		12,5
Totale		1002,0
Colture agricole		
Classificazione		Estensione (ha)
Frutteti		367,0
Uliveti		137,1
Vigneti		125,2
Orti		20,1
Vivai		0,3
Totale		649,7

Tabella 64. Estensione di boschi e colture agricole sul territorio comunale di Bagnara Calabria

2.C.1.2. Carta del Rischio potenziale di incendio boschivo

Come evidenziato dal "Piano Regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi" (2020), il Dipartimento Presidenza, U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo della Regione Calabria, basandosi sui dati in possesso dell'ARSAC, Centro Cartografico Regionale della Calabria, GeoPortale Nazionale, ha realizzato la "Carta del Rischio potenziale di Incendio boschivo" per il territorio regionale, evoluzione della versione contenuta nella precedente versione del Piano (2019)

La distribuzione territoriale dei **livelli di rischio potenziale** è stata determinata attraverso l'integrazione di due carte appositamente generate:

- **carta della pericolosità**, che esprime la possibilità di manifestarsi di incendi unitamente alla difficoltà di estinzione degli stessi
- **carta del danno potenziale**, che esprime il danno e/o le variazioni negative che gli incendi boschivi causano nell'ambiente con il quale interagiscono

La combinazione analitica dei dati di pericolosità e gravità ha consentito di stimare i **livelli di rischio**, articolati in **5 classi**, secondo la **Matrice di correlazione** riportata nella Tabella che segue:

			Pericolosità				
			Bassa	Medio-Bassa	Media	Medio-Alta	Alta
			10	20	30	40	50
Danno potenziale o vulnerabilità	Basso	1	11	21	31	41	51
	Medio-Basso	2	12	22	32	42	52
	Medio	3	13	23	33	43	53
	Medio-Alto	4	14	24	34	44	54
	Alto	5	15	25	35	45	55

Tabella 65. Matrice di correlazione per la determinazione del rischio incendi tramite integrazione di dati di pericolosità e gravità

La "Carta del Rischio potenziale di Incendio boschivo", a livello regionale e con zoom sul territorio di Bagnara Calabria, è riportata nella Figura successiva:

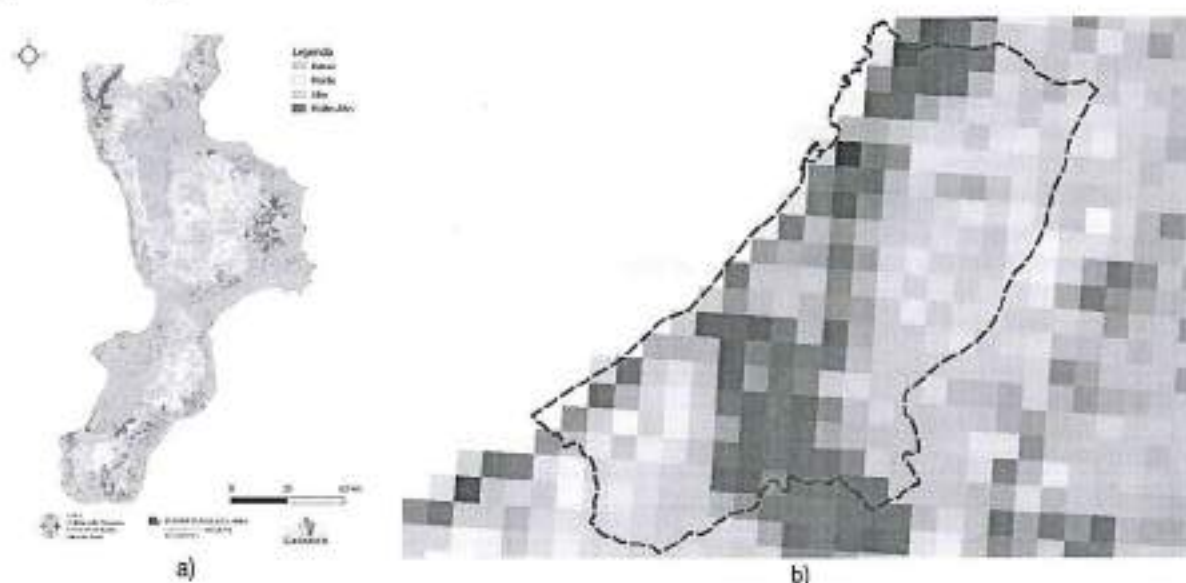


Figura 24. "Carta del rischio potenziale di incendio boschivo" sul territorio calabrese (a), con zoom sul territorio di Bagnara Calabria

Nell'ambito del "Piano Regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi", a ogni livello di rischio sono state associate informazioni inerenti allo **scenario atteso**, riportate nella Tabella che segue:

Grado di Rischio	Descrizione
Basso	Nulla o bassa possibilità di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
Medio-Basso	Bassa o Medio Basso possibilità di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
Medio	Possibilità Media o Medio Basso di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
Medio-Alto	Media o Medio Alta possibilità di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
Alto	Medio Alta o Alta possibilità del manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi

Tabella 66. Descrizione dei fenomeni attesi per i diversi gradi di rischio previsti dalla "Carta del Rischio potenziale di Incendio boschivo"

Come emerge da quanto sopra riportato, al territorio di Bagnara Calabria è associato un **Grado di Rischio** generalmente "Basso" o "Medio-Basso", ma localmente "Medio-Alto" e anche "Alto" in particolare sui versanti boscati della valle dove scorre il corso principale della Fiumara Sfalassà e sui versanti nord-occidentali prospicienti al mare.

La Protezione Civile regionale evidenzia inoltre che i mesi a **più elevato rischio incendio** in territorio calabrese sono quelli **estivi**. Quando la siccità, l'alta temperatura e il forte vento fanno evaporare parte dell'acqua trattenuta dalle piante, determinando condizioni naturali favorevoli all'innesco e allo sviluppo di incendi.

2.C.1.3. Pericolosità delle zone di interfaccia

Per dare evidenza delle aree di Bagnara Calabria potenzialmente interessate da **incendi di interfaccia**, sulle quali la struttura di Protezione Civile comunale potrà essere chiamata a **interventi** (preventivi o in emergenza) per la messa in sicurezza di persone, strutture o infrastrutture, nell'ambito del presente Piano è stata applicata la **metodologia** proposta

nel "Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Inter-Comunale di Protezione Civile" (Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, 2007), **su base GIS**:

- allestimento della cartografia delle aree antropiche (aggregati urbani, ossia raggruppamenti di edifici che distano, fra loro, meno di 50 m) e delle aree agricolo-forestali. Queste sono state estrapolate dal database topografico comunale contenente l'edificato, gli ambiti forestali, i pascoli e le zone agricole di Bagnara Calabria
- generazione di una **fascia perimetrale di 200 m** (funzione *buffer*) dalle aree antropiche
- selezione delle aree forestali che rientrano **all'interno** di tale *buffer*
- attribuzione, per ciascun poligono ottenuto da questa operazione e in funzione delle sue caratteristiche, di **punteggi** secondo le indicazioni delle tabelle seguenti:
 - **tipo di vegetazione** (le formazioni vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale, dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie):

Criterio	Valore numerico
Frutteti	0
Uliveti	0
Vigneti	0
Orti	0
Vivai	0
Arbusteti e macchia	4
Boschi a prevalenza di conifere ⁴	4
Boschi a prevalenza di latifoglie	3

Tabella 57. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del tipo di vegetazione

- **densità della vegetazione** (derivata per fotointerpretazione):

Criterio	Valore numerico
Rada	2
Colma	4

Tabella 58. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della densità della vegetazione

- **pendenza** (la pendenza del terreno ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio. Il calore salendo pre-riscalda la vegetazione soprastante, favorisce la perdita di umidità dei tessuti, facilita in pratica l'avanzamento dell'incendio verso le zone più alte):

Criterio	Valore numerico
Assente	0
< 20 gradi	1
≥ 20 gradi	2

Tabella 59. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della pendenza

- **tipo di contatto**, derivato per fotointerpretazione (contatti delle sotto-aree con aree boscate o incolti senza soluzione di continuità influiscono in maniera determinante sulla pericolosità dell'evento, lo stesso dicasi per la localizzazione della linea di contatto [a monte, laterale o a valle che comporta velocità di propagazione ben diverse]):

Criterio	Valore numerico
Nessun contatto	0
Contatto discontinuo o limitato	1
Contatto continuo a monte o laterale	2

⁴ Conifere di tipo mediterraneo

Contatto continuo a valle: nucleo completamente circondato	4
--	---

Tabella 70. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del tipo di contatto

o **classificazione Piano AIB:**

Criterio	Valore numerico
Basso	0
Medio	2
Alto	4

Tabella 71. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della classificazione del Comune nel Piano AIB

I dati della "Carta del Rischio potenziale di Incendio boschivo" non sono disponibili in formato GIS. I valori numerici sono stati quindi attribuiti attraverso una interpretazione visuale della carta, peraltro a bassissima risoluzione. Poiché, su Bagnara Calabria, risulta largamente predominante la presenza di aree a Grado di Rischio "Basso", per la presente analisi è stato genericamente assegnato al comune un valore numerico pari a 0, a eccezione delle aree di interfaccia ricadenti nell'area del bacino della Stalassà e dei versanti litoranei nord-occidentali, cui è stato un livello di rischio "Alto", con valore numerico pari a 4

o **distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi**, tramite analisi dei punti di innesco degli incendi boschivi verificatisi in passato sul territorio:

Criterio	Valore numerico
Assenza di incendi	0
100 m < evento < 200 m	4
Evento < 100 m	8

Tabella 72. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della distanza dagli incendi pregressi

Tale parametro viene generalmente derivato impiegando i dati del "catasto delle aree percorse dal fuoco". Tale catasto **non** risulta a disposizione del Comune di Bagnara Calabria. Per una **caratterizzazione** degli **incendi pregressi** sono state quindi utilizzate le informazioni disponibili sul "Catasto Incendi" derivabili dal portale "Carta dei Luoghi" di Regione Calabria (nella figura successiva). I dati di tale layer informativo non paiono pienamente aggiornati (è coperto l'intervallo temporale 2005 – 2012) ma rimangono il dato più aggiornato a disposizione.



Figura 25. Incendi progressi sul territorio di Bagnara Calabria, così come riportati dalla "Carta dei Luoghi"

La Tabella successiva sintetizza i dati sugli incendi occorsi a Bagnara Calabria nell'intervallo temporale 2005 - 2012:

Data	Località	Superficie (m ²)	Uso del suolo
21/03/2005	Cripari – San Giovanni	69.191,00	-
27/03/2005	San Giovanni	594.702,00	-
30/05/2006	Sfalassà – Terrazze	14.513,00	Bosco
26/08/2006	Cava di Barano	49133,00	Bosco
11/09/2006	Grana	36.575,40	Non boscato
22/07/2007	Sfalassà	31.441,86	Bosco
23/07/2007	Monte	49.198,50	Bosco
06/08/2007	Granaro	61.412,80	Non boscato
15/08/2007	Terrazze	20.561,15	Bosco
21/08/2007	Porelli	39.509,40	Bosco
29/08/2007	Loggia	293.011,97	Non boscato
30/08/2007	Picidò – Acqua della Signora	209.722,46	Bosco
30/08/2007	Villaggio De Leo – Covala	82.723,72	-
29/05/2008	Valle del Ladro	106.486,07	-
27/06/2008	Cava Musella	53.487,00	-
17/07/2008	Cava di Barano	75.304,00	-
01/09/2008	San Giovanni	10.164,30	-
10/08/2008	Ceramida	192.142,10	-
13/08/2010	Granaro	8.121,30	-
21/08/2010	Sfalassà	634,00	-
04/04/2012	Pomarelli	2283,00	-
04/05/2012	-	9702,00	Bosco
04/07/2012	Granaro	-	Non boscato
23/08/2012	Contrada Petrulli	46.572,10	Non boscato
26/09/2012	Bagnara Calabria	11.948,05	Non boscata

Tabella 73. Dettaglio degli incendi occorsi a Bagnara Calabria nell'intervallo temporale 2005 – 2012 (fonte: "Catasto incendi" disponibile sul portale "Carta dei Luoghi" di Regione Calabria)

- o per ogni poligono della fascia perimetrale, **sommatoria dei valori** ottenuti ai punti precedenti e determinazione del grado di pericolosità secondo le **classi** esplicitate nella tabella seguente:

Pericolosità	Intervalli numerici
Bassa	$X \leq 10$
Media	$11 \leq X \leq 18$
Alta	$X \geq 19$

Tabella 74. Classi di pericolosità da incendio boschivo di interfaccia

- **identificazione dell'interfaccia**, ossia degli ambiti di territorio che ricadono in un intorno di **25 m** dalle aree antropiche e intersecano la vegetazione analizzata nella fascia perimetrale
- **associazione** a ciascun **edificio** che ricade entro 20 m dall'area di interfaccia del relativo **valore di pericolosità**

L'applicazione del metodo ha consentito l'individuazione degli edifici del territorio di Bagnara Calabria a diverso **livello di pericolosità** per problematiche di esposizione a incendi di interfaccia.

La Tabella seguente riporta il **numero complessivo di edifici** cui l'analisi ha associato livelli di **pericolosità Media** o **Alta**:

Destinazione d'uso	Livello di pericolosità	
	Media	Alta
Residenziale	298	130
Agricolo	19	6
Commerciale	4	1
Istruzione	0	0
Luogo di culto	36	19
Sede di attività sportive	3	0
Stabilimento industriale	4	6
Altro	5	3
Totale	370	165

Tabella 75. Numero di edifici in aree a Media o Alta pericolosità da incendi di interfaccia

Considerazioni finali

- Con riferimento agli edifici in contesti ad **Alta pericolosità**, questi **si concentrano** maggiormente nella frazione di Pellegrina (lungo la S.P.2) e, in parte, Ceramida. Inoltre, nella zona del porto e nella periferia sud del centro abitato di Bagnara.
- In particolare, va segnalato, tra gli edifici caratterizzati da **Alta pericolosità**, il **plesso scolastico** nella frazione di **Pellegrina**.
- Inoltre, è da considerarsi ad **Alta pericolosità** anche il vecchio **Macello Comunale** (bene storico sottoposto a vincolo di tutela). Il **cimitero di Pellegrina** presenta strutture sia in **Alta, Media** e Bassa pericolosità.
- Molti edifici a **Media pericolosità** sorgono in frazione Solano Inferiore, in frazione Pomarelli e ancora in Ceramida e in Pellegrina. Per quanto concerne l'abitato di Bagnara, edifici in area a Media Pericolosità sorgono in particolare al margine nord del Rione Cacili e lungo la S.S.18 immediatamente a nord della Torre dell'Orologio sul Monte Sirena.

È infine opportuno rimarcare che risultano esposti a livelli di seppure **Bassa pericolosità**:

- **la Scuola dell'Infanzia Melarosa**
- **la Caserma del Distaccamento Volontari Vigili del Fuoco di Bagnara Calabria**
- la struttura (in disuso nel 2021) della Scuola di via Pezzolo

2.C.2. Scenari di rischio

Come evidenziato in sede di **analisi della pericolosità**, su Bagnara Calabria le aree a **Media** e **Alta pericolosità** da incendi di interfaccia sono ampiamente diffuse sull'intero territorio comunale.

Gli ambiti a maggior criticità interessano principalmente un numero molto ampio di case sparse e, di conseguenza, nell'ambito di questo Piano **non** è stato ritenuto opportuno sviluppare **scenari di rischio** specifici.

Si invita però l'Amministrazione Comunale ad acquisire piena **consapevolezza** della **distribuzione territoriale** delle aree potenzialmente **più critiche**, al fine di poter implementare in modo efficace le attività di **prevenzione** volte alla messa in sicurezza di persone eventualmente esposte a incendio nelle aree di interfaccia

E. Rischio chimico industriale

Per rischio chimico-industriale si intende la possibilità che, in seguito ad un **incidente** presso uno **stabilimento industriale** oppure a seguito di un **incidente stradale** derivante dal **trasporto di materiale pericoloso**, si possa generare:

- un **incendio** con il coinvolgimento di sostanze infiammabili
- una **esplosione** con il coinvolgimento di sostanze esplosive
- una **nube tossica** con il coinvolgimento di sostanze che si liberano allo stato gassoso
- la **perdita di sostanze tossiche o nocive** da cisterna o contenitori di vario tipo

Le direttive europee definiscono **incidente rilevante** "un evento quale un'immissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento che dà luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento".

Questi fenomeni possono essere provocati da **cause incidentali**, spesso imputabili alla disattenzione o inesperienza degli addetti oppure a **guasti tecnologici** o **errori di processo**.

Non è comunque da trascurare la possibilità che il rischio chimico sia invece **indotto** da un'altra tipologia di rischio come ad esempio il rischio frane, inondazione e incendio. Lo stabilimento chimico-industriale potrebbe infatti essere situato in una zona su cui insistono fenomeni franosi o corpi idrici che potrebbero investirlo provocando danni anche molto gravi.

Nel caso di rischio chimico la specifica normativa (**D. Lgs 105 del 15 luglio 2015**, recepimento della Direttiva Seveso III - 2012/18/UE) prevede, in capo alle **Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R.)**, la predisposizione di **pianificazione di emergenza** sia **interna** che **esterna**. La prima è di competenza del **gestore dello stabilimento industriale**. La seconda, che deve essere considerata all'interno del Piano di Protezione Civile Comunale, dell'Autorità (Prefettura) che organizza la risposta di protezione civile.

Gli **"Elenchi degli stabilimenti a Rischio d'Incidente Rilevante di cui al D.Lgs. 105/2015"** (aggiornamento **maggio 2021**) hanno consentito di identificare le aziende operative in Regione Calabria che vengono classificate come stabilimenti di **Soglia Inferiore** ("uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1, ma in quantità inferiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1, o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola sommativa di cui alla nota 4 dell'allegato 1") e stabilimenti di **Soglia Superiore** ("uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola sommativa di cui alla nota 4 dell'allegato 1").

La Tabella che segue compone il quadro complessivo degli stabilimenti produttivi (R.I.R.) presenti sul **territorio regionale**:

Provincia	Comune	Denominazione	Tipologia Produttiva	Art.
Catanzaro	Feroletto Antico	LAMEZIA GAS SRL	Stoccaggio di GPL	D. Lgs. 105/2015 Soglia Inferiore
Catanzaro	Lamezia Terme	TECA GAS SRL	Stoccaggio di GPL	
Catanzaro	Isca Sulfo Ionio	ENNERSI SRL	Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	
Cosenza	Santa Domenica Talao	SASÁ GAS S.R.L.	Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	
Cosenza	Allomonte	EMMEDIASSE S.R.L.	Stoccaggio di GPL	
Cosenza	Montalto Uffugo	CALABRIA GAS S.C. A R.L.	Stoccaggio di GPL	
Crotone	Strongoli	AUTOGAS NORD S.P.A.	Stoccaggio di GPL	
Reggio Calabria	Reggio Di Calabria	LIQUIGAS SPA	Stoccaggio di GPL	
Vibo Valentia	Vibo Valentia	ENI S.P.A.	Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	

Vibo Valentia	Vibo Valentia	MERIDIONALE PETROLI S.R.L.	Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	D. Lgs. 105/2015 Soglia Superiore
Vibo Valentia	Serra San Bruno	S.E.I. SOCIETA ESPLOSIVI INDUSTRIALI SPA	Produzione, distruzione e stoccaggio di esplosivi	
Vibo Valentia	Maierato	ENERGRADO S.R.L.	Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	
Catanzaro	Sellia	ULTRAGAS C.M. S.P.A.	Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	
Catanzaro	Lamezia Terme	ENERGAS S.P.A.	Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	
Catanzaro	Lamezia Terme	NEW MECA S.R.L.	Lavorazione di metalli ferrosi (fonderie, fusione ecc.)	
Cosenza	Montalto Uffugo	LIQUIGAS SPA	Stoccaggio di GPL	
Cosenza	Montalto Uffugo	BUTANGAS S.P.A.	Stoccaggio di GPL	
Cosenza	Rossano	ENEL PRODUZIONE SPA	Produzione, fornitura e distribuzione di energia	

Tabella 76. Elenco Aziende a Rischio di Incidente Rilevanti che operano sul territorio di Regione Calabria

Come si evince dalla Tabella precedente, a Bagnara Calabria e nei Comuni limitrofi **non** è operativa alcuna Azienda a Rischio di Incidente Rilevante.

F. Rischio meteorologico

Il **rischio meteorologico** è legato al manifestarsi di **fenomeni atmosferici di particolare intensità**, in grado di costituire un **pericolo** per cose o persone.

Le manifestazioni più tipiche di questa tipologia di fenomeni sono: **ondate di calore, nevicate a bassa quota, gelate, nebbia e venti forti**.

Non sono disponibili, per l'area di Bagnara Calabria, **analisi di dettaglio** utili a costruire **scenari di rischio** dedicati, ma nella sezione "*Modello di Intervento*" viene delineata la risposta di Protezione Civile per gestire eventuali situazioni di criticità.

G. Rischio mareggiate

Le **mareggiate** si presentano soprattutto nei **mesi invernali**, quando le condizioni sfavorevoli di bassa pressione producono perturbazioni con venti molto intensi. I venti intensi generano mare molto mosso, con onde furiose a riva in grado di provocare danni ad abitati costieri, infrastrutture civili e portuali, rilevati ferroviari e litorali turistici.

Lo scenario di rischio mareggiate può evolvere in **poche ore** dalla calma assoluta al mare molto mosso, in dipendenza delle caratteristiche della perturbazione. Questo succede più spesso per il **versante tirrenico** che per quello ionico, a causa della direzione prevalente dei venti che soffiano in Calabria.

In sintesi, le mareggiate sono spesso **causa di**:

- erosione di rilevati ferroviari e stradali a ridosso della linea di costa
- interruzioni di importanti flussi di comunicazione, in particolare arterie stradali
- allagamenti delle zone costiere
- danni alle abitazioni e alle strutture turistiche
- danni alle imbarcazioni e ai beni presenti sulla costa

2.G.1. Analisi della pericolosità

Il quadro delle **criticità per mareggiata** è stato composto tramite una analisi integrata di diverse **fonti**:

- "Piano di Bacino Stralcio per l'Erosione Costiera" (Autorità di Bacino Regione Calabria, novembre 2013)
- "Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria" (Giuseppe Barbaro, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, 2016) e relativa analisi di "Caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria"
- mappe del "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni" (P.G.R.A. Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, D. Lgs. 49/2010, D. Lgs. 219/2010), aggiornate al 2020

Le mappe allegate al "Piano di Bacino Stralcio per l'Erosione Costiera" (Autorità di Bacino Regione Calabria, novembre 2013) classificano l'intero litorale di Bagnara nella classe di pericolosità elevata (P3) per fenomeni di erosione costiera. Le Figure seguenti mostrano l'estratto di mappa relativo all'area di Bagnara Calabria.

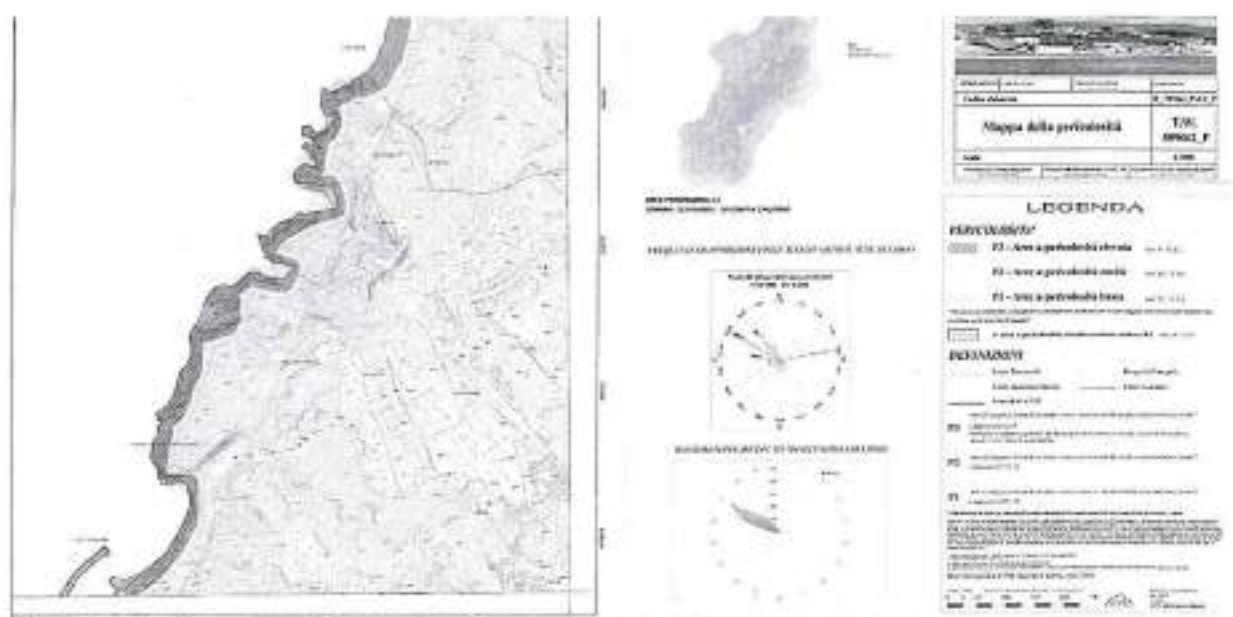


Figura 27. Mappa della pericolosità per fenomeni di erosione costiera sul tratto nord del litorale di Bagnara Calabria [fonte: "Piano di Bacino Stralcio per l'Erosione Costiera"]

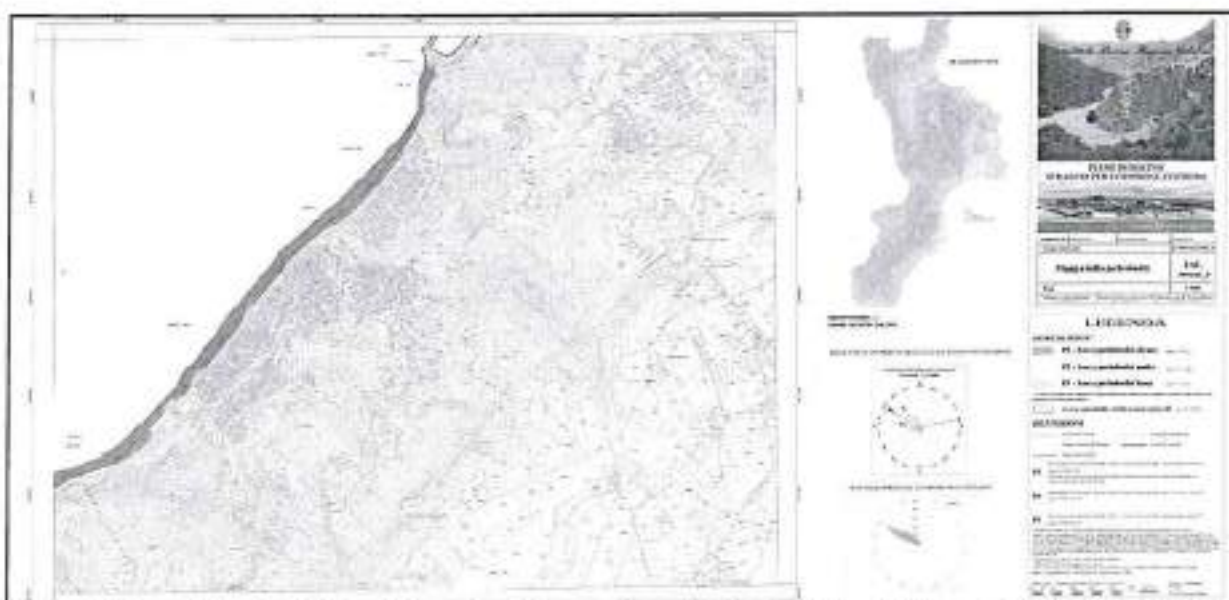


Figura 28. Mappa della pericolosità per fenomeni di erosione costiera sul tratto sud del litorale di Bagnara Calabria (fonte: "Piano di Bacino Stralcio per l'Erosione Costiera")

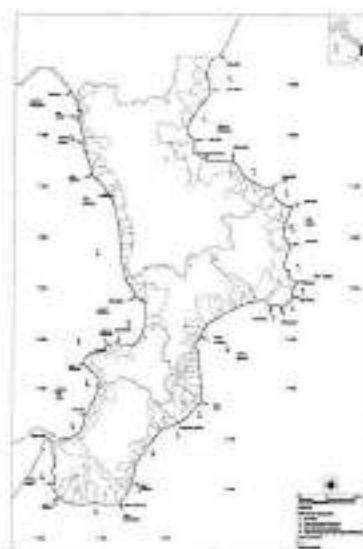
Nell'ambito delle attività propedeutiche al "Piano di Bacino Stralcio per l'Erosione Costiera", il "Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria" (Giuseppe Barbaro, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, 2016) ha compiuto una **analisi** di "Caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria" (Appendice A di tale Piano).

A tale scopo, le coste calabresi sono state suddivise in tre **macroaree**:

- tirrenica (da Tortora a Scilla), che si estende per oltre 250 km e comprende la costa di Bagnara Calabria
- ionica (da Rocca Imperiale a Motta San Giovanni), che si estende per oltre 400 km
- dello Stretto di Messina (comprendente Reggio di Calabria e Villa San Giovanni), con una estensione di oltre 250 km

Come emerge dal documento, il **settore tirrenico è caratterizzato da**:

- una percentuale rilevante di costa alta. Essa è concentrata principalmente nelle provincie di Vibo Valentia e Reggio Calabria (in entrambi i casi rappresenta il 40% dell'intero sviluppo costiero)
- sistemi montuosi ubicati quasi a ridosso del mare, con pochissime pianure costiere
- antropizzazione del 50% delle coste basse. Si tratta di un valore elevato, dovuto alla presenza di costa alta e rilievi montuosi prossimi alla costa, che hanno comportato la realizzazione di numerosi centri abitati a ridosso della spiaggia, con distruzione della maggior parte delle dune costiere.



La maggior parte dei litorali del settore tirrenico risulta esposta a moto ondoso agente su **fetch** (superficie di mare aperto su cui spira il vento con direzione e intensità costante ed entro cui avviene la generazione del moto ondoso) di **notevole estensione**, superiore a 500 km e addirittura superiore a 1.500 km lungo la direzione che transita tra la Sicilia e la Sardegna, fino a raggiungere le coste spagnole e nordafricane.

Per gli scopi dell'analisi di caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria, il litorale calabrese è stato suddiviso in **ventiquattro aree** (rappresentate in Figura), delimitate da significative **variazioni della morfologia costiera** (presenza di promontori, foci di corsi d'acqua, opere portuali) e numerate procedendo in senso orario a partire dal confine con la Basilicata sul litorale ionico.

Figura 29. Suddivisione del litorale calabrese in aree utili alla caratterizzazione del moto ondoso (fonte: "Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria")

La Tabella seguente riporta le aree su cui insiste la **fascia costiera di Bagnara Calabria**:

Area	Confini territoriali	Comuni
AS19	Punta Pezzo – Capo Barbi	Villa San Giovanni – Scilla – Bagnara Calabria– Seminara– Palmi

Tabella 77. Aree di studio per la caratterizzazione del moto ondoso che interessano la costa di Bagnara Calabria (fonte: "Caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria")

Per la caratterizzazione del **clima ondoso** è stato utilizzato il software **ABRC-Ma-CRO**, sviluppato dalla società HR Wallingford Ltd. Tale software:

- permette di ricostruire, in ambiente GIS, serie temporali di dati meteorologici a partire dai dati di vento della banca dati del Met Office
- è stato tarato utilizzando i dati registrati dalle stazioni RON di Cetraro e Crotona e dalle stazioni della Rete Ondametrica Regionale della Calabria (Tropea, Capo Spartivento, Roccella Jonica, Corigliano Calabro)

Le analisi condotte hanno evidenziato che il **clima ondoso di largo** che caratterizza le macroaree ionica e tirrenica presenta significative **differenze**:

- le soglie di altezza significativa⁵ raggiunte sono maggiori nei litorali tirrenici e, dal punto di vista energetico, i valori di flusso calcolati su tali areali sono concentrati su poche direzioni
- nel litorale ionico, i valori sono generalmente inferiori, ma esiste un maggior numero di direzioni da cui proviene moto ondoso di entità rilevante

La Tabella successiva evidenzia i valori di **flusso di energia** per i settori di costa di interesse per l'area di Bagnara Calabria:

Area	345-15	15-45	45-75	75-105	105-135	135-165	165-195	195-225	225-255	255-285	285-315	315-345
AS19	374	28	11	12	9	10	9	5	14	331	4.340	1.866

Tabella 78. Flusso di energia per i settori di costa di interesse per l'area di Bagnara Calabria (fonte: "Caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria")

La sintesi di tali risultati è riportata nella Figura seguente, che rappresenta le **frequenze di apparizione delle altezze significative di largo** e il **diagramma polare del flusso di energia di largo**:

⁵ altezza media del terzo di onde più alto

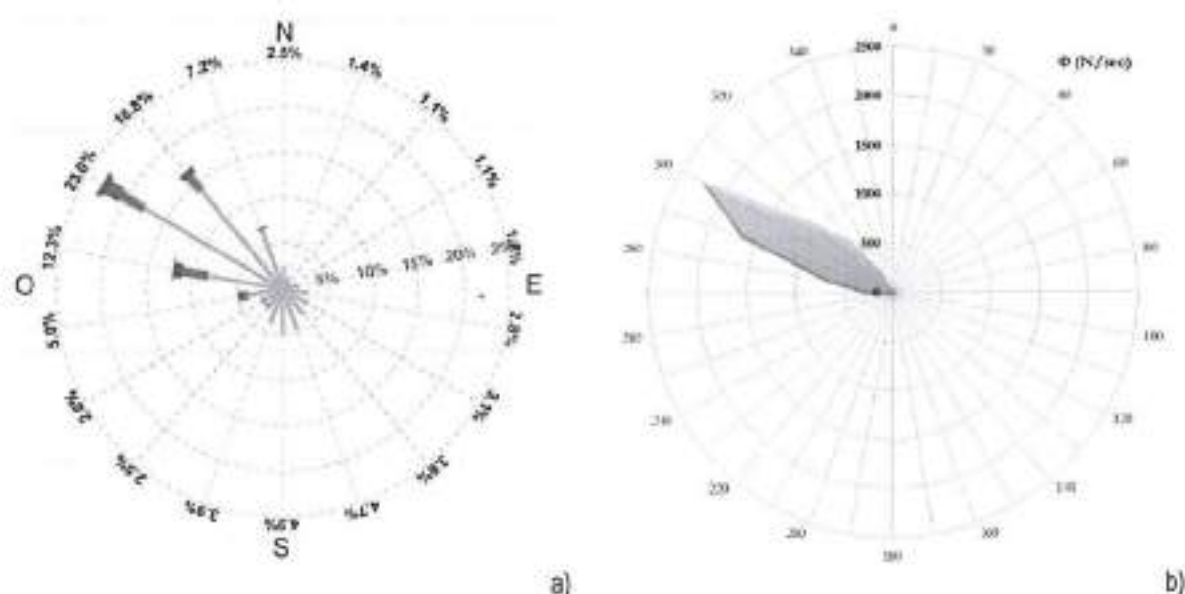


Figura 30. Frequenze di apparizione delle altezze significative di largo (a) e diagramma polare del flusso di energia di largo (b) per l'area costiera di Bagnara Calabria (fonte: "Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria")

Come si evince dall'analisi di tali diagrammi, sul litorale di Bagnara Calabria le mareggiate di maggiore intensità si verificano per settori di provenienza del moto ondoso dai quadranti O-NO.

Lo stesso studio di "Caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria" ha inoltre stimato i livelli di altezza significativa eguagliati o superati per tempi di ritorno di 0,1, 1, 5, 10, 20, 50, 100, 200 e 500 anni.

La Tabella successiva riporta i risultati ottenuti per i settori di competenza del litorale di Bagnara Calabria:

Area	Altezza d'onda significativa (m)								
	0,1 anni	1 anni	5 anni	10 anni	20 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
AS19	2,44	4,64	6,21	6,89	7,58	8,49	9,19	9,9	10,83




Tabella 79. Altezza d'onde significativa sull'area di Bagnara Calabria per diversi tempi di ritorno (fonte: "Caratterizzazione del clima ondoso lungo le coste della Calabria")

Le mappe del "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni" suggeriscono che l'intera fascia litorale di Bagnara Calabria è a rischio mareggiata, con livelli di rischio "Alto" e "Molto Alto" in tutti i quartieri del centro abitato di Bagnara posti sul fronte mare. È presumibile che il territorio sia sottoposto a rischio mareggiata in modo particolare nella stagione invernale.

2.G.2. Scenario di rischio

Considerato il quadro di pericolosità riconducibile a una possibile mareggiata sul litorale di Bagnara Calabria, è stato sviluppato uno scenario di rischio riferito a mareggiata di caratteristiche medie e ricorrenti.

Per la caratterizzazione dello scenario sono stati definiti:

	Principali criticità, desunte dalle analisi di pericolosità idrogeologica precedenti
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti
	Viabilità esposta















	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte
	Superfici Strategiche esposte
	Punti di monitoraggio
	Cancelli sulla viabilità
	Aree di Attesa di riferimento
	Vie di fuga

Tabella 80. Elementi a supporto della descrizione degli scenari di rischio mareggiata

La Tabella che segue compone il **quadro conoscitivo** relativo allo scenario di rischio sviluppato:

Nome scenario: "Mareggiata"		Tavole: CT_S2G1 e S2G2
	Principali criticità	
<p>Una mareggiata di caratteristiche medie e ricorrenti, che tipicamente si registra nel periodo invernale, determina il coinvolgimento dell'intera fascia di arenile, dal confine con Seminara sino a quello con Scilla.</p> <p>Rispetto all'esposizione di strutture e infrastrutture, problematiche diffuse si registrano in tutto l'abitato prospiciente al mare (dal Rione Cacilli fino alla foce della fiumara Sfalassà), mentre nell'area del Porto e a sud dell'abitato di Bagnara si deve segnalare il possibile interessamento di alcuni edifici isolati</p>		
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti	
<p>Con riferimento agli edifici residenziali, le criticità si presentano su tutto il fronte mare dell'abitato di Bagnara, a partire dal Rione Cacilli (a nord) fino alla foce della fiumara Sfalassà (a sud) (circa 150 edifici residenziali principali, secondo il dato del database topografico). Altri edifici minori possono essere coinvolti nella zona del Porto e sul litorale a sud della foce dello Sfalassà, fino al confine con Scilla. Secondo i dati disponibili, nello scenario peggiore, l'impatto della mareggiata può penetrare fino a circa 50 metri dentro all'abitato (es. via Fondacaro in Rione Marinella, alle spalle della Scuola Elementare "V. Fondacaro" in Rione Melarosa, viale Vittorio Emanuele II nel centro)</p> <p>Negli stessi ambiti, possono essere coinvolte diverse strutture commerciali. Nella tabella sottostante, si segnalano le attività commerciali che risultano presenti nella zona dell'arenile di Bagnara Calabria, sicuramente esposta a pericolo da mareggiata:</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Rione Marinella <ul style="list-style-type: none"> ○ "Sunset Beach" (Stabilimento Balneare – viale Filippo Turati - +393454306634) • Bagnara Centro (nord) <ul style="list-style-type: none"> ○ "Horizon" (o "Saverio") (Ristorante – viale Filippo Turati, 4 - +393404952275) ○ "Cannet Beach" (Stabilimento Balneare – viale Filippo Turati - +393483350904) • Bagnara Centro (sud) <ul style="list-style-type: none"> ○ "La Taverna del Pirata" (Ristorante - viale Filippo Turati, 21 - +393480734519) ○ "Lido Malibu" (Stabilimento Balneare – viale Filippo Turati, 27) ○ "Lido Le Sirene" (Stabilimento Balneare – viale Filippo Turati, 39) ○ "A Playa De Ermes" (Stabilimento Balneare - viale Filippo Turati - +393488240284) 			
	Viabilità esposta		
<p>Nell'area del Porto, risulta esposto solo il tratto terminale di via Rocchi A partire dalla Torre Aragonese Capo Rocchi Ruggiero, scendendo verso sud, risulta esposta tutta la viabilità lungo mare (via Rimembranze, viale Filippo Turati), così come i tratti iniziali della viabilità che si diparte dal lungo mare ed entra nei rioni e le prime parallele al lungomare. A sud della foce della fiumara Sfalassà, risultano esposti al pericolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il tratto terminale di via Pezzolo • la S.S.18 e la ferrovia (per molta parte in galleria) nei tratti che costeggiano la spiaggia di Pietracanale, fino al km 505 • la sola ferrovia (esposta) nei tratti che costeggiano la spiaggia di Praialonga, dopo il km 505 della S.S.18 e fino al confine con Scilla 			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		Superfici Strategiche esposte
<p>Lo scenario coinvolge le seguenti Strutture Strategiche o Rilevanti ai fini di Protezione Civile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede Azienda Sanitaria Provinciale – Poliambulatorio (via Adone) • Scuola Elementare "V. Fondacaro" in Rione Melarosa • Plesso Scolastico "Morello" – viale Vittorio Emanuele II • Supermercato VerdeBlu e Nautica – Rione Melarosa – via Rimembranze / Str. I Melarosa • Supermercato Carrefour – via Filippo Turati 		<p>Lo scenario coinvolge potenzialmente le aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA01 (spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi – Torre Aragonese) • AA03 (Piazza Gramsci – quartiere Marinella) • AA05 (spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati) • AA08 (Piazza Matteotti) • AA09 (terrazza a mare di fronte al Grand Hotel Victoria) • AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati) 	
	Cancelli sulla viabilità		Aree di Attesa di riferimento
<p>Ne sono previsti 3, per interdire l'accesso ai vari tratti di costa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'immissione di via Mullini sulla S.S.18 • a monte del sottopasso ferroviario di via Giacomo Denaro • all'immissione di via Tommaso Campanella sulla S.S.18 (via Nazionale Bagnara) 		<p>A supporto della gestione di un eventuale evento è prevista l'attivazione delle Aree di Attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA02 (Piazza Melarosa) • AA04 (Parco Piazza del Popolo) • AA06 (Monumento ai Caduti – Piazza Morello) • AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) • AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa) 	



	Punti di monitoraggio		Vie di fuga
Ispezioni vanno previste a livello delle strutture e dei tratti di viabilità potenzialmente esposti		In allontanamento dall'arenile	

Tabella 81. Sintesi dello scenario di rischio "Mareggiata"

H. Rischio maremoto

Come evidenziato nel documento di "Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di protezione civile per il rischio maremoto" (redatto ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 febbraio 2017, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 128 del 5 giugno 2017 recante "Istituzione del Sistema d'Alertamento nazionale per i maremoti generati da sisma- SiAM" e del Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 del 2018 "Codice della protezione civile"), tutte le coste del Mediterraneo sono a rischio maremoto a causa dell'elevata sismicità e della presenza di numerosi vulcani attivi, emersi e sommersi.

Negli ultimi mille anni, lungo le **coste italiane**, sono state documentate varie decine di maremoti, solo alcuni dei quali distruttivi. Le **aree costiere più colpite** sono state quelle della **Sicilia orientale**, della **Calabria**, della **Puglia** e dell'**arcipelago delle Eolie**. Tuttavia, maremoti di modesta entità si sono registrati anche lungo le **coste liguri, tirreniche e adriatiche**

2.H.1. Analisi della pericolosità

Secondo i dati del database **ITED** (*Italian Tsunami Effects Database*, INGV), che descrive gli effetti di tsunami osservati lungo le coste italiane dal 79 d.C. a oggi, il tratto di costa compreso tra **Capo Vaticano** e **Scilla** è stato interessato da **9 eventi** di maremoto.

La banca-dati associa agli eventi registrati un valore di **Intensità**, riferito a due diverse **scale**:

- **Sieberg-Ambraseys**. Introdotta nel 1927 da August Sieberg e poi modificata da Nicholas Ambraseys nel 1962:

1. Molto debole	Onde deboli registrate solo dai mareografi
2. Debole	Le onde sono notate solo dagli abitanti costieri che hanno esperienza di fenomeni marini. Vengono notate generalmente solo su spiagge molto basse
3. Abbastanza forte	Osservabile quasi ovunque. Inondazione di spiagge basse e pianure. Piccole barche vengono trascinate sulla spiaggia. Danni lievi alle strutture che si trovano sulla costa. Negli estuari c'è inversione della corrente e risalita del mare lungo l'alveo dei fiumi
4. Forte	Inondazione della costa fino a una certa profondità. Leggera erosione alla base di strutture esposte. Argini e banchine sono danneggiati. Sulla costa le strutture leggere subiscono danni rilevanti, ma sono danneggiate anche le strutture più solide. Imbarcazioni grandi e piccole trascinate a terra o portate al largo. Le coste vengono ricoperte di detriti trascinati dalle onde
5. Molto forte	Completa inondazione della costa per una certa profondità. Moli e strutture solide vicino al mare danneggiati. Le strutture leggere sono distrutte. Forte erosione dei terreni coltivati. Le coste sono ricoperte di detriti e di pesci. Ad eccezione delle grandi navi, tutte le altre imbarcazioni sono trascinate a terra o portate al largo. Forti onde di marea ("bore" in inglese e "mascaret" in francese) risalgono gli estuari. Cantieri portuali danneggiati. Persone muoiono annegate. Onde di maremoto sono accompagnate da un forte boato
6. Disastroso	Distruzione parziale o completa delle opere costruite dall'uomo, fino a distanza considerevole dalla linea di costa. Inondazione fino a grandi distanze dalla costa. Grandi navi molto danneggiate. Alberi sradicati o spezzati. Si contano molte vittime

Tabella 82. Scala di intensità degli tsunami di Sieberg-Ambraseys

- **Papadopoulos-Imamura**. Proposta nel 2001, descrive gli effetti a persone (a) e oggetti, comprese le barche (b) e i danni agli edifici (c):

I. Non sentito	a: non percepito
	b: nessun effetto
	c: nessun danno
II. Appena sentito	a: percepito da poche persone a bordo di piccole navi. Non osservato sulla costa
	b: nessun effetto
	c: nessun danno
III. Debole	a: percepito dalla maggior parte delle persone a bordo di piccole navi. Osservato da poche persone

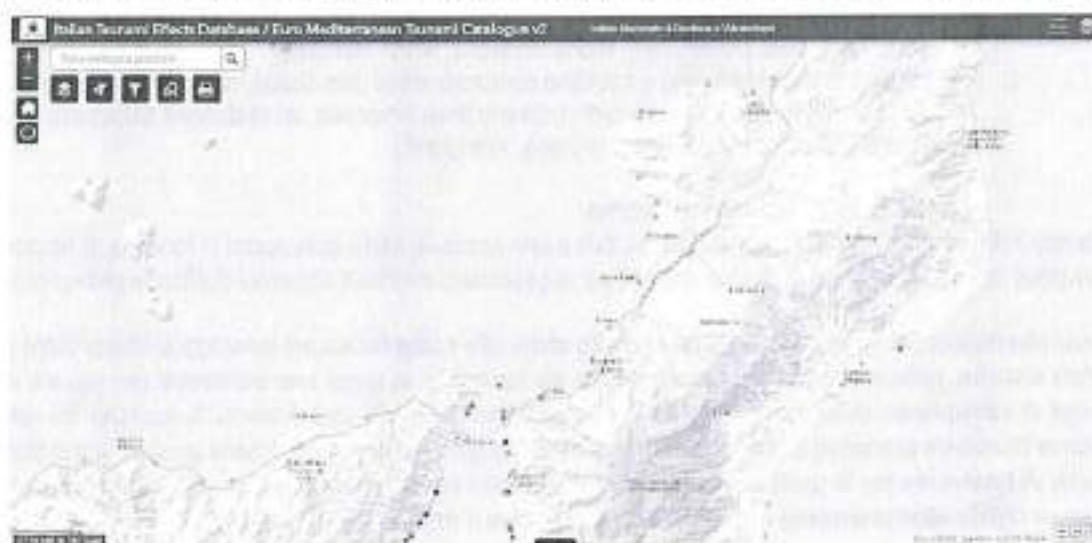
	b: nessun effetto c: nessun danno
IV. In gran parte osservato	a: percepito da tutte le persone a bordo di piccole imbarcazioni e da poche persone a bordo di grandi navi. Osservato dalla maggior parte delle persone sulla costa b: piccole navi si muovono leggermente a terra c: nessun danno
V. Forte	a: percepito da tutte le persone a bordo di grandi navi e osservato da tutti sulla costa. Poche persone sono spaventate e corrono su un terreno più elevato b: molte piccole navi si muovono con forza a terra, poche di esse si schiantano l'una sull'altra o si ribaltano. Tracce di strato di sabbia vengono lasciate sul terreno con circostanze favorevoli. Inondazioni limitate di terreni coltivati c: allagamento limitato di strutture esterne (come giardini) di strutture vicino alla riva
VI. Leggermente dannoso	a: molte persone sono spaventate e corrono su un terreno più elevato b: la maggior parte delle piccole imbarcazioni si muove violentemente a terra, si schianta violentemente l'una contro l'altra o si ribalta c: danni e allagamenti in alcune strutture in legno. La maggior parte degli edifici in muratura resiste
VII. Dannoso	a: la maggior parte delle persone sono spaventate e cercano di correre su un terreno più elevato b: molte piccole navi danneggiate. Alcuni vascelli di grandi dimensioni oscillano violentemente. Oggetti di dimensione e stabilità variabili si ribaltano e si spostano. Lo strato di sabbia e gli accumuli di ciottoli si depositano. Poche zattere di acquacoltura sono state spazzate via c: molte strutture in legno danneggiate, poche vengono demolite o spazzate via. Danni di grado 1 e allagamenti in alcuni edifici in muratura
VIII. Molto dannoso	a: tutte le persone scappano su un terreno più elevato, alcune vengono spazzate via b: la maggior parte dei piccoli vascelli sono danneggiati, molti vengono spazzati via. Poche navi di grandi dimensioni vengono portate a riva o si scontrano l'una con l'altra. Oggetti grandi vengono trascinati via. Erosione e depositi sulla spiaggia. Inondazioni estese. Lievi danni nelle foreste che proteggono le rive dallo tsunami. Molte zattere di acquacoltura sono state spazzate via, alcune sono parzialmente danneggiate c: la maggior parte delle strutture in legno vengono spazzate via o demolite. Danni di grado 2 in alcuni edifici in muratura. La maggior parte degli edifici in cemento armato subisce danni, in alcuni si osservano danni di grado 1 e allagamenti
IX. Distruttivo	a: molte persone vengono spazzate via b: la maggior parte dei piccoli vascelli vengono distrutti o spazzati via. Molte grandi navi vengono spostate violentemente a terra, poche vengono distrutte. Ampia erosione e depositi sulla spiaggia. Locali cedimenti del terreno. Distruzione parziale delle foreste per il contenimento dello tsunami. La maggior parte delle zattere di acquacoltura sono spazzate via, molte parzialmente danneggiate c: danni di grado 3 in molti edifici in muratura, pochi edifici in cemento armato subiscono danni di grado 2
X. Molto distruttivo	a: panico generale. La maggior parte delle persone viene spazzata via b: la maggior parte delle navi di grandi dimensioni viene spostata violentemente a terra, molte vengono distrutte o entrano in collisione con edifici. Piccoli massi dal fondo del mare vengono spostati verso l'interno. Le auto si ribaltarono e vanno alla deriva. Fuoriuscite di petrolio, inizio di incendi. Ampli cedimenti del terreno c: danni di grado 4 in molti edifici in muratura, pochi edifici in cemento armato subiscono danni di grado 3. Crollano argini artificiali, frangiflutti portuali danneggiati
XI. Devastante	b: Interruzione delle lifeline. Incendi estesi. La risacca spinge auto e altri oggetti in mare. Grandi massi dal fondo del mare vengono spostati verso l'interno

	c: danni di grado 5 in molti edifici in muratura. Pochi edifici in cemento armato subiscono danni di grado 4, molti soffrono di danni di grado 3
XII Completamente devastante	c: praticamente tutti gli edifici in muratura demoliti. La maggior parte degli edifici in cemento armato subisce almeno il grado di danno 3

Tabella 63. Scala di intensità degli tsunami di Papadopoulos-Imamura

La Tabella seguente ne sintetizza le **caratteristiche principali**, mentre la Figura successiva ne mostra la **distribuzione spaziale** lungo la costa:

Data	Punto di osservazione	Intensità locale	
		S-A	P-I
05/2/1783	Joppolo	3	III
06/2/1783	Nicotera	3	V
28/12/1908	Nicotera Marina	3	IV
05/2/1783	Nicotera	3	V
05/2/1783	Gioia del Tirreno	5	VII
05/2/1783	Gioia Tauro	5	VII
16/11/1894	Palmi	2	III
28/12/1908	Palmi	3	IV
06/2/1783	Bagnara Calabria	3	IV
28/3/1783	Bagnara Calabria	3	IV
16/11/1894	Scilla	2	III
28/12/1908	Scilla	3	IV
05/2/1783	Scilla	3	IV
24/3/1790	Scilla, Monte Campalla	5	VIII
06/2/1783	Scilla, Torrente Livorno	3	IV
06/2/1783	Scilla, spiaggia Marina Grande	6	X

Tabella 64. Maremoti segnalati dal database *ITED* (Italian Tsunami Effects Database, INGV) nel tratto di costa compreso fra Capo Vaticano e ScillaFigura 31. Distribuzione territoriale dei maremoti segnalati dal database *ITED* (Italian Tsunami Effects Database, INGV) nel tratto di costa compreso fra Capo Vaticano e Scilla

Il maremoto si manifesta come un **rapido innalzamento** del livello del mare che può causare una **inondazione**. A volte si osserva, però, un iniziale e improvviso ritiro del mare, che lascia in secco i porti e le spiagge. Nelle onde di tsunami, che possono avere **periodi di oscillazione** variabili da alcuni minuti a più di un'ora, l'intera colonna d'acqua, dal fondo del mare alla sua superficie, è in movimento. Questo spiega il grande **potenziale di penetrazione** nell'entroterra, anche a

notevole distanza (addirittura chilometri, se la costa è pianeggiante) dalla linea di riva con movimento oscillatorio e con velocità anche elevate, localmente superiori a 1 m/s.

La massima quota topografica raggiunta dall'acqua (limite bagnato-asciutto) è detta **altezza di run-up**. Questa quota può essere ben oltre superiore dell'altezza misurata sulla linea di costa, a seconda della morfologia del fondale sotto costa e della fascia costiera.

Non è possibile sapere **quando** avverrà il prossimo maremoto, così come non si è ancora in grado di prevedere i terremoti: può cioè verificarsi in qualsiasi momento. Tuttavia, si conoscono i **tratti di costa più esposti** a questo fenomeno ed è possibile stimare quale potrebbe essere l'altezza dell'acqua e l'estensione della corrispondente fascia costiera inondabile. Nessuno è quindi in grado di prevedere **in modo certo** (deterministico) quando, dove e con quali dimensioni uno tsunami si verificherà. Si possono però elaborare **stime probabilistiche**, basate sulle conoscenze attuali, che sono alla base dei **modelli di pericolosità** da maremoto.

Il quadro delle criticità per possibili **onde di maremoto** in territorio di Bagnara Calabria può essere desunto dalle mappe delle **zone di allertamento** elaborate da ISPRA e consultabili attraverso la piattaforma "Tsunami Map Viewer".

Derivate, per la **regione NEAM** (*Northeastern Atlantic, the Mediterranean and connected seas*, di cui l'Italia fa parte), attraverso l'applicazione di un metodo di **quantificazione probabilistica** della pericolosità da tsunami (*PTHA - Probabilistic Tsunami Hazard Assessment*), tali mappe evidenziano (pericolosità riferita a un **Tempo di Ritorno** medio di **2.500 anni** e al **84° percentile** della distribuzione di probabilità che caratterizza l'incertezza della previsione):

- **Zona di Allertamento 1**, associata al livello di **allerta Arancione (Advisory)**
- **Zona di Allertamento 2**, associata al livello di **allerta Rosso (Watch)**

L'analisi delle superfici potenzialmente **esposte a onda di tsunami** su Bagnara Calabria, per i diversi livelli di allerta, ha fatto emergere che:

- **Zona di Allertamento Advisory:**
 - interessa, in sostanza, l'intera fascia di arenile, dal confine con Seminara sino a quello con Scilla, arrivando a coinvolgere alcuni edifici che sorgono sulla spiaggia e sul lungomare
- **In Zona di Allertamento Watch:**
 - risulta potenzialmente esposta a tsunami la totalità delle strutture nella zona del porto (a nord della Torre Aragonese – di Capo Rocchi – Re Ruggiero)
 - risulta potenzialmente esposta a tsunami la quasi totalità delle strutture nelle aree tra la rupe Marturano e la Torre Aragonese (Rione Cacili, Rione Melarosa, Rione Marinella)
 - nel tratto tra la rupe Marturano e il confine comunale a sud (con Scilla), risulta potenzialmente esposta la gran parte del territorio tra la linea di costa e la linea ferroviaria, ad esclusione della parte a maggiore elevazione sopra al centro di Bagnara (zona "Arangiara")

2.H.2. Scenari di rischio

Considerato il diffuso quadro di pericolosità riconducibile a una possibile **onda di tsunami** in territorio di Bagnara, sono stati sviluppati due distinti **scenari di rischio** dedicati per la gestione di eventuali situazioni di Allarme (*Advisory* o *Watch*).

Premesso che nel caso di terremoti tsunamigenici **molto vicini alla costa** l'arrivo dei messaggi di allerta SIAM potrebbe addirittura avvenire, nelle aree prossime all'area origine del terremoto, in tempi **non sufficienti** per attivare le misure preventive di salvaguardia della popolazione (la misura di difesa principale sarà pertanto la capacità del cittadino di riconoscere i fenomeni precursori e attuare le norme di autoprotezione conseguenti), è bene comunque sottolineare che il **modello di intervento** per la gestione di uno scenario di rischio maremoto deve essere principalmente improntato a garantire un **rapido allontanamento** della popolazione dalle aree a rischio.

Lo scenario di rischio sviluppato e il conseguente modello di intervento sono stati quindi concepiti con l'obiettivo di **informare** la popolazione potenzialmente esposta **nel più breve tempo possibile** e consentire il conseguente **allontanamento verticale od orizzontale** della cittadinanza dalle zone potenzialmente critiche.

La definizione dello scenario è stata quindi orientata a ottimizzare le **attività di comunicazione dell'emergenza**. A tale scopo, l'area è stata suddivisa in **settori di allertamento** su cui andranno indirizzate attività di comunicazione mirate.

I **settori**, individuati in funzione delle **caratteristiche orografiche** del territorio e contemplando la distribuzione spaziale degli **elementi vulnerabili** e delle possibili **vie di fuga**, sono (da Nord a Sud) i seguenti:







Codice	Settore di allertamento
MAR01	Porto e Rione Cacili
MAR02	Rione Melarosa
MAR03	Rione Marinella
MAR04	Bagnara Centro (nord)
MAR05	Bagnara Centro (sud)
MAR06	Bagnara Sud – Pietracanale
MAR07	Praialonga

INDICAZIONI GENERALI:

- poiché le caratteristiche dell'urbanizzato di Bagnara Calabria, in uno scenario di maremoto di livello Watch, garantiscono pochissime vie di fuga ai presenti, sarà necessario un tempestivo e capillare allertamento della popolazione coinvolta
- è necessario tenere conto del fatto che uno scenario di maremoto potrebbe presentarsi (conseguente e differito potenzialmente di pochi minuti) in maniera concomitante a un evento sismico: le considerazioni sull'uso dei piani alti degli edifici e della possibilità effettiva di circolare per le strade (che potrebbero essere invase da macerie) sono quindi da prendersi con opportuna cautela e da perseguire laddove le circostanze lo rendano la soluzione migliore
- fatte salve le considerazioni precedenti,
 - per la popolazione residente, e in particolare per quella già nelle case al verificarsi dell'emergenza, è in generale da privilegiare l'allontanamento verticale, ovvero la risalita a piani alti degli edifici
 - per la popolazione avventizia (villeggianti, turisti, ecc.) che occupa più probabilmente il lungomare e le spiagge, o comunque per chi si trovi nell'impossibilità di un allontanamento verticale negli edifici, è raccomandabile defuire rapidamente verso le aree di attesa, laddove designate, e in generale elevarsi quanto più possibile sul livello del mare

Si vedano le schede scenario per indicazioni più specifiche.

Per ogni settore sono stati poi definiti gli **elementi** riassunti nella Tabella che segue:

	Principali criticità
	Edifici a uso abitativo e attività commerciali/produttive coinvolgibili
	Viabilità esposta
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte
	Superfici Strategiche esposte
	Cancelli sulla viabilità







	Vie di fuga
	Modalità di comunicazione
	Aree di Attesa di riferimento

Tabella 85. Elementi a supporto della descrizione degli scenari di rischio maremoto

2.H.2.1. Maremoto di livello Advisory

Nome scenario: "Maremoto di livello Advisory"		Tavole: CT_S2.H.1 e S2.H.2	
	Principali criticità		
<p>Un'onda di maremoto di livello Advisory determina il coinvolgimento dell'intera fascia di litorale, dal confine con Seminara (a sud di Cala Jarculla), sino al confine con Scilla (torrente Mancusi). In questo scenario, gli impatti rimangono circoscritti agli arenili, ma l'onda può sopravanzare il molo esterno del porto.</p>			
	Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti		
<p>Un'onda di tsunami di livello Advisory non coinvolge edifici residenziali nell'area di Bagnara Calabria, ma potrebbe impattare sulle strutture costruite sull'arenile e quindi più prossime al mare, tra le quali le seguenti strutture commerciali:</p>			
Settore MAR01 – Porto e Rione Cacili			
<i>Edifici residenziali</i>			
Non risultano edifici esposti a possibili allagamenti			
<i>Altri edifici e strutture rilevanti</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • È coinvolto il Porto di Bagnara Calabria, in quanto l'onda di maremoto prevista è in grado di sopravanzare i frangiflutti e il molo esterno del porto stesso. • È coinvolto il campo sportivo in Rione Cacili 			
Settore MAR02 - Rione Melarosa			
Non risultano edifici esposti a possibili allagamenti			
Settore MAR03 – Rione Marinella			
<i>Edifici commerciali</i>			
"Sunset Beach"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati	+393454306634
Settore MAR04 – Bagnara Centro (nord)			
<i>Edifici commerciali</i>			
"Horizon" (o "Saverio")	Ristorante	viale Filippo Turati, 4	+393404952275
"Cannel Beach"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati	+393483350904














Settore MAR05 – Bagnara Centro (sud)			
<i>Edifici commerciali</i>			
"La Taverna del Pirata"	Ristorante	viale Filippo Turati, 21	+393480734519
"Lido Malbù"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati, 27	-
"Lido Le Sirene"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati, 39	-
"A Playa De Hermes"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati	+393488240284
	Spiagge esposte		
<p>Tutto il litorale è esposto a maremoto di livello Advisory. Non sono disponibili dati sull'afflusso e le presenze giornaliere sulle spiagge, che si suppone possano raggiungere l'ordine delle migliaia, in particolare nei mesi di luglio e agosto.</p>			
	Viabilità esposta		
<p>Un'onda di tsunami di livello Advisory non determina impatti sulle infrastrutture viabilistiche, fatta eccezione per un breve tratto di via Rimembranze in immissione al Porto di Bagnara Calabria.</p>			
	Strutture Strategiche esposte		Superfici Strategiche esposte
I fenomeni non coinvolgono alcuna Struttura Strategica ai fini di Protezione Civile		<p>Risulta investita (seppure marginalmente) dall'onda di tsunami le Aree di Attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA09 (terrazza a mare di fronte al Grand Hotel Victoria) • AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati) 	
	Cancelli sulla viabilità		Vie di fuga
<p>Ne sono previsti 3, per interdire l'accesso ai vari tratti di costa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'immissione di via Mulini sulla S.S.18 • a monte del sottopasso ferroviario di via Giacomo Denaro • all'immissione di via Tommaso Campanella sulla S.S.18 (via Nazionale Bagnara) 		<p>In caso di tsunami di livello Advisory, l'allontanamento dalle zone di arenile è volto a garantire ai bagnanti di elevarsi in posizione di sicurezza. I percorsi di messa in sicurezza coincidono, quindi, con le vie di allontanamento dalle spiagge.</p>	
	Modalità di comunicazione		Aree di Attesa di riferimento
<p>Oltre a messaggi su stazioni radio e Tv locali, interazioni telefoniche con le strutture a maggior rilevanza e notifiche alla popolazione attraverso la app LibraRisk, è previsto</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'invio di banditori presso ciascun settore di allertamento. <p>Le comunicazioni devono invitare i bagnanti a un rapido allontanamento orizzontale dalla zona di arenile</p>		<p>A supporto della gestione di un eventuale maremoto di livello Advisory, potranno essere attivate le seguenti Aree di Attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA01 (spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi – Torre Aragonese) • AA02 (Piazza Melarosa) • AA03 (Piazza Gramsci – quartiere Marinella) • AA04 (Parco Piazza del Popolo) • AA06 (Monumento ai Caduti – Piazza Morello) • AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	

Tabella 86. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Maremoto di livello Advisory"

2.H.2.1. Maremoto di livello Watch

Nome scenario: "Maremoto di livello Watch"		Tavole: CT_S2.H.3 e S2.H.4	
		Principali criticità	
<p>In tutti i settori litoranei di Bagnara Calabra, una eventuale onda di maremoto di livello Watch può determinare criticità gravissime.</p> <p>Il Porto verrebbe investito da un'onda perfettamente in grado di sopravanzare le difese e arrivare fino a interessare gli edifici sulla zona litoranea retrostante.</p> <p>I settori più a sud (Praialonga), benché scarsamente popolati, vedrebbero un interessamento della linea ferroviaria.</p> <p>Nel tratto centrale, più densamente edificato e popolato, l'onda tsunami arriverebbe ad investire buona parte dell'abitato, lasciando pochissime zone salve, in particolare nei Rioni Cacili, Melarosa e Marinella, con scarse vie di fuga.</p> <p>Sarebbero ovviamente investite tutte le spiagge di Bagnara, così come la zona costiera extraurbana.</p>			
		Edifici residenziali e commerciali/produttivi esposti	
<p>Uno tsunami di livello Watch comporta l'interessamento di tutta la porzione urbanizzata (dal Rione Cacili fino alla foce della fiumara Sfalassà, in particolare) posta fra gli arenili e il piede dei versanti retrostanti Bagnara.</p>			
Settore MAR01 - Porto e Rione Cacili			
<i>Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)</i>			
Risultano esposti 3 edifici principali nell'area del porto e la quasi totalità degli edifici del Rione Cacili (c.° 20)			
<i>Altri edifici e strutture rilevanti</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • È coinvolto il Porto di Bagnara Calabra, in quanto l'onda di maremoto prevista è in grado di sopravanzare i frangiflutti e il molo esterno del porto stesso. • È coinvolto il campo sportivo in Rione Cacili • È coinvolta l'area intorno alla Torre Aragonesa Capo Rocchi Ruggiero 			
Settore MAR02 - Rione Melarosa			
<i>Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)</i>			
Risultano esposti numerosi edifici (c.° 80)			
Settore MAR03 - Rione Marinella			
<i>Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)</i>			
Risultano esposti numerosi edifici (c.° 109)			
<i>Edifici commerciali sull'arenile</i>			
"Sunset Beach"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati	+393454306634
Settore MAR04 - Bagnara Centro (nord)			
<i>Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)</i>			
Risultano esposti numerosi edifici (c.° 149)			
<i>Edifici commerciali sull'arenile</i>			
"Horizon" (o "Saverio")	Ristorante	viale Filippo Turati, 4	+393404952275

"Cannet Beach"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati	+393483350904
Settore MAR05 - Bagnara Centro (sud)			
Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)			
Risultano esposti numerosi edifici (c.° 203)			
Edifici commerciali sull'arenile			
"La Taverna del Pirata"	Ristorante	viale Filippo Turati, 21	+393480734519
"Lido Maibù"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati, 27	-
"Lido Le Sirene"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati, 39	-
"A Playa De Hermes"	Stabilimento Balneare	viale Filippo Turati	+393488240284
Settore MAR06 - Bagnara Sud - Pietracanale			
Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)			
Risultano esposti numerosi edifici (c.° 7)			
Settore MAR07 - Praialonga			
Edifici residenziali (dato ricavato dal database topografico)			
Risultano esposti numerosi edifici (c.° 6)			
	Spiagge esposte		
<p>Tutto il litorale è esposto a maremoto di livello Watch, compresa la costa a nord del centro abitato, dove sono presenti numerose grotte e cale che potrebbero comportare la presenza di bagnanti e turisti.</p> <p>Non sono disponibili dati sull'afflusso e le presenze giornaliere sulle spiagge, che si suppone possano raggiungere l'ordine delle migliaia, in particolare nei mesi di luglio e agosto.</p>			
	Viabilità esposta		
Settore MAR01 - Porto e Rione Cacili			
Via Rimembranze, Via Rocchi, banchine del porto, tutte la viabilità interna del Rione Cacili			
Settore MAR02 - Rione Melarosa			
Via Rimembranze, tutta la viabilità interna del Rione Melarosa			
Settore MAR03 - Rione Marinella			
Via Rimembranze, tutta la viabilità interna del Rione Marinella, tranne le vie più interne e prossime al versante (es. Via Archimede)			
Settore MAR04 - Bagnara Centro (nord)			
Viale Filippo Turati, tutta la viabilità interna del quartiere fino all'altezza di via Savoia, Piazza del Popolo e via Umberto I (escluse dall'area di pericolo). La zona detta "Arangiara" risulta esclusa dall'area di pericolo, data la sua maggiore elevazione sul livello del mare			
Settore MAR05 - Bagnara Centro (sud)			
Viale Filippo Turati e tutta la viabilità interna del quartiere			
Settore MAR06 - Bagnara Sud - Pietracanale			
Viale Filippo Turati, Corso Garibaldi, via Pezzolo, strada di servizio/rurale che serve la spiaggia			
Settore MAR07 - Praialonga			
strada di servizio/rurale che serve la spiaggia, linea ferroviaria.			
	Strutture Strategiche o Rilevanti esposte		
		Superfici Strategiche esposte	
I fenomeni coinvolgono:		Risultano investite dall'onda di tsunami le Area di Attesa:	

<ul style="list-style-type: none"> • Scuola dell'Infanzia Melarosa • Caserma Distaccamento Volontari VV.FF • Poliambulatorio – Azienda Sanitaria Provinciale • Farmacia Cambareri – Piazza Matteotti • Municipio • Ufficio Locale Marittimo – Guardia Costiera • Scuole "Morello" – Piazza V. Morello • Liceo "E. Fermi" • Plesso Scolastico "Morello" – viale V. Emanuele • Comando Stazione Arma dei Carabinieri • Supermercato VerdeBlu e Nautica (Rione Melarosa – via Rimembranze) • Supermercato Carrefour (Bagnara Centro sud – via Turati) • Supermercato Conad (Bagnara Centro sud - corso Garibaldi, 127) 	<ul style="list-style-type: none"> • AA02 (Piazza Melarosa) • AA03 (Piazza Gramsci – quartiere Marinella) • AA05 (spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati) • AA06 (Monumento ai Caduti – Piazza Morello) • AA08 (Piazza Matteotti) • AA09 (terrazza a mare di fronte al Grand Hotel Victoria) • AA10 (spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati)) • AA23 (spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa)
	Cancelli sulla viabilità
<p>Ne sono previsti 3, per interdire l'accesso ai vari tratti di costa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'immissione di via Mulini sulla S.S.18 • a monte del sottopasso ferroviario di via Giacomo Denaro • all'immissione di via Tommaso Campanella sulla S.S.18 (via Nazionale Bagnara) 	
	Vie di fuga
<p>A nord della rupe Marturano, i quartieri Cacili, Melarosa e Marinella sono pressoché totalmente investiti dall'eventuale onda, con pochissime o nessuna via di fuga per un allontanamento orizzontale dalla zona. In generale, per la popolazione che si trovi in un edificio con un piano alto, è da privilegiare l'allontanamento verticale, ovvero la risalita verso l'alto. Per le persone che occupino le spiagge, il lungomare e in generale gli spazi aperti, qualora non sia possibile l'allontanamento verticale in edifici, è opportuno raggiungere le aree di attesa designate (Torre Aragnese) o comunque portarsi il più possibile in posizione elevata e protetta.</p> <p>A sud della rupe Marturano, la zona più elevata dell'abitato (Arangiara e tutta l'area che sorge a monte della linea ferroviaria) risulta protetta dall'ingressione dell'onda, ma la zona più bassa e prossima al mare è interamente investita. Nell'abitato di Bagnara che sorge sul mare a sud del Monte Sirena, si ripropone la problematica dei quartieri più settentrionali: l'onda potrebbe invadere quasi tutto l'abitato, fino alla linea ferroviaria. Anche in questo caso, si raccomanda allontanamento verticale o il rapido deflusso verso le aree di attesa (Piazza del Popolo, Piazza Amendola – parcheggio stazione). La porzione più meridionale di Bagnara (via Pezzolo e poi la zona di Pietracanale) risulta ugualmente investita fino alla linea ferroviaria (in questo caso, Piazza Amendola è l'area più prossima). Tuttavia, ancora più a sud (Praialonga), l'onda è in grado di coinvolgere anche la linea ferroviaria, richiedendo una eventuale evacuazione almeno fino alla linea della Strada Statale 18 Tirrena Inferiore.</p>	
<p>Settore MAR01 – Porto e Rione Cacili</p> <p>Attenzione! Il settore è sostanzialmente sprovvisto di vie di fuga che possano essere percorse nei possibili tempi compatibili con l'evoluzione dello scenario di maremoto.</p> <p>Compatibilmente con le condizioni di sicurezza ed eventuali crolli e instabilità diffuse, causate da un concomitante evento sismico, è necessario pertanto prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nei Rione Cacili, per la popolazione nelle case al verificarsi dell'emergenza, l'allontanamento verticale ai piani alti degli edifici 	

<ul style="list-style-type: none"> per le persone fuori casa al verificarsi dell'emergenza (spiagge, lungomare, ecc.) e nell'area del Porto, allontanamento orizzontale verso l'area retrostante la Torre Aragonese (AA01) o comunque risalendo quanto più possibile il piede del versante collinare prospiciente il mare.
<p>Settore MAR02 – Rione Melarosa</p> <p>Attenzione! Il settore è sostanzialmente sprovvisto di vie di fuga che possano essere percorse nei possibili tempi compatibili con l'evoluzione dello scenario di maremoto.</p> <p>Compatibilmente con le condizioni di sicurezza ed eventuali crolli e instabilità diffuse, causate da un concomitante evento sismico, è necessario pertanto prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> per la popolazione nelle case al verificarsi dell'emergenza, l'allontanamento verticale verso i piani alti dei caseggiati per le persone fuori casa al verificarsi dell'emergenza (spiagge, lungomare, ecc.), allontanamento orizzontale <ul style="list-style-type: none"> raggiungendo la porzione più a sud-est del Rione Melarosa (verso il fondo della Strada IX Rione Melarosa) verso l'area retrostante la Torre Aragonese (AA01) o comunque risalendo quanto più possibile il piede del versante collinare prospiciente il mare, oppure se più vicina, raggiungere la zona di via Archimede e i bastioni della ferrovia nel quartiere Marinella
<p>Settore MAR03 – Rione Marinella</p> <p>Attenzione! Il settore è sostanzialmente sprovvisto di vie di fuga che possano essere percorse nei possibili tempi compatibili con l'evoluzione dello scenario di maremoto.</p> <p>L'area più distante dal mare del Rione Marinella risulta protetta.</p> <p>Compatibilmente con le condizioni di sicurezza ed eventuali crolli e instabilità diffuse, causate da un concomitante evento sismico, è necessario pertanto prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> per la popolazione nelle case al verificarsi dell'emergenza, l'allontanamento verticale verso i piani alti dei caseggiati per le persone fuori casa al verificarsi dell'emergenza (spiagge, lungomare, ecc.), allontanamento orizzontale <ul style="list-style-type: none"> raggiungendo la zona di via Archimede e i bastioni della ferrovia in assenza di pericoli concomitanti (es. frana sul versante) è possibile utilizzare il Sentiero Marturano quale via di fuga risalire laddove possibile il piede del versante collinare
<p>Settore MAR04 - Bagnara Centro (nord)</p> <p>Elevarsi verso la zona dell'Arangiara (da via Savoia in su, via Antonio De Leo), verso Piazza del Popolo (AA04) e Piazza del Rosario (AA07), se un eventuale evento sismico non ha compromesso la stabilità della Chiesa del Rosario e del campanile)</p>
<p>Settore MAR05 - Bagnara Centro (sud)</p> <p>Attenzione! Il settore è sostanzialmente sprovvisto di vie di fuga che possano essere percorse nei possibili tempi compatibili con l'evoluzione dello scenario di maremoto.</p> <p>Compatibilmente con le condizioni di sicurezza ed eventuali crolli e instabilità diffuse, causate da un concomitante evento sismico, è necessario pertanto prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> per la popolazione nelle case al verificarsi dell'emergenza, l'allontanamento verticale verso i piani alti dei caseggiati per le persone fuori casa al verificarsi dell'emergenza (spiagge, lungomare, ecc.), allontanamento orizzontale



<ul style="list-style-type: none"> o se i sottopassaggi ferroviari sono praticabili, dirigendosi verso le aree di attesa di Piazza Amendola (parcheggio della stazione, AA11) o eventualmente, se più vicina, Piazza del Popolo (AA04) o se il deflusso verso le aree di attesa non è praticabile, raggiungendo la porzione più a est dell'abitato in prossimità dei bastioni della ferrovia, oltre Corso Garibaldi 			
Settore MAR06 - Bagnara Sud – Pietracanale			
<p>Nella zona di via Pezzolo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • per la popolazione nelle case al verificarsi dell'emergenza, l'allontanamento verticale verso i piani alti dei caseggiati • per le persone fuori casa al verificarsi dell'emergenza (spiagge, lungomare, ecc.), allontanamento orizzontale, portandosi a monte della ferrovia <ul style="list-style-type: none"> o lungo via Pezzolo e via Mulini e (se praticabile in sicurezza) il sottopasso ferroviario fino a Piazza Amendola – parcheggio stazione (AA11) <p>Per quanto riguarda la zona del litorale di Pietracanale, seppure non sia da attendersi la presenza di un cospicuo numero di persone, sarebbe necessario prevedere di elevarsi a monte della linea ferroviaria, con qualunque mezzo possibile</p>			
Settore MAR07 - Praialonga			
<p>Per quanto riguarda la zona del litorale di Praialonga, seppure non sia da attendersi la presenza di un cospicuo numero di persone, sarebbe necessario prevedere di elevarsi a monte della linea ferroviaria e raggiungere la Strada Statale 18.</p>			
	Modalità di comunicazione		Aree di Attesa di riferimento
<p>Oltre a messaggi su stazioni radio e Tv locali, interazioni telefoniche con le strutture a maggior rilevanza e notifiche alla popolazione attraverso la app LibaRisk, è previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'invio di banditori presso ciascun settore di allertamento per la comunicazione dell'emergenza e delle modalità di messa in sicurezza <p>Le comunicazioni devono invitare i bagnanti a un rapido allontanamento dalle zone a rischio. Vista la non adeguatezza delle vie di fuga, laddove lo tsunami non sia stato preceduto da una scossa sismica di forte intensità, soprattutto nei settori MAR01 e MAR02 e MAR05 andrà privilegiata la messa in sicurezza verticale degli esposti (portandosi ai piani alti degli edifici).</p>		<p>A supporto della gestione di un eventuale maremoto di livello Watch, potranno essere attivate le seguenti Aree di Attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA01 (spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi – Torre Aragonese) • AA04 (Parco Piazza del Popolo) • AA07 (Piazza del Rosario) • AA11 (Piazza Amendola – parcheggio stazione) 	

Tabella 87. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico "Maremoto di livello Watch"

I. Rischio sanitario

Come evidenziato dal **Dipartimento Nazionale della Protezione Civile** nella sezione dedicata del proprio [portale](#), il **rischio sanitario** emerge ogni volta si creino situazioni critiche che possono incidere sulla **salute umana**.

La stessa fonte evidenzia che:

- **in tempo di pace**, è importante la fase di **pianificazione** della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza e la predisposizione di attività di sensibilizzazione sui comportamenti da adottare
- **in emergenza**, debbono essere attivate le **procedure di soccorso** previste nei Piani Comunali, Provinciali e Regionali di Protezione Civile

Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile evidenzia come il rischio sanitario, spesso conseguente ad altri rischi o calamità, sia in sé **difficilmente prevedibile**.

La pianificazione degli **interventi sanitari** e **psicosociali** da attivare in emergenza, d'altronde, consente di **ridurre i tempi di risposta** e di **prevenire o limitare i danni alla popolazione**.

In virtù della loro scarsa prevedibilità, le emergenze sanitarie sono difficilmente riconducibili a un **modello di intervento** predeterminato: *in funzione dell'agente patogeno in gioco, della sua **trasmissibilità** e della **severità degli impatti attesi**, si possono sviluppare **scenari di rischio diversi** e debbono essere previste modalità di **gestione dell'emergenza** dedicate.*

Stanti queste premesse, nell'ambito delle attività di redazione del presente Piano di Protezione Civile è stato sviluppato un **modello di intervento** specificamente orientato alla gestione dell'**emergenza epidemiologica da COVID-19**.

Prendendo spunto dalle disposizioni normative in essere e dall'esperienza maturata dall'Amministrazione Comunale dall'inizio della pandemia, tale modello declina le **attività** che la **Protezione Civile Comunale** è chiamata a mettere in atto a tutela della salute della popolazione, anche in caso di **emergenze concomitanti** al COVID-19.

Seppure le criticità evidenziate in precedenza **non** rendano il modello di intervento sviluppato nel Piano **automaticamente generalizzabile** a qualsiasi tipologia di emergenza sanitaria, la modalità operativa proposta potrà comunque costituire la **struttura portante** anche per la gestione di **emergenze sanitarie diverse**

2.1.1. Emergenza epidemiologica COVID-19

Il **30 gennaio 2020**, l'**Organizzazione Mondiale della Sanità** ha dichiarato l'epidemia da **COVID-19** una "emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale".

A livello nazionale, con **Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020**, è stato dichiarato lo "stato di emergenza in conseguenza del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili". **Stato di emergenza** che, al momento della stesura del presente documento, è stato prorogato sino al **30 aprile 2021**.

COVID-19 è il nome dato alla malattia associata al **virus SARS-CoV-2**, un nuovo ceppo di **coronavirus** che non era mai stato precedentemente identificato nell'uomo e che può determinare **sindromi respiratorie acute gravi**.

Il primo **comunicato stampa** dell'**Istituto Superiore di Sanità** che riferisce di casi di infezione nel nostro paese è datato **31 gennaio 2020** e riferisce di "due turisti cinesi ricoverati dal 29 gennaio all'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani".

Da allora, il **quadro epidemiologico** sul **territorio nazionale** è andato progressivamente evolvendo e, alla data di stesura del presente documento, il Sistema Sanitario Nazionale ha registrato oltre **4 Milioni di contagi** e diverse decine di **migliaia di vittime**.

La Figura che segue riporta una fotografia della **situazione nazionale** al **23 novembre 2021** (fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile):



Figura 32. COVID-19: mappa della situazione in Italia al 10 luglio 2021 (fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile)

L'immagine successiva fotografa invece, alla stessa data, la situazione sul territorio di Regione Calabria:



Figura 33. COVID-19: situazione in Calabria al 10 luglio 2021 (fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile)

La Tabella che segue mostra una sintesi dei principali indicatori relativi al territorio calabrese:

Totale casi	Attuali positivi ⁶	Dimessi / Guariti	Deceduti
91.245	3.759	86.003	1.483

Tabella 88. COVID-19: principali indicatori relativi al territorio calabrese al 10 luglio 2021 (fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile)

⁶ Dato ottenuto come somma dei valori di "isolati", "ricoverati" e "terapia intensiva"

2.1.2. Il ruolo della Protezione Civile Comunale: disposizioni normative

A seguito della dichiarazione dello **stato di emergenza** di livello nazionale e del primo **Decreto Legge (n. 6 del 23 febbraio 2020)** contenente *"Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19"*, per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19 sono stati emanati numerosi **provvedimenti** (da parte di Governo, Commissario Straordinario per l'emergenza COVID-19, Dipartimento della Protezione Civile, Ministero della Salute, Ministero dell'Interno, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero dello sviluppo economico, altri Ministeri, Regioni e Anci).

Per una **consultazione di dettaglio** di tali provvedimenti si rimanda alla sezione dedicata presente, fra gli altri, sul **portale del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile**.

In questa sede vengono invece richiamate le disposizioni specificamente volte a declinare il **ruolo della Protezione Civile Comunale** nelle attività a supporto della gestione dell'emergenza sanitaria, con una analisi dei **principali provvedimenti** a livello nazionale (Dipartimento Nazionale della Protezione Civile) e regionale

2.1.2.1. Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Sono tre le **disposizioni di riferimento** emanate dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile utili definire le attività in capo alla **Protezione Civile Comunale** a supporto della gestione dell'emergenza sanitaria:

- *"Misure operative di Protezione Civile per la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19"* (nota del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, **prot. 10656 del 3 marzo 2020**)
- *"Misure operative per l'attività del Volontariato di Protezione Civile nell'ambito dell'emergenza epidemiologica COVID-19"* (Direttiva n. **15283 del 20 marzo 2020**)
- *"Misure operative per le Componenti e Strutture Operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile ai fini della gestione di altre emergenze concomitanti all'emergenza epidemiologica COVID 19"* (**22 maggio 2020**)

2.1.2.1.1. Nota del 3 marzo 2020

Le *"Misure operative di Protezione Civile per la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19"* riguardano la definizione della **catena di comando e controllo**, del **flusso delle comunicazioni** e delle **procedure da attivare** in relazione allo stato emergenziale determinato dal diffondersi del virus COVID-19.

È bene anticipare che, a livello **sovra-comunale**, sono previsti i seguenti **livelli di coordinamento**:

- **nazionale**: il Capo del Dipartimento della Protezione Civile assicura il coordinamento degli interventi necessari, avvalendosi del Dipartimento, delle Componenti e delle Strutture Operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile, nonché di soggetti attuatori.
Presso il Dipartimento della Protezione Civile è attivo il Comitato Operativo della Protezione Civile, con il compito di assicurare il concorso e il supporto del Sistema Nazionale di Protezione Civile sulla base delle indicazioni di carattere sanitario definite dal Ministero della Salute, che si avvale dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e del Comitato Tecnico Scientifico appositamente costituito con l'OCDCPC 630/2020 presso il Dipartimento
- **regionale**: presso tutte le Regioni deve essere attivata una Unità di Crisi Regionale, che opera in stretto raccordo con la Sala Operativa Regionale (S.O.R.), che deve prevedere la partecipazione del Referente Sanitario Regionale, che opera in raccordo con il Direttore Sanitario delle Aziende Sanitarie Locali e in costante contatto con un rappresentante della Prefettura Capoluogo, con lo scopo di garantire il raccordo con le altre Prefetture – UTG del territorio regionale. Può essere valutata altresì la partecipazione di un rappresentante della/e Prefettura/e – UTG maggiormente coinvolta/e
- **provinciale**: nelle Province ove ricadano i Comuni o le aree nei quali risulta positiva almeno una persona per la quale non si conosce la fonte di trasmissione o comunque nei quali vi è un caso non riconducibile a una persona proveniente da un'area già interessata dal contagio (art. 1 comma 1 del Decreto Legge n. 6 del 23 febbraio 2020), il Prefetto o suo delegato provvede all'attivazione del Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) della Provincia territorialmente coinvolta, con l'attivazione della pianificazione provinciale di Protezione Civile e l'eventuale attivazione dei Centri Operativi di livello sub-provinciale (C.O.M.). Nel C.C.S. deve essere prevista la presenza di un rappresentante regionale di collegamento, o, in alternativa, comunque lo stretto raccordo con l'Unità di Crisi Regionale.

Nei territori provinciali in cui ricadono i Comuni nei quali è stato riscontrato almeno un caso di positività al COVID-19 non ricadente nella tipologia di all'art. 1, comma 1 del Decreto-legge n. 6 del 23 febbraio 2020, si rimanda alla valutazione della Prefettura – UTG l'eventuale necessità di attivazione del C.C.S.

Con specifico riferimento al **livello comunale**, le Misure prevedono:

1. **catena di comando e controllo:**

- **attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** in tutti i Comuni (e Municipalità confinanti) ove risulti positiva almeno una persona per la quale non si conosce la fonte di trasmissione o comunque nei quali vi sia un caso **non riconducibile** a una persona proveniente da un'area già interessata dal contagio del menzionato virus, così come previsto dall'art. 1 comma 1 del Decreto-legge n. 6 del 23 febbraio 2020
- **rafforzamento delle attività di comunicazione e informazione alla popolazione** tramite i canali ordinariamente utilizzati

Più in dettaglio, esse specificano che:

- è opportuna l'attivazione del **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** con le seguenti **Funzioni di Supporto** di massima:
 - Unità di coordinamento
 - Sanità (nelle modalità ritenute più opportune e funzionali dalle amministrazioni comunali)
 - Volontariato
 - Assistenza alla popolazione
 - Comunicazione
 - Servizi Essenziali e mobilità
 - per i Comuni nei quali è stato riscontrato almeno un caso di positività al COVID – 19 **non ricadente** nella tipologia di all'art. 1, comma 1 del Decreto-legge n. 6 del 23 febbraio 2020, l'**attivazione del C.O.C.** è **rimandata alla valutazione dell'Autorità Locale di Protezione Civile**, con le Funzioni di Supporto necessarie a fronteggiare la situazione emergenziale
 - per i Comuni nei quali **non** è stato accertato alcun caso di positività al COVID – 19, è suggerita l'attivazione di misure utili **per prepararsi** a una eventuale necessità di **attivazione del C.O.C.** come, ad esempio, la predisposizione di una **pianificazione speditiva** delle azioni di assistenza alla popolazione. Tali azioni sono attuate in caso di attivazione di misure urgenti di contenimento del territorio comunale o di una parte dello stesso, così come il **pre-allertamento** dei referenti e dei componenti delle Funzioni di Supporto e la **diffusione**, a tutti i componenti del C.O.C., dei **provvedimenti emessi** per la gestione delle emergenze epidemiologica COVID-19. Questi Comuni devono comunque garantire la corretta **informazione alla popolazione** sulla situazione in atto
2. **flusso delle comunicazioni:**
- Il C.O.C. garantisce il **raccordo informativo** con i livelli provinciale e regionale
3. **azioni e misure operative:**
- **informazione** alla popolazione
 - attivazione del **Volontariato locale**, in raccordo con i livelli di coordinamento sovraordinati
 - organizzazione delle azioni di livello comunale, in raccordo con quanto predisposto a livello regionale e provinciale, delle azioni volte ad assicurare la **continuità dei servizi essenziali**, nonché la raccolta dei rifiuti nelle aree interessate, o che potrebbero essere interessate, da misure urgenti di contenimento
 - organizzazione delle azioni di livello comunale, in raccordo con quanto predisposto a livello regionale, delle azioni volte ad assicurare la continuità della **fornitura dei beni di prima necessità** (Inclusi i rifornimenti di carburante) nelle aree interessate, o che potrebbero essere interessate, da misure urgenti di contenimento
 - pianificazione, o eventuale attivazione, delle **azioni di assistenza alla popolazione**
 - pianificazione e organizzazione dei **servizi di assistenza a domicilio** per le persone in quarantena domiciliare (per es. generi di prima necessità, farmaci, pasti preconfezionati...), eventualmente svolti da personale delle organizzazioni di volontariato, opportunamente formato e dotato di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

2.1.2.1.2. *Direttiva n. 15283 del 20 marzo 2020*

Le "Misure operative per l'attività del Volontariato di Protezione Civile nell'ambito dell'emergenza epidemiologica COVID-19" declinano le **attività** che, a valle della attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.), possono essere presidiate, a supporto della gestione dell'emergenza epidemiologica, dai **Volontari di Protezione Civile**:

1. supporto ai **soggetti fragili**, noti ai servizi sociali comunali o comunicati ai Sindaci dalle Aziende Sanitarie Locali (ASL). Attività da svolgere con il principio del mantenimento della distanza di sicurezza (almeno un metro), oppure, ove ciò non sia possibile, indossando una mascherina chirurgica e seguendo le norme igienico sanitarie di cui al DPCM dell'8 marzo 2020 (*"Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19"*) e circolari del Ministero della Salute
2. supporto ai **soggetti in quarantena** presso la propria abitazione, ma **non positivi a COVID-19**. Attività da effettuare con il principio del mantenimento della distanza di sicurezza (almeno un metro), oppure, ove ciò non sia possibile, indossando una mascherina chirurgica, e seguendo le norme igienico sanitarie di cui al DPCM dell'8 marzo 2020 e circolari del Ministero della Salute
3. supporto ai **casi confermati di COVID-19 in isolamento domiciliare**. Attività da svolgere **esclusivamente** da parte del **volontariato sanitario** con l'utilizzo precauzionale di mascherina di tipo FFP2 (qualora non disponibile, una mascherina chirurgica), protezione facciale, guanti e un camice impermeabile a maniche lunghe, seguendo le norme igienico sanitarie di cui al DPCM dell'8 marzo 2020 e in circolari del Ministero della Salute, e facendo indossare all'assistito una mascherina chirurgica

Le Misure specificano, fra l'altro, che:

- il supporto da parte del Volontariato della Protezione Civile potrà riguardare la **consegna di generi alimentari a domicilio**, la consegna di **medicinali**, di **dispositivi di protezione individuali** forniti dal soggetto sanitario competente e la consegna di altri **beni di prima necessità**. Nei casi al punto 2, la consegna dovrà avvenire con una modalità che preveda l'**assenza di contatto** diretto e il mantenimento di una ampia **distanza di sicurezza**, in modo da riservare l'utilizzo dei DPI nei soli casi in cui questo non sia possibile, valutando le caratteristiche dei soggetti destinatari (es. valutazione dell'età e delle possibilità di deambulazione e movimentazione di oggetti pesanti) e del loro domicilio
- le **informazioni** che potranno essere comunicate ai Volontari, relativamente alle caratteristiche dei soggetti assistiti, saranno da considerare **strettamente riservate** e **finalizzate** al corretto svolgimento delle attività di supporto.
È fatto assoluto divieto ai Volontari che svolgeranno questi servizi di divulgare le informazioni assunte, con qualunque mezzo, ivi compresi supporti visivi ed audiovisivi pubblicabili sui social network
- i **responsabili delle Organizzazioni di Volontariato** dovranno avere cura che lo svolgimento dei servizi richiesti sia **conforme** alle disposizioni
- ai Volontari impiegati a supporto del C.O.C. formalmente istituiti e per il conseguente supporto ai soggetti sopra elencati è assicurato il riconoscimento dei benefici di Legge art. 39 e 40, come stabilito dal Dipartimento della Protezione Civile con nota del 19 febbraio 2020
- il Comune avrà cura di **trasmettere** quotidianamente alla relativa Struttura Regionale di Protezione Civile/Provincia l'**elenco dei Volontari impegnati**
- a titolo indicativo, le **attività** sinora svolte dal Sistema regionale di Protezione Civile attraverso il ricorso al Volontariato e che **potranno essere svolte** anche a livello comunale su attivazione della competente struttura regionale o provinciale di Protezione Civile, in aggiunta a quelle indicate ai citati punti 1, 2 e 3, sono:
 - o montaggio di tende per pre-triage fuori da Ospedali o Strutture Sanitarie
 - o montaggio tende per pre-filtraggio all'ingresso delle carceri
 - o trasporto urgente di dotazioni sanitarie e dei DPI verso gli ospedali
 - o supporto all'approntamento di luoghi destinati alla quarantena
 - o supporto ai Centri di Coordinamento attivati a livello provinciale (C.C.S.), sovracomunale (C.O.M.) e comunale (C.O.C. – U.C.L.)
 - o supporto alle attività di sorveglianza visitatori nei presidi ospedalieri, previa dotazione di mascherine chirurgiche e guanti a cura del richiedente il servizio, nonché seguendo le precauzioni di cui all'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020
 - o supporto in attività di informazione rivolte alla popolazione (anche attraverso la modalità del *contact center* telefonici, di diffusione di messaggi attraverso autovetture con amplificazione, ecc.)
- nel caso le risorse del Volontariato a livello locale dovessero rivelarsi insufficienti a garantire l'effettuazione dei servizi di supporto necessari il Comune, nel rispetto del **principio di sussidiarietà**, potrà richiedere l'**attivazione** delle Organizzazioni di Volontariato provinciali e regionali

- qualora le Amministrazioni Comunali fossero **sprovviste** dei **necessari DPI** di cui dotare i Volontari, potranno rivolgere istanza all'**Unità di Crisi Regionale**, che si farà carico della fornitura, subordinatamente alla disponibilità e alle esigenze di natura sanitaria
- eventuali **richieste di materiale logistico**, di **DPI sanitari** e per ogni altra necessità a supporto delle attività del Volontariato, dovranno essere gestite secondo una **procedura organizzata** dalle Regioni in accordo con le Prefetture competenti per territorio, per consentire la **tracciatura** e la **presa in carico** delle richieste
- le risorse delle **Organizzazioni Nazionali** iscritte nell'Elenco Centrale partecipano alle attività, in conformità alle restrizioni di movimento imposte, operando nei territori **delle rispettive regioni**. Le rispettive **sezioni locali** possono essere attivate e mobilitate direttamente **dalle Regioni e dai Comuni**, anche se non iscritte nei registri territoriali, rientrando integralmente nei dispositivi operativi mobilitati localmente e attenendosi alle disposizioni e agli indirizzi di cui al presente documento

2.1.2.1.3. Nota del 22 maggio 2020

Le **"Misure operative per le Componenti e Strutture Operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile ai fini della gestione di altre emergenze concomitanti all'emergenza epidemiologica COVID 19"** hanno lo **scopo** di fornire alcune informazioni indirizzate alle Componenti e Strutture Operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile ai diversi livelli territoriali nel caso in cui, **in concomitanza** con l'evento emergenziale epidemiologico da COVID-19, si verifichi un qualsiasi **evento calamitoso** che possa determinare la necessità di **gestire un'emergenza con allontanamento** della popolazione colpita dalle proprie abitazioni, sua **ricollocazione** a breve-medio-lungo termine e conseguente **riorganizzazione** di alcune attività fondamentali come quelle relative alla salvaguardia della salute pubblica.

A titolo introduttivo, esse evidenziano che la **probabilità** della **concomitanza** tra l'emergenza COVID-19 in atto e un'altra delle numerose **emergenze** che possono verificarsi sul territorio nazionale **non è trascurabile**.

In particolare, le Misure rimarcano che:

- nel **periodo primaverile-estivo** sono assai frequenti i **fenomeni meteorologici intensi** quali **temporali e trombe d'aria**, che possono rendere **temporaneamente inagibili** strutture pubbliche e private per allagamenti e rigurgiti di acque di drenaggio urbano, determinando la necessità del sistema di Protezione Civile di intervenire **a livello locale**, attivando i **Centri di Coordinamento** e le **Organizzazioni di Volontariato**
- ad affliggere il territorio nel **periodo estivo** concorrono anche gli **incendi boschivi e di interfaccia**, che possono comportare la necessità di **allontanamento e assistenza della popolazione**, nonché di attivazione dei **Centri di Coordinamento** e delle **Strutture Operative**
- i **terremoti** avvengono in Italia con **frequenza piuttosto alta**. Essi producono **effetti diversificati** a seconda del livello di scuotimento e di percezione della popolazione. Anche per livelli di scuotimento tali da non provocare danni significativi alle costruzioni, i terremoti possono produrre **situazioni critiche** in presenza di misure anti COVID-19, ponendo la necessità di **assistenza della popolazione** che ha abbandonato la propria abitazione autonomamente per semplici motivi precauzionali o a seguito di ordinanze di sgombero o perché in attesa di accertamenti tecnici sulla agibilità

Esse sono quindi incentrate sulla **mitigazione del rischio di contagio** da COVID-19 in occasione di **eventi calamitosi**, specie se emergenziali, sia per gli **Operatori di Protezione Civile** che lavorano nell'ambito della gestione dell'emergenza, sia per la **popolazione colpita**. Questo in considerazione delle **interazioni fisiche di prossimità** che si potrebbero sviluppare tra gli Operatori, tra la popolazione e tra i due gruppi considerati, ritenute **veicolo epidemiologico** e che sono attualmente limitate dalle disposizioni normative emanate sia a livello statale che regionale.

Il Dipartimento evidenzia che le Misure debbono essere **recepite a qualsiasi livello territoriale** e implementate tramite **Procedure Operative** che contemplino idonei **modelli organizzativi funzionali di intervento**, **strumenti tecnologici e di comunicazione da remoto**, nonché l'adozione di **dispositivi di protezione individuale** e misure di **distanziamento sociale**.

Con particolare riferimento al **livello comunale**, le Misure prevedono che:

- il **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** deve essere predisposto e funzionante **nel rispetto** del quadro normativo nazionale e regionale vigente per il **contrasto COVID-19**, **limitando al massimo la presenza** di referenti/operatori nei locali, che saranno dotati di presidi per il rilevamento della temperatura corporea in ingresso, dispenser di disinfettanti e servizi per la sanificazione

- per le attività del C.O.C. debbono essere adottate idonee **modalità di comunicazione**, che l'Autorità Comunale dovrà attivare facendo ricorso per quanto possibile alle **videoconferenze**, anche tra le Funzioni di Supporto e nella misura ritenuta maggiormente idonea all'efficace risposta all'evento emergenziale. I suddetti sistemi, congiuntamente alle telecomunicazioni radio, saranno utilizzati per assicurare anche il necessario **flusso di comunicazioni** con i Centri Operativi e di Coordinamento di livello provinciale e regionale e con gli operatori esterni, nonché con le Organizzazioni di Volontariato (OdV)
- il Sindaco avrà cura di **veicolare ai cittadini le norme di comportamento** da adottare per ciascuna **tipologia di rischio** in caso di emergenza, richiamando contestualmente le **indicazioni di distanziamento sociale** e le **misure di sicurezza** necessarie per il contenimento e il contrasto del Covid-19
- sarà cura del Sindaco valutare, in base alle caratteristiche demografiche del suo Comune, gli **strumenti** e i **modi più indicati per comunicare con la cittadinanza**, anche attraverso campagne informative e di comunicazione dedicate, con l'obiettivo di far sì che l'informazione raggiunga trasversalmente **tutta la popolazione**. È richiamata, a questo proposito, l'opportunità di garantire una comunicazione aggiornata e puntuale sui **canali ufficiali del Comune** (sito web, APP, canali social) e l'importanza di offrire anche **modalità di ascolto diretto** al cittadino, ad esempio attraverso l'attivazione di un **numero verde** o di **servizi di messaggistica dedicati** (chat, sms istituzionali), ovvero attraverso i comuni **pannelli luminosi a messaggio variabile**
- è assegnato al Sindaco il compito di intercettare, con il supporto delle politiche sociali del Comune, le **persone sole, anziane** o appartenenti a **categorie fragili**, studiando **modalità personalizzate di comunicazione** che tengano conto delle loro specifiche esigenze, anche di concerto con le Associazioni di Categoria del territorio e con il coinvolgimento del Volontariato di Protezione Civile e di altre eventuali organizzazioni
- il C.O.C. provvederà ad **acquisire e tenere aggiornato**, di concerto con la ASL competente territorialmente, l'**elenco delle persone COVID+** poste in **quarantena** o di quelle sottoposte a **sorveglianza sanitaria obbligatoria** presso la propria abitazione. Così da potere destinare queste ultime, in caso di emergenza, in **idonei spazi dedicati** nelle aree/strutture a tale scopo pianificate
- qualora necessario, per il Centro Operativo Comunale, devono essere individuati **edifici strategici, alternativi** a quelli già identificati nei Piani di Protezione civile vigenti, che siano **idonei** a garantire le necessarie **misure di distanziamento sociale** nonché **sicuri** rispetto all'evento calamitoso in atto (terremoto o altro), prevedendo altresì la possibilità di operare **da remoto**, al fine di garantire l'efficienza delle Funzioni di Supporto necessarie per il coordinamento dell'emergenza
- come da pianificazione comunale di protezione civile, la popolazione che abbandona le proprie abitazioni nell'immediato post evento, deve attendere l'arrivo dei soccorritori presso le **Aree di Attesa**. Sarà cura del Sindaco **informare preventivamente** la popolazione in relazione ai comportamenti da adottare, con particolare attenzione alle **modalità di spostamento e stazionamento** nelle suddette aree, alla inderogabile necessità di **distanziamento sociale** e **uso di protezioni** (mascherine/presidi) e a **evitare qualsiasi situazione di promiscuità** tra persone No-COVID, COVID+ o sottoposte a sorveglianza sanitaria domiciliare
- il Sindaco dovrà porre particolare cura a **rendere edotti** i concittadini, di cui all'elenco delle persone COVID+ e di quelle sottoposte in quarantena cautelativa presso la propria abitazione, utilizzando delle **mirate campagne preventive** di informazione o altre iniziative di competenza, ovvero, ove possibile, attraverso **incontri formativi individuali**.
- è auspicata la predisposizione a cura del Comune, soprattutto per le tipologie di evento che consentano **tempistiche di allontanamento pianificabili**, **procedure** che contemplino, tramite i Servizi comunali, il **prelievamento domiciliare** delle persone COVID+ o sottoposte a sorveglianza sanitaria domiciliare, e l'**accompagnamento in strutture di accoglienza appositamente dedicate**, idonee strutturalmente e non ricadenti in area a rischio idrogeologico, per il proseguimento della quarantena domiciliare
- le **Aree** e le **Strutture per l'assistenza alla popolazione**, già presenti nel Piano di Protezione Civile, dovranno essere **rimodulate** alla luce delle disposizioni emanate dalle Autorità Sanitarie Nazionali legate all'emergenza sanitaria. Qualora tali Aree e Strutture prevedano **spazi di socializzazione** e/o **spazi destinati alla consumazione dei pasti**, questi dovranno rispettare le direttive emanate dalle Autorità Sanitarie competenti e ove ciò non fosse realizzabile, la somministrazione dei pasti dovrà essere effettuata nella **modalità da asporto** e la consumazione avverrà **nell'alloggio assegnato**
- al fine di garantire il più ampio **coordinamento e scambio di dati** tra i referenti responsabili delle diverse Aree di Assistenza alla popolazione e il Centro di Coordinamento di riferimento, dovranno essere impiegate le necessarie **tecnologie**, anche attraverso specifiche squadre TLC delle OdV nazionali (moduli TLC che garantiranno e supporteranno la connettività Internet satellitare, al fine di rendere disponibili servizi web, mail e di videoconferenza, facilitando quanto più possibile il lavoro a distanza)

- nel contesto emergenziale in atto sarà utile privilegiare, quanto più è possibile, la **sistemazione in strutture ricettive**, fuori cratera o di cui sia preventivamente verificata l'agibilità, quali alberghi, case vacanze, villaggi turistici e quant'altro che al momento potrebbero essere sottoutilizzati, tenendo conto, nelle attività relative alla gestione degli ospiti, delle norme di precauzione atte a evitare la diffusione del virus COVID-19

Nell'ambito della **sezione "Misure per tutti i livelli territoriali, ove applicabili"**, inoltre, il documento in questione evidenzia, fra l'altro, che:

- per quanto concerne la **funzione logistica**, è evidente che la situazione in atto determina l'esigenza di ridefinire i parametri per l'**allestimento delle aree di emergenza**. Le **Aree** e i **Centri di Assistenza temporanei della popolazione**, che comunque devono essere scelti come modalità residuale rispetto alla sistemazione alloggiativa in edifici, devono essere ridefiniti in termini di **layout dell'area** e dei **servizi** che devono essere garantiti d'intesa fra le Regioni, le Strutture Operative e gli Enti Locali interessati
- per l'**allestimento delle Aree di Emergenza** occorre individuare, all'interno della Pianificazione Comunale di Protezione Civile, **ulteriori aree** qualora quelle attualmente individuate **non consentano** le misure necessarie a garantire il **distanziamento sociale**



La Figura a fianco sintetizza, traendole dal documento in questione, le principali **indicazioni operative** per la gestione di una **emergenza concomitante all'emergenza epidemiologica COVID-19**.

Figura 34. Principali indicazioni operative per la gestione di una emergenza concomitante all'emergenza epidemiologica COVID-19 (fonte: "Misure operative per le Componenti e Strutture Operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile ai fini della gestione di altre emergenze concomitanti all'emergenza epidemiologica COVID 19", Dipartimento Nazionale della Protezione Civile)

2.1.2.2. Regione Calabria

Con Decreto del **27 febbraio 2020** di "Nomina Soggetto Attuatore Regione Calabria", il **Capo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile** ha nominato il **Presidente della Regione Calabria** quale **Soggetto Attuatore** per il "coordinamento delle attività poste in essere dalle strutture della Regione Calabria, competenti nei settori della Protezione Civile e della Sanità, impegnate nella gestione dell'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili".

A valle di tale disposizione, con **Ordinanza "Individuazione delegati del soggetto attuatore"** n. **2 del 5 marzo 2020**, il Presidente della Regione Calabria ha individuato quali delegati del **Soggetto Attuatore** il **Dirigente protempore della U.O.A. di Protezione Civile** e il **Dirigente Generale protempore del Dipartimento Tutela della salute, Politiche Sanitarie della Regione Calabria**

3. Organizzazione del Sistema Comunale o Intercomunale di Protezione Civile

Ciascun Comune deve possedere un'**organizzazione interna** che assicuri l'operatività delle strutture comunali all'interno della catena di **Comando e Controllo** che di volta in volta occorre attivare per la gestione delle diverse tipologie di evento.

Il Sistema locale comprende, nella sua configurazione più generale, le seguenti **componenti**:

- A. Sindaco
- B. Sistema di allertamento locale
- C. Centro Operativo Comunale (C.O.C.) o Intercomunale (C.O.I.)
- D. Funzioni di Supporto all'interno del C.O.C. (o C.O.I.)
- E. Risorse umane
- F. Presidio Territoriale idrogeologico e idraulico attraverso le Unità Tecniche Mobili comunali (U.T.M.C.)
- G. Mezzi e Materiali
- H. Aree di Emergenza
- I. Collegamenti infrastrutturali
- J. Eli superfici
- K. Compatibilità aree di emergenza con Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

I paragrafi seguenti descrivono l'articolazione di tali componenti.

A. Il Sindaco

Nell'ambito del Sistema di Protezione Civile i **compiti del Sindaco** sono fissati dall'**Art. 12** del "Codice di Protezione Civile" (D. Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1). Il Sindaco è il **primo responsabile** della risposta comunale all'emergenza. In virtù di tale ruolo, i **primi soccorsi** alle popolazioni colpite da eventi calamitosi sono **diretti e coordinati** dal Sindaco del Comune interessato dall'evento.

Al verificarsi di un evento emergenziale, il **Sindaco** dovrà procedere a una **valutazione preliminare**, relativa ai rapporti tra evento e mezzi a disposizione del Comune:

- se l'evento può essere fronteggiato con i mezzi **a disposizione del Comune**, allora l'Ente si farà carico di adottare tutti gli interventi necessari per il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite. In questo caso, ci si trova di fronte a un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera a) del "Codice della Protezione Civile", che parla di "emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria". Il Comune dovrà inoltre comunicare i **provvedimenti adottati** al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale
- se l'evento emergenziale **non** può essere fronteggiato con i soli mezzi a disposizione del Comune, sarà il **Prefetto** ad assumere la **direzione unitaria** di tutti i servizi di emergenza da attivare a livello provinciale (in raccordo con il Presidente della Giunta Regionale e con la Struttura Regionale di Protezione Civile), curando l'attuazione del Piano Provinciale di Protezione Civile e coordinando la propria attività con gli interventi messi in atto dai Comuni interessati, sulla base del relativo Piano di Protezione Civile. Si tratta, in questo caso, di un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) del "Codice della Protezione Civile", che si riferisce a "emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo [...]"
- infine, per eventi emergenziali **a carattere nazionale**, il **Consiglio dei Ministri**, acquisiti i necessari pareri, delibera lo **Stato di Emergenza** di rilievo nazionale, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e autorizzando l'emanazione dei provvedimenti (Ordinanze) di Protezione Civile, come previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) e dall'art. 24 del "Codice della Protezione Civile"

In ogni caso, il Comune deve comunque assicurare, per quanto possibile, i **primi soccorsi** nel territorio di propria competenza.

Per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, in qualità di **Autorità Comunale di Protezione Civile** il Sindaco deve conseguire alcuni **obiettivi indispensabili**, che costituiscono i "Lineamenti della Pianificazione" (*"Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile"*, Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, 2007).

Nel seguito vengono illustrati gli **obiettivi prioritari** da perseguire, a livello comunale, per la gestione di uno stato di allerta o di emergenza.

3.A.1. Funzionalità del sistema di allertamento locale

Il Comune deve garantire i **collegamenti telefonici, fax ed e-mail**, sia con la Sala Operativa Regionale e con la Prefettura - UTG, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei **Bollettini/Avvisi di allertamento**, sia con le componenti e Strutture Operative di Protezione Civile presenti sul territorio per la reciproca comunicazione di **situazioni di criticità**.

Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni giungano **in tempo reale al Sindaco**, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale.

Il dettaglio sui **flussi informativi** che, a Bagnara Calabria, garantiscono che il Sindaco prenda visione in tempo reale di comunicazioni in tema di Protezione Civile è riportato nel successivo paragrafo 3.B.1.5, "La risposta a livello locale", nell'ambito della trattazione inerente il "Il sistema di allertamento locale".

3.A.2. Coordinamento operativo locale

Per garantire il coordinamento delle attività di Protezione Civile, il Sindaco deve essere supportato da una **Struttura Comunale** che, a partire da una **configurazione iniziale minima**, può poi assumere una **composizione più articolata**. In funzione dell'evoluzione dell'evento, questa può coinvolgere anche Enti e Amministrazioni esterni al Comune e deve essere in grado di far fronte alle diverse problematiche connesse all'emergenza.

A tal fine, il Piano individua la **Struttura di coordinamento** che supporta il Sindaco nella gestione dell'emergenza, già a partire da eventuali prime fasi di allertamento.

Tale struttura si può declinare su tre **livelli**, a intensità gestionale crescente:

- **Presidio Operativo Comunale**, corrispondente alla configurazione iniziale minima
- **Presidio Territoriale**, con mansioni di monitoraggio sul territorio
- **Centro Operativo Comunale**, struttura in grado di far pienamente fronte alle diverse problematiche connesse alla gestione degli eventi in corso o previsti

3.A.2.1. Presidio Operativo Comunale

Già nelle fasi di attenzione, il Sindaco attiva un **Responsabile Comunale di Protezione Civile**, che presidia la Funzione "Tecnica di valutazione e pianificazione". Avvalendosi di almeno un telefono, un fax e un computer, il **Responsabile Comunale di Protezione Civile** garantisce un **rapporto costante** con la Regione e con la Prefettura, un **adeguato raccordo** con la Polizia Municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale **attivazione** del volontariato locale.

- I dettagli del **Responsabile Comunale di Protezione Civile** individuato per il Comune di Bagnara Calabria sono indicati nell'allegato A al presente Piano.

3.A.2.2 Presidio Territoriale

Per garantire **ricognizione** e di **sopralluogo** delle aree esposte a rischio, il Piano prevede un **sistema di vigilanza** sul territorio, che si esplica attraverso il **Presidio Territoriale**.

Esso corrisponde al Presidio Operativo allargato al **personale esecutivo** del Comune e ha il compito di accertarsi dello stato e dell'evoluzione sul territorio dell'evento in corso.

Secondo i dettami della Direttiva sul *"Sistema di allertamento regionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico in Calabria"* (n. 535 del 15 novembre 2017), in territorio di Bagnara Calabria tale attività si esplica attraverso l'attivazione (da parte del Sindaco o del Responsabile Comunale di Protezione Civile) delle **Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.)**, la cui operatività è dettagliatamente descritta nel successivo paragrafo 3.F.1 *"Unità Tecniche Mobili"*

3.A.2.3 Centro Operativo Comunale

Il **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** è la Struttura di cui si avvale il Sindaco per **coordinare** interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di Enti e aziende esterne all'amministrazione comunale. Per la sua descrizione di dettaglio si rimanda al paragrafo C *"Il centro operativo comunale (C.O.C.) o intercomunale (COI)"* del presente Capitolo.

3.A.3. Funzionalità delle telecomunicazioni

L'efficace gestione dell'emergenza non può prescindere dalla possibilità di disporre di un **sistema di telecomunicazioni** adeguato che consenta, anche in situazione di criticità, i **collegamenti** tra la struttura di coordinamento e le squadre che operano sul territorio.

Il referente della Funzione di Supporto *"Telecomunicazioni"* del C.O.C. deve adoperarsi, anche in tempo di pace e in collaborazione con eventuali strutture volontarie radio-amatoriali, per garantire le comunicazioni in emergenza, pure attraverso l'organizzazione di reti di telecomunicazione alternative e non vulnerabili. Quando necessario, si deve infatti assicurare il transito delle comunicazioni di emergenza fra sede del C.O.C., Sala Operativa della Prefettura, Sala Operativa della Regione e strutture di Protezione Civile operanti sul territorio

3.A.4. Controllo della viabilità e dei trasporti

Per attuare tutti gli interventi necessari al soccorso e alla assistenza alla popolazione è obiettivo primario del Piano di Emergenza identificare le possibili **criticità del sistema viario** in situazione di emergenza e valutare le azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

Per gli scenari di rischio individuati sono stati definiti i punti (**cancelli**) di possibile interruzione della viabilità, nonché la **viabilità alternativa** in caso di interruzione di quella ordinaria. I cancelli debbono essere **attivati** da personale delle **Forze dell'Ordine** e, successivamente, possono essere eventualmente **presidiati** da **Volontari** di Protezione Civile (cui non può essere comunque demandata alcuna responsabilità nella gestione del traffico).

- Il soggetto preposto alla gestione di interventi in somma urgenza sulla rete stradale è indicato nell'allegato A al presente Piano.

È comunque consuetudine dell'Ufficio Tecnico rivolgersi, in caso di necessità, a **imprese locali** che dispongono dei mezzi e dei materiali tipicamente necessari per effettuare gli interventi.

In fase di eventuale emergenza, le attività volte al **ripristino della viabilità** e al **controllo del traffico** vengono svolte, all'interno del C.O.C., sotto il coordinamento del responsabile di Funzione di Supporto *"Strutture Operative locali e viabilità"*

3.A.5. Salvaguardia della popolazione

Il Sindaco è il soggetto responsabile della tutela degli **interessi** della collettività che rappresenta e, di conseguenza, ha il compito prioritario della **salvaguardia della popolazione** e della **tutela del proprio territorio**.

Le misure di salvaguardia alla popolazione per gli eventi prevedibili (che hanno una evoluzione relativamente lunga, tale da consentire un intervento della struttura di Protezione Civile) sono finalizzate all'**allontanamento** della popolazione dalle zone potenzialmente a rischio o già interessate da un fenomeno calamitoso in atto.

Particolare riguardo deve essere dato alle persone con **ridotta autonomia** (anziani e disabili), alle persone eventualmente **ricoverate in strutture sanitarie** e alla **popolazione scolastica**. Deve essere inoltre adottata una strategia volta a favorire il **ricongiungimento** alle famiglie nelle aree di accoglienza.

Durante le eventuali fasi di evacuazione della popolazione deve essere garantita l'**assistenza** e l'**informazione** alla cittadinanza, sia durante il **trasporto** che nel periodo di **permanenza** nelle Aree di Attesa e di Ricovero. Vanno previsti **presidi sanitari** costituiti da volontari e personale medico in punti strategici previsti dal piano di evacuazione. Per garantire l'efficacia delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il Piano deve prevedere un **aggiornamento costante** del censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle persone non autosufficienti.

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione, il Piano individua le **Aree di Emergenza** e stabilisce il **controllo periodico** della loro **funzionalità**. Per gli eventi che non possono essere preannunciati (come, ad esempio, gli eventi sismici), invece, sarà di fondamentale importanza organizzare il soccorso sanitario entro poche ore dall'evento. In tali circostanze sarà cura dell'Amministrazione Comunale assicurarsi:

- del **raggiungimento** delle Aree di Attesa da parte della popolazione attraverso l'intervento delle Strutture Operative locali (personale dell'area tecnica comunale, Volontari e Polizia Municipale), coordinate dall'analoga Funzione di Supporto attivata all'interno del C.O.C.
- **assistenza alla popolazione** confluita nelle Aree di Attesa, attraverso l'invio immediato di un primo gruppo di Volontari, agenti di Polizia Municipale e personale medico per focalizzare la situazione e impostare i primi interventi. Questa operazione, coordinata dalla Funzione di Supporto di "Assistenza alla popolazione" attivata all'interno del C.O.C., serve anche da incoraggiamento e supporto psicologico alla popolazione colpita. In un secondo tempo, se i tempi di attesa si dovessero allungare, si provvederebbe alla distribuzione di generi di prima necessità quali acqua, generi alimentari, coperte e indumenti, tende o tele plastificate che possano utilizzarsi come creazione di rifugio di primo livello. Nel caso in cui dovesse essere necessario provvedere all'evacuazione di parte della popolazione, saranno definiti specifici piani di viabilità e traffico
- predisposizione delle **Aree di Ricovero** e delle **Aree Ammassamento Soccorritori**. La gestione e il coordinamento sono di competenza del C.O.C., con la collaborazione della Funzione di Supporto "Volontariato" attivata all'interno del Centro Operativo Comunale

3.A.5.1. *Informazione alla popolazione*

Quale misura strategica per la **prevenzione del rischio**, è fondamentale che la cittadinanza abbia la possibilità di **conoscere**:

- caratteristiche di base degli scenari di rischio che insistono sul territorio
- contenuti fondamentali del Piano di Protezione Civile
- come comportarsi correttamente prima, durante e a valle di un evento
- mezzi e modalità di diffusione delle informazioni e dei messaggi di allarme

Al fianco delle modalità più tradizionali (incontri mirati con la popolazione), il Comune di Bagnara Calabria ha deciso di diffondere i contenuti del Piano anche tramite un **canale** innovativo.

Il Piano di Emergenza è infatti consultabile, in modo interattivo, attraverso la app **LibraRisk**, disponibile per telefonia mobile sia con sistema operativo **iOS** che **Android** e illustrata nel dettaglio all'interno del Capitolo 5.B, dedicato a "Formazione e Informazione".

3.A.5.2. *Sistemi di allarme per la popolazione*

Alcuni degli scenari di rischio individuati dal Piano di Protezione Civile potrebbero comportare l'urgenza di procedere a **evacuazioni**.

Sull'area di Bagnara Calabria **non** risultano essere operativi **sistemi di allarme** specifici. Le operazioni di informazione alla popolazione ed eventuale allontanamento degli abitanti esposti a rischio debbono quindi essere attivate su diretta disposizione del Sindaco e implementate, sotto il coordinamento del Responsabile Comunale di Protezione Civile, attraverso:

- messaggi su stazioni radio, Tv locali
- comunicazioni telefoniche mirate, principalmente orientate alle Strutture Rilevanti potenzialmente esposte a criticità
- impiego di altoparlanti o altri sistemi acustici montati su veicoli di istituto del Comune di Bagnara Calabria, della Polizia Municipale o del Volontariato di Protezione Civile
- eventuali comunicazioni porta a porta

3.A.5.3. *Censimento della popolazione*

Per garantire l'efficacia delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il Piano deve prevedere un aggiornamento costante del **censimento della popolazione** presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle **persone non autosufficienti** e la verifica della disponibilità di **mezzi per il trasporto** di eventuali evacuati verso i centri e le aree di accoglienza.

Le attività di **censimento** debbono essere regolarmente condotte in tempo di pace, sotto il coordinamento della Funzione di Supporto del C.O.C. "*Tecnica e di pianificazione*", con il supporto delle Funzioni "*Sanità, assistenza sociale e veterinaria*" e "*Servizi essenziali e attività scolastica*" e il coinvolgimento di tutti gli Uffici comunali che detengono informazioni rilevanti.

- I referenti delle attività di **censimento della popolazione** sul Comune di Bagnara Calabria sono indicati nell'allegato A al presente Piano.

3.A.5.4. *Individuazione e verifica della funzionalità delle Aree di Emergenza*

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione, il Piano ha individuato le **aree** da impiegare a supporto della **gestione di una emergenza**. Le superfici identificate allo scopo sono dettagliatamente riportate e descritte nel successivo paragrafo H, dedicato alle "*Aree e strutture di emergenza*".

In tempo di pace, sotto il coordinamento dei referenti delle Funzioni di Supporto del C.O.C. "*Tecnica e di pianificazione*" e "*Assistenza alla popolazione*" e con la collaborazione della funzione "*Volontariato*", vanno previste attività volte alla costante **verifica di funzionalità** di tali aree, che debbono essere anche oggetto di regolare **manutenzione**

3.A.5.5. *Soccorso ed evacuazione della popolazione*

In tutti i casi in cui eventi previsti o stati di emergenza in atto determinino grave rischio per l'integrità della vita della popolazione esposta, si debbono contemplare opportuni e tempestivi **interventi di evacuazione**, che vanno disposti dal Sindaco. Con riferimento agli **scenari di rischio prevedibili**, il Piano già contiene una identificazione delle aree a maggiore criticità, ove potrebbe essere necessario procedere con l'**allontanamento preventivo** della popolazione.

Nel corso di tali interventi, particolare riguardo deve essere dato alle persone con **ridotta autonomia** (anziani e disabili), alle persone eventualmente ricoverate in **strutture sanitarie** e alla **popolazione scolastica**. Il loro censimento deve essere prodotto e integrato nel Piano e andrà regolarmente agglomerato in tempo di pace sotto il coordinamento della Funzione di Supporto del C.O.C. "*Tecnica e di pianificazione*", con il supporto delle Funzioni "*Sanità, assistenza sociale e veterinaria*" e "*Servizi essenziali e attività scolastica*" e il coinvolgimento di tutti gli Uffici comunali che detengono informazioni rilevanti

3.A.6. **Ripristino dei servizi essenziali**

Per assicurare la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza, nonché per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, il Piano deve stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica, messa in sicurezza e successivo ripristino delle **reti erogatrici dei servizi essenziali**.

È necessario a tal fine mantenere uno stretto **raccordo** con le aziende e società erogatrici dei servizi e favorire l'integrazione con le Strutture Operative deputate agli interventi di emergenza.

Per questo, il Piano ha compiuto il **censimento** delle reti operative in territorio comunale, acquisendo i **contatti per comunicazioni in emergenza** con i gestori delle reti (si veda il paragrafo 1.C.10, all'interno del Capitolo "Analisi territoriale"). Tale quadro informativo deve essere costantemente **aggiornato**, in tempo di pace, sotto il coordinamento del responsabile della Funzione di Supporto "Servizi essenziali e attività scolastica".

3.A.7. Salvaguardia delle strutture e infrastrutture a rischio

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture e infrastrutture consente di definire **azioni prioritarie** da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste dal Modello di Intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione.

Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel **ridurre le conseguenze** sanitarie e socioeconomiche sulla popolazione.

Nella definizione degli **scenari prevedibili** in territorio di Bagnara Calabria, il Piano evidenzia puntualmente le strutture e infrastrutture esposte a rischio in ambito comunale che è stato possibile identificare. Tale quadro andrà costantemente valutato e aggiornato, in tempo di pace, sotto il coordinamento del referente della funzione "Tecnica e di pianificazione" del C.O.C. al fine di supportare Vigili del Fuoco e altre Strutture Operative competenti attraverso azioni volte a:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio
- tenere costantemente aggiornata la Struttura Comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento
- mantenere il contatto con le Strutture Operative
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione, in fase di allarme

3.A.8. Messa in sicurezza dei Beni Culturali

Nel confermare che il preminente scopo del Piano di Protezione Civile è quello di mettere primariamente in salvo la popolazione, è comunque da considerare fondamentale la **salvaguardia** dei **Beni Culturali** ubicati nelle zone potenzialmente interessate o effettivamente colpite da un evento.

A seguito di eventi calamitosi che possano determinare impatti sul patrimonio culturale, il "Segretariato Regionale per la Calabria" del "Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo" (MiBACT) può disporre l'attivazione dell'**Unità di Crisi - Coordinamento Regionale (U.C.C.R. - Calabria)**.

Compito dell'U.C.C.R. è quello di **coordinare**, in caso di eventi emergenziali, le attività sul territorio degli Uffici periferici del MBAC e **garantire il collegamento** con le Prefetture e le Strutture Regionali e Provinciali di Protezione Civile, dei Vigili del Fuoco e del Nucleo Carabinieri per la Tutela Patrimonio Culturale, nonché di **istituire le squadre di rilievo danni**, di **gestire gli interventi di messa in sicurezza** e di **individuare i luoghi di ricovero** dei Beni Culturali mobili.

In via generale, l'U.C.C.R. **si occupa di**:

- coordinare le attività sul territorio delle Soprintendenze e degli Istituti periferici, compresi quelli centrali e quelli dotati di autonomia speciale
- garantire il collegamento con le strutture territoriali deputate agli interventi di emergenza
- coordinare le attività sul territorio del personale del Ministero
- individuare e gestire le squadre di rilievo danni del patrimonio culturale
- individuare i luoghi di ricovero del patrimonio culturale
- coordinare e garantire le attività di vigilanza e supporto in tutte le fasi di emergenza

B. Il sistema di allertamento locale

Come si evince dal portale del Centro Funzionale Multirischi di Arpa Calabria (<http://www.cfd.calabria.it>), la rete dei Centri Funzionali è costituita dal **Centro Funzionale Centrale**, presso il Dipartimento della Protezione Civile, e dai **Centri**

Funzionali Decentrati presso le Regioni e le Province autonome. Ogni Centro Funzionale svolge attività di **previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale** dei fenomeni meteorologici con la conseguente valutazione degli **effetti previsti** su persone e cose in un determinato territorio, concorrendo, insieme al Dipartimento della Protezione Civile e alle Regioni, alla gestione del **Sistema di Allertamento Nazionale**.

Ogni Centro Funzionale ha il compito di **raccogliere e condividere** con l'intera rete dei Centri una serie di dati e informazioni provenienti da diverse piattaforme tecnologiche e da una fitta **rete di sensori** disposta sul territorio nazionale.

Nello specifico:

- i dati rilevati dalle **reti meteo-idro-pluviometriche**, dalla **rete radar meteorologica nazionale** e dalle diverse **piattaforme satellitari** disponibili per l'osservazione della terra
- i dati territoriali **idrologici, geologici, geomorfologici** e quelli derivanti dal **sistema di monitoraggio dei corsi d'acqua e delle frane**
- le **modellazioni** meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche e idrauliche

Sulla base di questi dati e modellazioni, i Centri Funzionali elaborano gli **scenari probabilistici attesi**, anche attraverso l'utilizzo di **modelli previsionali** degli effetti sul territorio. In base a queste valutazioni, i Centri Funzionali emettono **Bollettini e Avvisi** in cui vengono riportati sia l'**evoluzione dei fenomeni** sia i **livelli di criticità attesi** sul territorio.

Il **Centro Funzionale Centrale** si trova presso la sede operativa del **Dipartimento della Protezione Civile**. È attraverso di esso che il Dipartimento, insieme alle Regioni, garantisce il coordinamento del sistema di allertamento nazionale. Inoltre, coerentemente con il principio di sussidiarietà, nei casi in cui i Centri Funzionali Decentrati non siano attivi o siano temporaneamente non operativi, il Centro Funzionale Centrale svolge tutti i compiti operativi loro assegnati.

In Calabria, il **Centro Funzionale** è una struttura dell'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPACAL)** che ha raccolto in Calabria l'eredità del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (la cui competenza è stata trasferita dallo stato alle Regioni con il D.L.vo n. 112 del 31.3.1998).

Il Centro ha come compito principale il **rilevamento sistematico**, su tutto il territorio regionale, delle **grandezze relative al clima terrestre**. Esso effettua anche la **validazione dei dati**, tutti rilevati in stretta osservanza degli standard nazionali e internazionali, e provvede alla **pubblicazione** degli stessi sul web, oltre che alla **fornitura** a tutti coloro che ne abbiano interesse.

Il Centro Funzionale fornisce anche un essenziale supporto al Sistema Nazionale e Regionale di Protezione Civile. Esso, infatti, gestisce il nodo calabrese della Rete dei Centri Funzionali, coordinata dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, svolgendo i compiti previsti dalla Direttiva del Presidente del Consiglio del 27 febbraio 2004 e dalla Direttiva sul **Sistema di Allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico** in Calabria.

Il Centro Funzionale effettua costantemente il **monitoraggio delle precipitazioni** e degli altri fenomeni in atto: la struttura è infatti operativa **tutti i giorni dell'anno** e, in caso di **allerta meteo**, opera in **H24**. Qualora esso rilevi valori superiori alle soglie di allertamento o ravvisi situazioni che possono avere effetti rilevanti sulle attività umane o mettere in pericolo la vita stessa dei cittadini che si trovano nell'area interessata, il Centro Funzionale **avvisa la Sala Operativa** regionale di Protezione Civile ai fini del **successivo allertamento** delle Strutture Comunalì e delle altre Componenti del sistema di Protezione Civile.

In caso di istituzione di Unità di Crisi o di Centri Coordinamento Soccorsi per la gestione di emergenze in atto, il Centro Funzionale gestisce la **funzione tecnico-scientifica** (funzione n. 1 prevista dal metodo Augustus, attualmente utilizzato in Italia per la gestione delle emergenze di protezione civile), fornendo informazioni continue, necessarie ai fini del coordinamento degli interventi per la gestione delle emergenze verificatesi e sul possibile evolversi degli eventi in atto

3.B.1. Sistema di allertamento per il rischio Idraulico e Idrogeologico



In Calabria, il **Sistema di Allertamento regionale** per il Rischio Idrogeologico e Idraulico ai fini di Protezione Civile è descritto nella **Direttiva n. 535 del 15 novembre 2017** "Sistema di allertamento regionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico in Calabria".

Per **Sistema di Allertamento regionale** la Direttiva intende "l'insieme delle strutture organizzate, dei beni strumentali, delle disposizioni normative, dei piani, dei programmi e delle procedure che, in modo armonico e organizzato, possono concorrere a tutelare l'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi meteo-idrogeologici ed idraulici severi".

3.B.1.1. Zone di Allerta

Ai fini delle attività di previsione e prevenzione, la Calabria è suddivisa in ambiti territoriali significativamente **omogenei per tipologia e severità** degli eventi attesi (meteorologici, idrologici e idraulici intensi) e dei relativi **effetti**.

Tali ambiti sono indicati come **Zone di Allertamento**. Questa suddivisione ha sostituito quella precedentemente definita dalla Direttiva n. 172 del 29 marzo 2007.

La Calabria è suddivisa in **8 Zone di Allertamento**, così denominate:

- **Cala 1.** Versante Tirrenico Settentrionale
- **Cala 2.** Versante Tirrenico Centro-Settentrionale
- **Cala 3.** Versante Tirrenico Centro-Meridionale
- **Cala 4.** Versante Tirrenico Meridionale
- **Cala 5.** Versante Jonico Settentrionale
- **Cala 6.** Versante Jonico Centro-Settentrionale
- **Cala 7.** Versante Jonico Centro-Meridionale
- **Cala 8.** Versante Jonico Meridionale

La Figura seguente rappresenta la **distribuzione** delle zone:

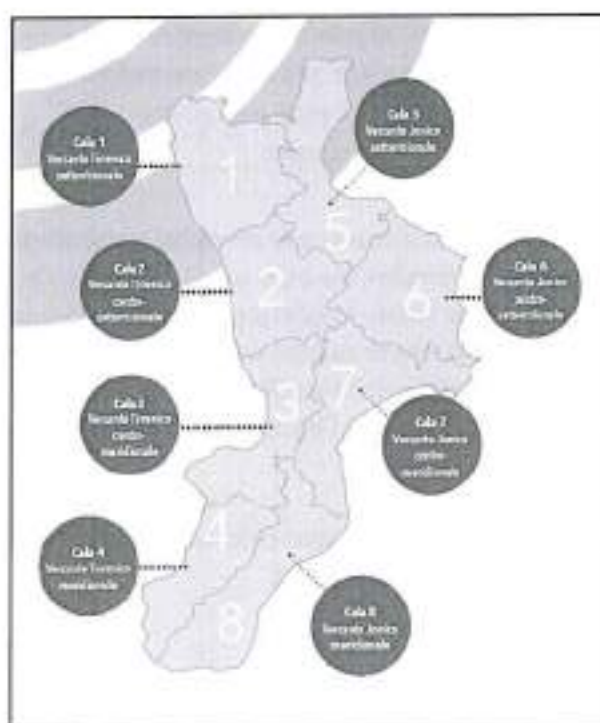


Figura 35. La distribuzione territoriale delle Zone di Allertamento in territorio calabrese (fonte: Direttiva n. 535 del 15 novembre 2017)

Bagnara Calabria ricade in **Cala 4, "Versante Tirrenico centro-meridionale"**

3.B.1.2. Eventi attesi e scenari

Al fini delle attività di allertamento, la Direttiva contempla diverse tipologie di **eventi e scenari di rischio**:

- **eventi meteorologici**
 - nevicate a bassa quota
 - gelate
 - venti forti
 - mareggiate
- **eventi idrogeologici e idraulici**:
 - frane
 - alluvioni
- **altri eventi**:
 - ondate di calore
 - incendi boschivi
 - valanghe

3.B.1.3. Avvisi di Criticità

Il **Centro Funzionale Multirischi** dell'ARPACAL predispone, a seconda dei casi, "**Messaggi di Allertamento**" o "**Comunicazioni di Superamento Soglie**" unificati e li trasmette alla Sala Operativa Regionale di Protezione Civile. Questa informa il Dirigente della U.O.A. Protezione Civile per l'adozione e l'autorizzazione all'invio in favore degli Enti e delle Organizzazioni destinatarie.

I suddetti documenti sono elaborati in base a:

- **eventi meteorologici previsti**, tramite le previsioni effettuate dal Centro Funzionale Centrale del Dipartimento della Protezione Civile, nelle more della prossima attivazione dell'Area Meteo regionale del Centro Funzionale Multirischi di ARPACAL
- **piogge in corso** misurate dalla rete di monitoraggio pluviometrico

- **dati** di altro tipo misurati da **reti di monitoraggio** locali o regionali
- **confronti** tra piogge, previste o misurate, e relative soglie pluviometriche
- **notizie** eventualmente fornite dai **Presidi Territoriali**, ove operativi
- **elaborazioni** effettuate con **modelli** di livello superiore

Si distinguono:

- criticità per **Eventi Meteorologici**, che si basano sulle **previsioni meteorologiche**
- criticità per **Eventi Idrogeologici e Idraulici**, che a loro volta si suddividono in:
 - criticità da **piogge previste**, basate su valori di pioggia previsti dai modelli meteorologici
 - criticità da **piogge in corso**, basate su valori di pioggia effettivamente misurati al suolo e/o su altri dati forniti dalla rete di monitoraggio e/o da specifici modelli in uso presso il Centro Funzionale Multirischi o da informazioni provenienti dalla Sala Operativa Regionale (S.O.R.) e/o dai Presidi Territoriali

3.B.1.3.1. Piogge previste

I **Livelli di Criticità da piogge previste** sono **quattro** e sono connessi in modo univoco ai **Livelli di Allertamento**. Si possono avere in ordine crescente, in termini di **rischio atteso**:

- Criticità **Assente**: Verde
- Criticità **Ordinaria**: alerta **Gialla**
- Criticità **Moderata**: alerta **Arancione**
- Criticità **Elevata**: alerta **Rossa**

Livelli di Criticità	Assente	Verde	Livelli di Allertamento
	Ordinaria	Gialla	
	Moderata	Arancione	
	Elevata	Rosso	

Figura 36. Corrispondenza tra Livelli di Criticità e Livelli di Allertamento (Direttiva n. 535 del 15 novembre 2017)

3.B.1.3.1.1. Scenari d'evento e possibili danni

Traendole dall'**Allegato 1 alle "Indicazioni Operative"** del **Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016** recanti **"Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di Allertamento nazionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di Protezione Civile"**, la Direttiva definisce gli **scenari d'evento** e i **possibili danni** per piogge previste nei vari **Livelli di Allertamento**:

La Tabella che segue riporta gli **scenari di evento** previsti per ciascun **Livello di Allerta**:

Allerta	Criticità		Scenari di evento	Effetti e danni
NESSUNA ALLERTA	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		<p>Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, 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	Idrogeologica	<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, ecc.) 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 assenza 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, ecc.) 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>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
		Idrogeologico per temporali	<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 forti.</p> <p>Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento</p>	
		Idraulica	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> incremento dei livelli di 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>	

ARANCIONE	Moderata	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici • frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango • significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione • innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.) • caduta massi in più punti del territorio <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</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 e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide • interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico • danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua • danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili <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 • danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate • innesco di incendi e lesioni da fulminazione
		Idrogeologico per temporali	<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 presenza di temporali forti, diffusi e persistenti.</p> <p>Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento</p>	
		Idraulica	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini • fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo • occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</p>	

ROSSA	Elevata	Idrogeologica	<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 • caduta massi in più punti del territorio 	<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 agricole, 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 • 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
		Idraulica	<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, sifonamento 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 assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	

Tabella 89. Scenari associati ai diversi livelli di criticità (fonte: Direttiva n. 535 del 15 novembre 2017 "Sistema di allertamento regionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico in Calabria")

3.B.1.3.1.2. Messaggi di Allertamento Unificato

Al fine di snellire la catena di allertamento del Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico, migliorandone l'efficacia e l'efficienza, viene utilizzato il **Messaggio di Allertamento Unificato** tra l'ARPACAL – Centro Funzionale Multirischi – e la **Regione Calabria** - UOA di Protezione Civile.

Tale Messaggio di Allertamento viene emesso **365 giorni l'anno** e rappresenta il **Bollettino Meteorologico e Idrogeologico e Idraulico regionale** e, nel caso siano previste criticità meteorologiche e/o idrogeologiche e idrauliche, esso assume anche la valenza di **Avviso di Previsioni Meteorologiche Avverse** e/o **Avviso di Criticità** per possibili precipitazioni intense.

Il Messaggio di Allertamento, una volta predisposto dal Centro Funzionale, viene comunicato, per il tramite della **Sala Operativa Regionale di Protezione Civile**, al Dirigente della U.O.A. della Protezione Civile regionale, delegato dal Presidente della Giunta Regionale con DPGR 13/2006, il quale lo adotta e ne autorizza la diffusione per il tramite del Responsabile di turno della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile.

In particolare, il Messaggio di Allertamento unificato contiene almeno i seguenti elementi:

- intestazioni e loghi Regione Calabria, ARPACAL – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - UOA di Protezione Civile
- numero del documento

- validità temporale
- mappe della Calabria del giorno in corso e del giorno successivo, per il **rischio meteorologico**
- due matrici di "Previsione meteo marino – costiera", per il giorno in corso e per il giorno successivo, suddivise per **Aree e Sub-Aree di Allertamento meteo** e per **scenari previsti**

Zona di Allertamento	Precipitazioni intense	Nevicate a bassa quota	Venti forti	Mareggiate lungo le coste esposte roccie esposte
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Figura 37. Matrice degli scenari previsti per Zona di Allertamento

- descrizione testuale delle **fenomenologie meteorologiche previste per il giorno in corso e per il giorno successivo**, con l'eventuale indicazione di inizio e fine delle "Condizioni meteo avverse" previste
- mappe della Calabria del **giorno in corso e del giorno successivo**, per il rischio temporali, idrogeologico e idraulico
- due matrici di "Criticità idrogeologica – idraulica e temporali", per il giorno in corso e per il giorno successivo, suddivise per **Zone di Allertamento** e per **scenari previsti**

Zona di Allertamento	Livelli di Allertamento		Fasi Operative minime da adottare a livello Comunale
	temporali	idrogeologico ed idraulico	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Figura 38. Livelli di Allertamento e Fasi Operative da adottare per Zona di Allertamento

- una indicazione schematica della **tendenza** (peggioramento/stabile/miglioramento) per le successive 24 ore
- una descrizione testuale degli **scenari previsti relativi al rischio idrogeologico e idraulico per il giorno in corso e il giorno successivo**, con l'eventuale indicazione di inizio e fine delle "Criticità relative al rischio idrogeologico e idraulico" previste
- l'indicazione della **Fase Operativa** adottata dalla Regione
- le firme dei responsabili di turno di ARPACAL – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - UOA di Protezione Civile
- i riferimenti di ARPACAL - Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - UOA di Protezione Civile
- in allegato, l'elenco dei destinatari

Si riporta di seguito un esempio di Messaggio di Allertamento Unificato:

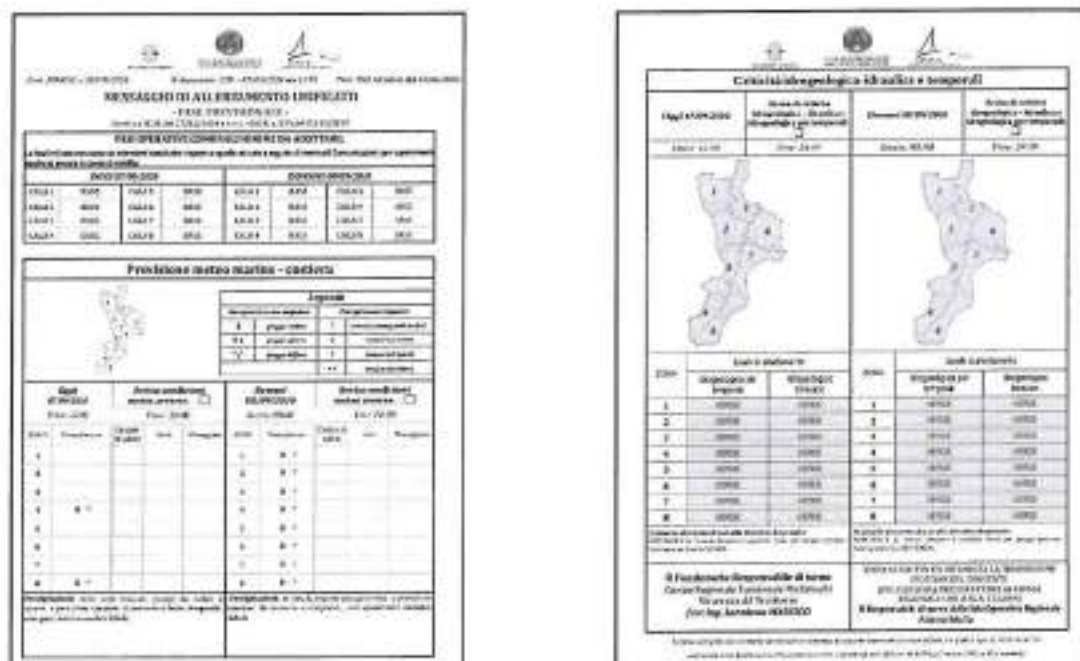


Figura 39. Esempio di Messaggio di Allertamento Unificato per la fase previsionale, emesso dal CFR il 7 settembre 2020

Alla scadenza indicata nei Messaggi di Allertamento, le Fasi Operative attivate si intendono **automaticamente disattivate** per il livello regionale, a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e da eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale, ove esistente. Le modalità di invio dei messaggi alle componenti statali del Sistema di Protezione Civile sono di competenza delle Prefetture – UTG, salvo diversi accordi da definirsi con apposito atto d'intesa

3.B.1.3.2. Piogge in corso

Le **piogge in corso**, misurate dalla rete tele pluviometrica dell'ARPACAL o acquisite da altre reti, sono confrontate Comune per Comune con le **soglie pluviometriche di Livello 1, 2, 3** riportate nell'Allegato tecnico della Delibera Regionale.

Al superamento di ciascuna soglia corrisponde una **Fase Operativa Minima**, da attivare da parte di ciascun Comune a livello del quale è avvenuto il superamento. Tali Fasi Operative Minime sono:

- **Attenzione**, al superamento della soglia di Livello 1
- **Preallarme**, al superamento della soglia di Livello 2
- **Allarme**, al superamento della soglia di Livello 3

Le Fasi Operative possono essere attivate anche a seguito del verificarsi di fenomeni non previsti e devono quindi essere adottate sulla base della reale **manifestazione al suolo dei fenomeni**.

Sulla base del confronto tra i valori delle piogge in corso e delle relative soglie di livello 1, 2, 3 viene emessa una **Comunicazione di superamento soglie**, relativa ai Comuni per i quali si è avuto il superamento.

Per l'emissione della Comunicazione di superamento soglie a scala comunale, si terrà conto del **livello di allertamento** già emanato in fase previsionale.

Nello specifico, se è stato emesso in fase previsionale un livello di allertamento Verde si provvederà, nel caso del manifestarsi di fenomeni che generano il superamento di soglie prefissate, l'emissione delle Comunicazioni per piogge in corso di livello 1, 2 o 3.

Nel caso, invece, sia stato emesso in fase previsionale un livello di allertamento Giallo, Arancione o Rosso verranno inviate soltanto le Comunicazioni per piogge in corso di livello 2 o 3.

Le Comunicazioni di superamento soglie hanno validità temporale pari a **12 ore**.

Decorso tale tempo, le Fasi Operative attivate sulla base delle piogge in corso si intendono automaticamente **disattivate**, a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e/o da eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale, ove presente. Possono, comunque, restare attive le Fasi Operative attivate in base ai Messaggi di Allertamento per piogge previste o da eventi registrati sul territorio.

Ai fini di snellire la catena di allertamento del Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico migliorandone l'efficacia e l'efficienza, anche in questo caso sarà utilizzata la **Comunicazione di superamento soglie unificata** tra l'ARPACAL – Centro Funzionale Multirischi e la Regione Calabria – U.O.A. di Protezione Civile, di cui si riporta di seguito un esempio:

FENOMENI		SCENARIO DI RISCHIO
COMUNE	LIVELLO	
Arone, Cava, Crotone, Gerace, Igea Marina, Lamezia Terme, Nicotri, Oppido, Rosarno	1	Nelle aree a rischio di frane, in particolare in quelle classificate nel PAI in ordine di Fase 2 prima di essere classificate, c'è una probabilità bassa ma non trascurabile che possono verificarsi precipitazioni di tipo 2. In caso di eventi non di carattere eccezionale, ma con precipitazioni di intensità moderata, si prevedono danni di tipo 2. In caso di eventi eccezionali, si prevedono danni di tipo 3.
Bianco, Crotone, Gerace, Igea Marina, Lamezia Terme, Nicotri, Oppido, Rosarno	2	Nelle aree a rischio di frane, in particolare in quelle classificate nel PAI in ordine di Fase 2 prima di essere classificate, c'è una probabilità bassa ma non trascurabile che possono verificarsi precipitazioni di tipo 2. In caso di eventi non di carattere eccezionale, ma con precipitazioni di intensità moderata, si prevedono danni di tipo 2. In caso di eventi eccezionali, si prevedono danni di tipo 3.

ADOTTATA IN DATA:
 1. L'Adozione del livello di allertamento adottato per il caso di emergenza;
 2. Data di cui è stata adottata la presente comunicazione di allertamento.

Dichiarazioni dei Messaggi di Allertamento

Esposizione del COMUNITA' interessata agli eventi in corso;
 Esposizione della Protezione Civile Nazionale di Protezione Civile e delle UO.A. per i comuni di protezione civile di:
 CATANZARO CROTONE GERACE IGEA-MARINA LAMEZIA NICOTRI OPPIDO ROSARNO

in il Dipartimento della Protezione Civile nazionale - Sede Operativa - Centro Funzionale Multirischi

Il Responsabile Regionale di Protezione Civile
 Centro Funzionale Multirischi
 Dr. Ag. Roberto ROYLANDO

REGIO CALABRIA U.O.A. DI PROTEZIONE CIVILE
 U.O.A. di Protezione Civile
 Sede Operativa Regionale
 REGIONE CALABRIA
 Il Responsabile di Sede Sede Operativa Regionale
 Prof. Felice Gargano

Figura 40. Esempio di Comunicazione di superamento soglie emessa in occasione di precipitazioni in atto il 21 marzo 2016

Tale Comunicazione contiene almeno i seguenti **elementi**:

- numero del documento
- validità temporale
- descrizione testuale, se del caso, delle **fenomenologie meteorologiche** previste a **breve termine**
- **elenco dei Comuni interessati** con indicazione dei relativi **Livelli di Criticità** (1, 2, 3)
- descrizione degli **scenari previsti**
- **Fasi Operative Minime** da attivare per ciascun Comune (da relazionare alle azioni base previste dalle Indicazioni Operative connesse alla pianificazione comunale di Protezione Civile)
- indicazione della **Fase Operativa adottata dalla Regione**
- firme dei responsabili di turno di ARPACAL – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - UOA di Protezione Civile
- riferimenti di ARPACAL - Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - UOA di Protezione Civile

Gli scenari collegati alle piogge in corso sono di seguito descritti:

- superamento della soglia di Livello 1 (**frane**). Nelle aree a rischio da frana, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità bassa ma non trascurabile** che

possano verificarsi **eventi di frana**. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone

- superamento della soglia di Livello 2 (**frane**). Nelle aree a rischio da frana, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità media** che possano verificarsi **eventi di frana**. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone
- superamento della soglia di Livello 3 (**frane**). Nelle aree a rischio da frana, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità elevata** che possano verificarsi **eventi di frana**. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone
- superamento della soglia di Livello 1 (**inondazioni**). Nelle aree a rischio d'inondazione, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità bassa ma non trascurabile** che possano verificarsi **eventi di inondazione**. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone
- superamento della soglia di Livello 2 (**inondazioni**). Nelle aree a rischio d'inondazione, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità media** che possano verificarsi **eventi di inondazione**. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone
- superamento della soglia di Livello 3 (**inondazioni**). Nelle aree a rischio d'inondazione, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità alta** che possano verificarsi **eventi di inondazione**. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone

3.B.1.3.3. *Casi particolari*

In casi di particolare rilevanza, quando gli eventi idrogeologici minacciano **arterie stradali e/o ferroviarie di valenza strategica** o **centri abitati particolarmente vulnerabili**, l'U.O.A. Protezione Civile, di concerto con il Centro Funzionale Multirischi, e sulla base di specifici accordi o intese con i Comuni coinvolti e gli eventuali altri Enti o soggetti operanti nelle aree interessate, potrà definire l'emissione di una "*Comunicazione di superamento soglie*", **specificata e mirata**, a seguito di registrazione di livelli di pioggia o di livelli idrometrici significativi. Tali accordi o intese dovranno contenere la catena operativa specifica, le soglie e la durata temporale.

In tale fattispecie saranno mantenute le procedure di notifica già adottate a seguito della Circolare prot. 411985 del 11 dicembre 2012 dal Dirigente della Protezione Civile pro-tempore, che ha stabilito che tali messaggi siano inviati: ai **Comuni** interessati dagli eventi in atto, alle **Prefetture**, alle **Amministrazioni provinciali**, alle **Unità Territoriali** della Protezione Civile regionale e delle Province interessate dagli eventi in atto, più altri soggetti individuati caso per caso.

Spetta ai **Comuni**, in caso di ricezione della Comunicazione di superamento soglia, **allertare i soggetti privati** e gli **Enti** responsabili di reti, impianti, infrastrutture che possono avere interessi specifici per le finalità di Protezione Civile, nonché adottare tutte le **iniziative** contemplate dai rispettivi **Piani di Emergenza Comunali**

3.B.1.4. *Bollettino di monitoraggio e sorveglianza*

Con **Livello di Allerta Arancione/Rosso**, il Centro Funzionale Decentrato e la U.O.A. Protezione Civile emettono, a cadenza periodica, oltre alla "*Comunicazione di superamento soglie*", anche un documento denominato "*Bollettino di monitoraggio e sorveglianza*". Scopo di tale documento è quello di dare un'informazione globale della situazione meteo-idrologica e idraulica registrata e descriverne la **probabile evoluzione** in relazione alle condizioni idrologiche e idrauliche.

Con Area Meteo attiva e operativa, nel caso si prevedano significative variazioni dell'evoluzione meteorologica, nel "*Bollettino di monitoraggio e sorveglianza*" viene riportata anche una sezione dedicata ad una breve descrizione dei fenomeni ed alle più probabili tendenze evolutive spaziali e temporali previste per le successive 0-6 ore.

3.B.1.5. La risposta a livello comunale

Nella Figura seguente si riporta l'indicazione delle **Fasi Operative Minime** che devono essere attivate a seconda del livello di allertamento previsto o del superamento dei livelli soglia per piogge in corso:

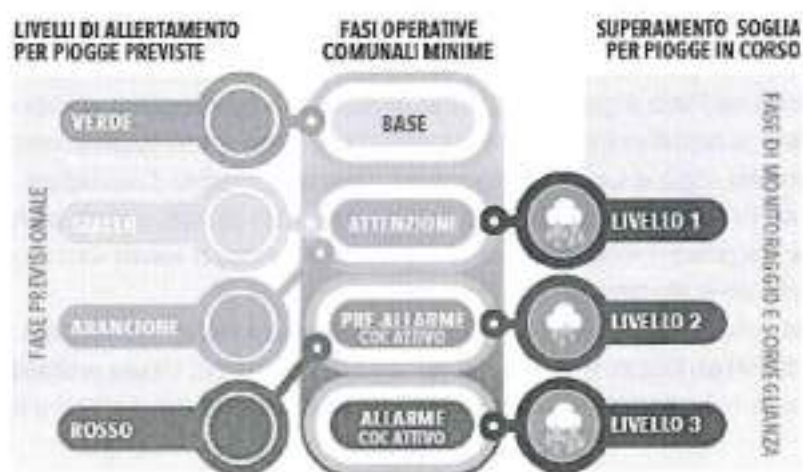


Figura 41. Rapporto fra Livelli di Allertamento o superamento soglia per piogge in corso e Fasi Operative Comunali Minime

Sono fatti salvi i **poteri del Sindaco**, Autorità locali di Protezione Civile, i quali valuteranno costantemente la situazione prevista o in corso per il proprio territorio e, a ragion veduta, **confermeranno o eleveranno** la Fase Operativa indicata nel "Messaggio di Allertamento" per eventi previsti o nella "Comunicazione di superamento soglia" per eventi in corso, adottando le conseguenti azioni previste nella propria pianificazione d'emergenza.

In particolare, il Sindaco dovrà effettuare almeno le seguenti azioni:

- nella fase di **ATTENZIONE**, sulla base della Pianificazione Comunale di Emergenza:
 - attiva il flusso delle informazioni
 - attiva il monitoraggio sul territorio
 - attiva la verifica delle procedure di pianificazione e di informazione alla popolazione
 - verifica l'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative previste nella pianificazione di emergenza comunale
 - verifica la reperibilità dei componenti del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)
 - verifica la disponibilità del volontariato comunale
 - verifica la disponibilità delle risorse logistiche
 - valuta l'opportunità di attivare il C.O.C.
- nella fase di **PRE-ALLARME**, sulla base della Pianificazione comunale di emergenza:
 - attiva il C.O.C., anche in forma ridotta
 - avvia il coordinamento delle prime azioni in stretto raccordo con gli altri Centri Operativi attivati, nonché con gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura – UTG, Città Metropolitane e Province)
 - attua il monitoraggio sul territorio con le U.T.M.C. (Unità Tecniche Mobili Comunali)
 - garantisce l'informazione alla popolazione
 - garantisce l'attivazione e la gestione di misure preventive o/o necessarie per il contrasto di eventuali effetti sul territorio (interruzioni o limitazioni stradali, ecc.)
- nella fase di **ALLARME**, sulla base della Pianificazione comunale di emergenza:
 - prevede la piena operatività del Sistema Comunale di Protezione Civile, sia in previsione di evento sia in caso di evento in corso, in stretto raccordo con gli altri Centri Operativi attivati, rafforzando l'impiego delle risorse della propria struttura

- dispone, a ragion veduta, l'attivazione delle misure di salvaguardia con lo sgombero delle persone dalle aree a rischio e l'interdizione di tali aree
- provvede alla salvaguardia delle persone e dei beni, fornendo, ove necessario, soccorso ed assistenza della popolazione

Inoltre, il Sindaco, anche attraverso il Responsabile Comunale della Protezione Civile:

- dispone l'attivazione e la disattivazione delle diverse Fasi previste dal Piano Comunale di Emergenza sulla base dei "Messaggi di Allertamento" e delle "Comunicazioni di superamento soglie"
- attiva, a ragion veduta, anche in assenza di piogge previste o in corso che dispongono l'attivazione di una Fase Operativa, la U.T.M.C. o le U.T.M.C.C. ogniqualvolta abbia motivati timori che sia possibile il verificarsi di fenomeni che possano creare pregiudizio alla pubblica e privata incolumità
- cura l'informazione rivolta ai cittadini sui temi di Protezione Civile prima, durante e dopo il manifestarsi di un evento. Tali informazioni dovranno essere verificate o dovranno provenire da canali ufficiali delle componenti del Sistema di Protezione Civile

3.B.2. Sistema di allertamento per il rischio incendi boschivi e di interfaccia

Come riportato dal "Piano Regionale per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2020" di Regione Calabria, il **Centro Funzionale** svolge l'**attività previsionale** del Piano, per come indicato nella legge-quadro sugli incendi boschivi (Legge n. 353 del 2000).

Si riporta di seguito un estratto delle indicazioni in materia fornite dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile: *"L'attività di previsione consiste nell'individuare le aree e i periodi a rischio incendio boschivo, nonché gli indici di pericolosità elaborati sulla base di variabili climatiche e vegetazionali, la cui applicazione è determinante per la pianificazione degli interventi di prevenzione e di spegnimento.*

L'attività di previsione, ma più in generale il sistema di allertamento, si avvale delle previsioni delle condizioni di pericolosità dei possibili incendi boschivi e dei conseguenti scenari di rischio non solo in aree boscate e rurali, ma soprattutto periurbane.

Tali attività, introdotte dal Dipartimento e dalle regioni attraverso la rete dei centri funzionali, sono dunque fondamentali in vista dell'attivazione degli interventi che avvengono sulla base delle esigenze manifestate dai singoli territori.

La gestione del sistema di allerta è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile attraverso il CFC - Centro Funzionale Centrale e il Servizio Rischio Incendi boschivi e di interfaccia, che emette giornalmente un bollettino di suscettività all'innesco degli incendi boschivi su tutto il territorio nazionale individuando per ogni provincia tre livelli di pericolosità (bassa - media - alta).

Ai tre livelli di pericolosità corrispondono tre diverse situazioni:

- *pericolosità bassa: l'evento può essere fronteggiato con i soli mezzi ordinari e senza particolare dispiegamento di forze*
- *pericolosità media: l'evento deve essere fronteggiato con una rapida ed efficiente risposta del sistema di lotta attiva*
- *pericolosità alta: l'evento può raggiungere dimensioni tali da richiedere quasi certamente il concorso della flotta aerea statale*

Le previsioni sono predisposte non solo sulla base delle condizioni meteo climatiche, ma anche sulla base della vegetazione, dello stato fisico e di uso del suolo, nonché della morfologia e dell'organizzazione del territorio.

Il bollettino si limita a una previsione su scala provinciale, stimando il valore medio della suscettività all'innesco su un arco temporale utile per le successive 24 ore e in tendenza per le successive 48. Il bollettino viene messo a disposizione di

Regioni e Province Autonome, Prefetture, Corpo Forestale e Vigili del Fuoco. I centri funzionali decentrati, nelle Regioni in cui è attivo il sistema di allerta, possono emettere a loro volta un bollettino di suscettività agli incendi”.

3.B.2.1. Le attività di previsione del Centro Funzionale regionale

Per come previsto dalle suddette indicazioni e, più in generale, dalla citata Legge-quadro, il **Centro Funzionale della Regione Calabria** emette giornalmente un **Bollettino previsionale** sulle “condizioni di suscettività all’innescio ed alla propagazione degli incendi boschivi”. Tale Bollettino viene emesso, di norma, **entro le ore 12 di ogni giorno**, festivi inclusi.

Il Bollettino è redatto dal funzionario responsabile di turno del Centro Funzionale e individua la pericolosità relativa alla suscettività all’innescio per le **Zone di Allertamento Regionale**.

I **livelli di pericolosità** sono gli stessi di quelli del bollettino nazionale e sono definiti mediante il supporto dei modelli previsionali a disposizione del Centro Funzionale, con particolare riferimento al sistema Dewetra in dotazione alla rete dei Centri Funzionali.

Il Bollettino, che fornisce un **aggiornamento** dei livelli previsti per il **giorno in corso** e una **previsione** per il **giorno seguente**, è composto da una **mappatura geografica** a colori in cui le campiture assumeranno il colore:

- **Rosso** per la **Pericolosità Alta**
- **Giallo** per la **Pericolosità Media**
- **Verde** per la **Pericolosità Bassa**

Il Bollettino contiene una **tabella analitica** esplicativa, in cui a ciascun poligono è accoppiato il livello di pericolosità. Il Bollettino è indirizzato, fra l’altro, ai **Sindaci** di tutti i Comuni calabresi.

La Figura seguente riporta un **esempio** di Bollettino di previsione:



Figura 42. Esempio di Bollettino di Previsione Regionale Incendi Boschivi, emesso dal CFR il 16 luglio 2018

3.B.2.2. La risposta a livello comunale

Alla ricezione del Bollettino di Previsione, il **Sindaco** o **Responsabile Comunale di Protezione Civile** da lui all’uopo delegato attiva (o disattiva) le **Procedure Operative** previste dal Piano Comunale di Protezione Civile, secondo lo schema descritto nella Tabella seguente:

Livelli di Allerta	Fasi da attivare nel piano di emergenza
--------------------	---

Bollettino di pericolosità Media Apertura campagna AIB Evento in atto sul territorio comunale	Preallerta
Bollettino di pericolosità Alta Evento in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale	Attenzione
Evento in atto prossimo alla fascia perimetrale, che sicuramente interesserà zone di interfaccia	Preallarme
Evento in atto all'interno della fascia perimetrale di 200 m (incendio di interfaccia)	Allarme

Tabella 90. Corrispondenze tra Livelli di Allerta e fasi operative da attivare a livello comunale in caso di rischio incendi

3.B.3. La gestione delle allerte a livello locale

Il Comune deve garantire i **collegamenti telefonici, fax ed e-mail**, sia con la Sala Operativa Regionale e con la Prefettura - UTG, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei **Bollettini/Avvisi di allertamento**, sia con le componenti e strutture operative di Protezione Civile presenti sul territorio per la reciproca comunicazione di **situazioni di criticità**.

Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni giungano **in tempo reale al Sindaco**, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale. A tal fine il Piano prevede che, in **orario di ufficio**, il sistema di allertamento possa fare riferimento al **personale di turno** degli Uffici del **Comando di Polizia Municipale**. Per la gestione delle comunicazioni al di fuori degli orari di lavoro o in caso di mancata risposta da parte degli Uffici, il Comune prevede invece la **reperibilità h24 di funzionari comunali a turnazione**.

- I riferimenti dei soggetti coinvolti nel sistema di allertamento a livello comunale sono indicati nell'allegato A al presente Piano.

Tali riferimenti debbono essere condivisi con le componenti e strutture operative di Protezione Civile presenti sul territorio ed elencate nella Tabella seguente, per la **reciproca comunicazione** di situazioni di criticità:

Tali riferimenti debbono essere condivisi con le componenti e strutture operative di Protezione Civile presenti sul territorio ed elencate nella Tabella seguente, per la **reciproca comunicazione** di situazioni di criticità:

Ente	Indirizzo	Contatti
Prefettura di Reggio Calabria	Via Miraglia, 10 (Reggio Calabria)	+39.0965.4111 (Centralino)
Dipartimento Nazionale di Protezione Civile	Via Ulpiano, 11 (Roma)	+39.06.68201 (Centralino)
Unità Operativa Autonoma "Protezione Civile" di Regione Calabria	Cittadella Regionale - Piano Zero (Germaneto di Catanzaro)	800 222 211 (Numero Verde Emergenze)
Unità Operativa Autonoma "Protezione Civile" di Regione Calabria - Sala Operativa Regionale in H24	Viale Europa (Germaneto di Catanzaro)	+39.0961.7673 (Centralino)
Centro Funzionale Multirischi (Sala Operativa)	Viale degli Angioini, 143 (Catanzaro)	+39. 0961.531131
Unità Operativa Autonoma "Protezione Civile" di Regione Calabria - Unità Operativa Territoriale di Reggio Calabria	Via Sbarre Sup. 42 (Reggio Calabria)	+39.0965.622542/43
Città Metropolitana di Reggio Calabria - U. O. A. - Polizia Provinciale - Sicurezza sui luoghi di lavoro - Protezione Civile	Via Caserma Borrace, 67 (Pal. Mauro, Reggio Calabria)	+39.0965.306150

Vigili del Fuoco, Distaccamento Volontari di Bagnara Calabra	Str. I Regione Melarosa, 14	+39 0966 372585
Arma dei Carabinieri, Comando Stazione di Bagnara Calabra	Via Pavia, 1	+39 0966 371006
Comando Stazione Carabinieri Nucleo Forestale di Sant'Eufemia d'Aspromonte	Via Maggiore Cutri, 15 (Sant'Eufemia d'Aspromonte)	+39 0966 961517
Polizia di Stato, Commissariato di Polizia di Palmi	Via Bruno Buozzi (Palmi)	+39.0966.411921 Muraca Francesco (Commissario) +39.334.6901518
Capitaneria di Porto - Ufficio Locale Marittimo - Guardia Costiera	Corso Garibaldi, 28	+39 0966 371303
Ospedale Civile Francesco Pentimalli	Via Bruno Buozzi (Palmi)	+39.0966.45471 (Centralino)
Ospedale Civile Francesco Pentimalli (camera iperbarica)	Via Bruno Buozzi (Palmi)	+39.0966.418206 dott. Catanzariti Carmelo (Primario) +39.333.3337245
Guardia Medica - Servizio di Continuità Assistenziale	Corso Vittorio Emanuele II	+39 0966 372251
Distretto Socio-Sanitario Tirrenica	Via Bruno Buozzi (Palmi)	+39.0966.418257

Tabella 91. Componenti e strutture operative di Protezione Civile presenti sul territorio di Bagnara Calabra e Comuni limitrofi

C. Il centro operativo comunale (C.O.C.)

È la struttura di cui si avvale il Sindaco per coordinare **interventi di emergenza** che richiedano anche il concorso di Enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale. Il C.O.C. è organizzato in **Funzioni di Supporto**, ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi.

Tali Funzioni devono essere opportunamente stabilite nel Piano di Emergenza sulla base degli **obiettivi** previsti nonché delle effettive **risorse disponibili** sul territorio comunale. Per ciascuna di esse il Piano individua i **soggetti** che ne fanno parte e, con atto dell'amministrazione comunale, il **responsabile**.

- Le localizzazioni della **Sede principale e della Sede alternativa** del C.O.C. per Bagnara Calabra sono indicate nell'allegato A al presente Piano.

L'articolazione di dettaglio delle Funzioni e la composizione del C.O.C. sul Comune di Bagnara Calabra sono illustrate nel paragrafo successivo.

D. Le Funzioni di Supporto all'interno del C.O.C.

Seguendo le indicazioni del "Metodo Augustus" (fonte: DPCinforma "Periodico informativo del Dipartimento della Protezione Civile", Numero 4 maggio - giugno 1997), la **composizione** del C.O.C. prevede la costituzione di almeno **9 Funzioni di Supporto**, ognuna avente competenze in materie specifiche, tutte collegate fra loro in modo da poter dare una **risposta sinergica** ed efficiente a qualsiasi problematica possa proporsi.

Ciascuna Funzione di Supporto ha una **specificità attività**, scomposta in singoli **compiti**. Nei Comuni più piccoli, con popolazione inferiore a **5.000 abitanti**, la stessa persona può fungere da responsabile di **più** Funzioni di Supporto.

La Tabella che segue illustra, traendoli dal documento di "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019), i **compiti essenziali** relativi a ciascuna Funzione di Supporto:

Funzione	Compiti
1. Tecnica e di pianificazione	Mantiene e coordina tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio.

	<p>Garantisce il supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione e la disattivazione delle diverse fasi operative previste nel Piano di emergenza.</p> <p>Assicura lo svolgimento delle attività di cui all'art. 18 comma 1 lettera a) del Codice di Protezione Civile (<i>"definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto"</i>)</p>
2. Sanità, assistenza sociale e veterinaria	<p>Pianifica e gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. In particolare: coordina le attività svolte dai responsabili della Sanità locale e delle Organizzazioni di Volontariato, provvede al censimento e trasferimento della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio, assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione, garantisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.</p> <p>Particolare rilevanza rivestono le procedure di soccorso alle persone non autosufficienti e/o con disabilità e in più in generale il soccorso sanitario in emergenza</p>
3. Volontariato	<p>In tempo di pace redige un quadro delle risorse (mezzi, materiali, uomini e professionalità) in relazione alla specificità delle attività svolte dalle organizzazioni locali.</p> <p>In fase di emergenza attiva operazioni di soccorso e assistenza in modo da garantire sussidio alle altre funzioni di supporto, contribuendo anche alle attività di Presidio territoriale</p>
4. Materiali e mezzi	<p>Censisce i materiali e i mezzi in dotazione alla amministrazione.</p> <p>Provvede a verificare e prevedere, per ogni risorsa, il tipo di trasporto e il tempo di arrivo nell'area dell'intervento.</p> <p>Esercita l'avvalimento di mezzi di strutture pubbliche e private con le quali esiste un accordo. Rivolge richiesta a livello centrale nel caso in cui la domanda di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale</p>
5. Servizi essenziali e attività scolastica	<p>Coordina i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua...) e provvede ad aggiornare costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio in fase di emergenza.</p> <p>Ha il compito di conoscere e verificare l'esistenza dei piani di evacuazione delle scuole e delle aree di attesa di loro pertinenza, coordinandosi, in fase di emergenza, con i responsabili scolastici</p>
6. Censimento danni a persone e cose	<p>Effettua un censimento dei danni riferito a: persone, edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnica.</p> <p>Dispone l'impiego di squadre miste di tecnici per le verifiche speditive di stabilità finalizzate all'emissione delle prime ordinanze di sgombero e degli interventi di somma urgenza, a salvaguardia della pubblica e/o privata incolumità</p>
7. Strutture operative locali, viabilità	<p>Provvede al coordinamento di tutte le strutture operative locali, comprese quelle istituzionalmente preposte alla viabilità, secondo quanto previsto dal rispettivo piano particolareggiato.</p> <p>Provvede alla attivazione di cancelli per regolamentare il flusso verso le zone interessate dall'evento.</p> <p>Individua, se necessario, percorsi di viabilità alternativa predisponendo quanto occorre per il deflusso in sicurezza della popolazione da evacuare e il suo trasferimento nei centri di accoglienza e per ottimizzare l'afflusso dei mezzi di soccorso</p>
8. Telecomunicazioni	<p>Provvede al coordinamento delle attività svolte dalle società di telecomunicazione presenti sul territorio e dalle organizzazioni di volontariato dei radioamatori organizzando una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.</p> <p>Garantisce il collegamento con la dorsale regionale di telecomunicazioni.</p> <p>Assicura il tempestivo ripristino del servizio e la continuità dello stesso durante l'emergenza</p>
9. Assistenza alla popolazione	<p>Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di ricovero.</p> <p>Predisponde un quadro delle disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel Piano e provvede alla distribuzione dei pasti alla popolazione evacuata.</p>

	Provvede a un censimento degli appartenenti alle categorie deboli o a particolare rischio, prevedendo la loro dislocazione e i loro fabbisogni specifici nella prima fase dell'emergenza
--	--

Tabella 92. Sintesi dei compiti essenziali in capo ai Referenti delle Funzioni di Supporto del C.O.C. (fonte: "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale", Regione Calabria, 2019)

- La **composizione** del Centro Operativo Comunale di Bagnara Calabria e gli estremi dell'atto di sua definizione sono riportati nell'allegato A al presente Piano.

Le Funzioni di Supporto vanno intese in una logica di **massima flessibilità** da correlarsi alle specifiche caratteristiche dell'evento: tali funzioni, infatti, possono essere **accorpate, ridotte o implementate** secondo le necessità operative individuate dal Sindaco in relazione all'efficace gestione dell'emergenza, sulla base delle caratteristiche e disponibilità del Comune, oltre che su eventuali indirizzi di livello superiore che dovessero rendersi necessari in virtù di quadri normativi aggiornati.

Generalmente, per garantire il funzionamento del C.O.C. in una qualsiasi situazione di emergenza, è necessario attivare **almeno** le seguenti funzioni: Tecnica e di pianificazione, Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria, Assistenza alla popolazione, Strutture operative locali, Viabilità e Volontariato.

Inoltre, anche attraverso l'attivazione di ulteriori Funzioni di Supporto previste ad hoc, occorrerà **garantire**:

- acquisizione di **beni e servizi** necessari alla gestione dell'emergenza, da realizzarsi attraverso un'adeguata attività di autorizzazione alla spesa e rendicontazione
- il mantenimento della **continuità dell'ordinaria amministrazione** del Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.)
- il **ripristino della filiera economico-produttiva** attraverso la previsione di misure di recupero della funzionalità dei principali elementi economico-produttivi a rischio

Nel corso dell'emergenza, in relazione all'evolversi della situazione, ciascuna Funzione, per il proprio ambito di competenze, potrà valutare l'esigenza di richiedere **supporto** a Prefettura e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi e ne deve informare il Sindaco

3.D.1. Il soccorso sanitario in emergenza

L'approccio al **soccorso sanitario** in fase di emergenza è lo stesso per qualunque tipologia di rischio.

L'**attivazione** del soccorso e le relative **modalità di intervento** prescindono infatti, in linea generale, dalla causa che ha determinato i danni fisici alle persone, mentre è strettamente legato allo specifico contesto territoriale in cui ci si ritrova a operare e alle specifiche e imprevedibili situazioni di contorno che si vengono a creare a seguito dell'evento calamitoso.

Per tale motivo è fondamentale che sul territorio sia già presente una **rete ben organizzata** di risorse umane in grado di gestire in modo corretto il flusso delle informazioni e che l'attivazione del soccorso sanitario avvenga a opera di personale qualificato che, già nelle primissime fasi successive all'evento, possa fornire le corrette indicazioni agli operatori sanitari prima del loro arrivo sul posto.

In sede C.O.C., il soccorso sanitario in emergenza compete al responsabile della Funzione "Sanità, assistenza sociale e veterinaria". In caso di emergenza, questi dovrà curare la **trasmissione delle informazioni** con il sistema di soccorso sanitario (118), fornendo in tempo reale tutte le informazioni necessarie per:

- garantire la tempestività e l'efficacia degli interventi di soccorso
- definire e circoscrivere la dimensione dell'evento (ubicazione, estensione territoriale, n. di persone coinvolte e tipologia di feriti, n. di persone decedute, eventuale presenza di disabili e natura della disabilità, eventuali manifestazioni epidemiche e perdita di materiali radioattivi o pericolosi, elenco delle strutture sanitarie presenti in loco, sia pubbliche che private, ecc.)

Il referente della stessa Funzione dovrà altresì fornire **indicazioni operative** ai gruppi di Volontari del soccorso sanitario che eventualmente potranno essere attivati sul posto per le operazioni di intervento.

- Eventuali **presidi sanitari** specifici, così come ambulanze disponibili direttamente sul territorio, se presenti, possono essere indicati dall'Amministrazione Comunale nell'allegato A al presente Piano.

Informazioni di dettaglio su tali risorse umane sono disponibili presso gli Uffici Comunali e potranno essere messe a disposizione per attività di Protezione Civile in fase di eventuale allerta o emergenza.

3.D.2. Salvataggio delle persone con disabilità

- Eventuali **persone residenti** nel Comune di Bagnara Calabria **non autosufficienti** possono essere censite e segnalate dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

Per qualunque tipologia di evento calamitoso, con o in assenza di preavviso, il referente della Funzione "Sanità, assistenza sociale e veterinaria" coordinerà tutte le fasi di **comunicazione** e **soccorso** alle persone con disabilità, avvalendosi del supporto delle funzioni "Volontariato" e "Assistenza alla popolazione".

È auspicabile che il referente della funzione "Sanità, assistenza sociale e veterinaria" (o suo delegato) organizzi, almeno con cadenza semestrale, un **incontro** con le persone non autosufficienti e con gli eventuali rispettivi referenti e/o accompagnatori, per condividere e confermare le procedure per le fasi di allertamento e di soccorso in caso di emergenza.

In particolare, tali incontri debbono rappresentare l'occasione per **individuare**:

- criticità proprie dell'assistito e del contesto territoriale (particolari patologie dell'assistito, necessità di dotarsi di attrezzature e farmaci per le fasi post-emergenza; presenza di barriere architettoniche, ecc.)
- sistemi più idonei per la comunicazione nelle fasi di allertamento (telefonate, messaggi telefonici, segnalazioni acustiche o visive, ecc.)

E. Risorse umane

Tutte le persone che, a diverso titolo, intervengono nel processo di Protezione Civile durante la fase di analisi delle condizioni di rischio agenti sul territorio e durante le fasi di gestione di un evento calamitoso sono da considerare **Risorse Umane**.

- Le Risorse umane attivabili in caso di necessità possono essere indicate dall'Amministrazione comunale nell'ambito dell'allegato A al presente Piano, articolate nelle categorie:
 - **dipendenti comunali** attivabili per attività di Protezione Civile
 - servizio di **Polizia Municipale**
 - Gruppo Comunale di Protezione Civile (se esistente)
 - convenzioni con locali **Associazioni di Volontariato** (se esistenti)

F. Presidio territoriale idrogeologico e idraulico e Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) o Intercomunali (U.T.M.CC.)

Per garantire le attività di **ricognizione** e di **sopralluogo** delle aree esposte a rischio, il Piano di Emergenza prevede un **sistema di vigilanza** sul territorio, che localmente si esplica attraverso le **Unità Tecniche Mobili**, personale di turno della Polizia Locale e degli Uffici Tecnici o volontariato di Protezione Civile.

3.F.1. Unità Tecniche Mobili Comunali

In ottemperanza alle indicazioni della Direttiva Regionale "Sistema di Allertamento Regionale per il Rischio Idrogeologico e Idraulico in Calabria", sul Comune di Bagnara Calabria il Presidio Territoriale è affidato alle **Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.)**, previste nelle more della costituzione del **Presidio Territoriale Idrogeologico e Idraulico (Delibera di Giunta Regionale n. 301 del 11.09.2013 "Disposizioni in materia di presidi idraulici ed idrogeologici sul territorio. Modifiche ed integrazioni alla Deliberazione n.602 del 14 settembre 2010")**.

Si tratta di squadre operative composte da **personale scelto** tra tecnici comunali, Vigili Urbani, Vigili del Fuoco o Volontari di Protezione Civile cui sono innanzitutto demandate, durante le fasi di Allerta o durante un evento, specifiche e dettagliate **osservazioni sul campo** dei fenomeni in corso con **controllo** dei punti critici, **verifica** dell'agibilità delle vie di fuga e accertamento della **funzionalità** delle aree di emergenza. Le squadre comunicano in tempo reale le eventuali criticità, per consentire l'adozione delle più opportune misure di salvaguardia.

A seguito di un evento, le U.T.M.C. provvedono alla **delimitazione** dell'area interessata, alla valutazione del **rischio residuo** e al **censimento** del danno. L'**attivazione** del Presidio Territoriale da parte delle Unità Tecniche Mobili Comunali spetta al **Sindaco** o al **Responsabile Comunale di Protezione Civile**. Essa avviene:

- ogni volta che, per scenari di rischio prevedibili, venga attivata la **Fase di Preallarme**
- in tutti i casi in cui il Sindaco abbia motivati e ragionevoli **timori** che sia possibile l'inizio di fenomeni che possano creare problemi all'incolumità delle persone
- a emergenza **in corso**, per scenari di rischio non prevedibili

Sindaco e Responsabile Comunale di Protezione Civile indirizzano la **dislocazione e l'azione** delle U.T.M.C., provvedendo a intensificare l'attività in caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati.

La Direttiva Regionale "Sistema di Allertamento Regionale per il Rischio idrogeologico e idraulico in Calabria" prevede che le Municipalità con meno di 20.000 abitanti debbano attivare almeno una Unità Tecnica Mobile Comunale, composta da personale **suddiviso in due turni** cui deve essere garantita la disponibilità di un **automezzo** e di un **ricetrasmittitore o telefono cellulare**.

In caso di necessità, il Comune può chiedere supporto tecnico alla Prefettura di Reggio Calabria che, nel limite delle proprie disponibilità, invierà una o più **Unità Tecniche Mobili Provinciali**.

- La **composizione** delle **Unità Tecniche Mobili** attive sul Comune di Bagnara Calabria è indicata dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

Fra i compiti più rilevanti svolti dalle Unità Tecniche Mobili Comunali vi è quella di **Presidio idrogeologico e idraulico del territorio**. Esso è finalizzato a:

- effettuare attività di **ricognizione** e di **sopralluogo** nelle aree esposte a rischio di **frana** e/o di **inondazione**
- sviluppare, durante le fasi di Allerta, specifiche e dettagliate osservazioni sul campo dei fenomeni in corso, individuando:
 - i **sintomi** di possibili imminenti movimenti franosi (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica, spostamenti sensibili, ecc.), anche attraverso la **lettura di strumenti** installati sul territorio che non trasmettono a distanza (inclinometri, fessurimetri, distanziometri, ecc.)
 - le **evidenze** connesse a movimenti franosi già innescati e/o in atto
- svolgere le attività dei **servizi di piena** e di **pronto intervento idraulico**, disciplinati dal R.D. n. 523/1904 e dal R.D. n. 2669/1937, in tutti i tronchi fluviali che presentino rischio di esondazione e non solo nei tratti classificati di prima e seconda categoria come previsto dalla citata normativa. In particolare, per questo ultimo aspetto il Presidio Territoriale deve, compatibilmente con la effettiva disponibilità di uomini e mezzi:
 - osservare e controllare lo **stato delle arginature** presenti
 - rilevare, sistematicamente, i **livelli idrici** del corso d'acqua per assicurarsi che un incremento della portata di piena non abbia conseguenze pericolose per sormonto e/o rottura arginale
 - svolgere ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti indicati negli Scenari di Rischio come "idraulicamente critici", anche al fine di rilevare situazioni di **impedimento al libero deflusso delle acque** per ostruzione delle luci di ponti, o di altre strettoie naturali o artificiali, causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici prodotti dall'eccessivo materiale trasportato
 - attivare il **pronto intervento idraulico** ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della legge n. 225/1992, tra cui la **rimozione degli ostacoli** che possano impedire il rapido defluire delle acque, la **salvaguardia delle arginature** e la **messa in sicurezza** delle opere idrauliche danneggiate

Stante la necessità di effettuare attività di monitoraggio specificamente riferite a criticità di carattere idrogeologico, si suggerisce che l'Amministrazione Comunale provveda a individuare una **figura tecnica** di riferimento (**geologo**) per l'effettuazione di sopralluoghi tecnici specifici di controllo (**da affiancare** ai componenti della U.T.M.C.).

G. Materiali e mezzi

Con il termine "materiali" si intende il complesso dei **beni fisici utilizzabili per gestire un evento**, anche sotto l'aspetto logistico, igienico-sanitario e alimentare. Fanno parte di questo gruppo, a mero titolo di esempio: bocchette antincendio dislocate in ambito urbano da utilizzarsi come presa per lo spegnimento, pannelli a messaggio variabile mediante cui inviare comunicazioni alla popolazione, punti di approvvigionamento di carburante, gruppi elettrogeni, segnaletica di emergenza, provviste di acqua o di cibo, brande, tende e coperte per il ricovero, medicinali, ecc.

Con il termine "mezzi" si intende il complesso dei **veicoli** o dei **beni strumentali** utilizzabili per rimuovere i danni fisici generati da un evento (camion, escavatori, mezzi meccanici semoventi in genere, idrovore, ecc.) e assicurare la mobilità a cose o persone coinvolte in un evento (mezzi di trasporto in genere).

- Eventuali **materiali e mezzi** disponibili possono essere indicati dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

H. Aree e strutture di emergenza

Le Aree di Emergenza e le Strutture Strategiche sono quelle destinabili a **uso di Protezione Civile** in fase di allertamento o emergenza. Le Strutture Rilevanti sono invece quelle che, nel corso di un evento critico, debbono essere **presidiate** con particolare attenzione per la loro possibile elevata sensibilità.

Sul territorio comunale sono state censite:

- **Aree di Emergenza:**
 - **Aree di Attesa:** luoghi di **prima accoglienza** per la popolazione, solitamente piazza, slarghi o parcheggi, raggiungibili attraverso un percorso sicuro, possibilmente pedonale e segnalato. In tali aree la popolazione riceverà le **prime informazioni sull'evento** e i **primi generi di conforto**, in attesa dell'eventuale allestimento delle Aree di Ricovero. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di **poche ore**
 - **Aree di Accoglienza e Ricovero:** luoghi in cui saranno installati i **primi insediamenti abitativi**. Esse devono avere **dimensioni adeguate** ed essere già dotate di un set minimo di **infrastrutture tecnologiche** (energia elettrica, acqua, scarichi fognari). Solitamente vengono considerati campi sportivi, grandi parcheggi, centri fieristici, palestre, palazzi dello sport e aree demaniali di altro tipo. Le Aree di Accoglienza e Ricovero della popolazione saranno utilizzate per un **periodo di tempo** compreso tra qualche giorno e qualche mese, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate
 - **Posto Medico Avanzato:** area che può ospitare una struttura attendata, da impiegare per stabilizzare i feriti gravi prima del loro trasferimento in ospedale
 - **Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse:** ambiti che garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento: esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative e i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso. Devono essere posizionate in aree aperte, facilmente raggiungibili dalla viabilità principale e, per quanto possibile, **distinte dalle aree di ricovero** della popolazione. Le Aree di Ammassamento Soccorsi saranno utilizzate per tutto il periodo necessario al completamento delle operazioni di soccorso. Solitamente vengono individuate nella pianificazione di livello Provinciale, in quanto devono essere posizionate in modo baricentrico rispetto all'area che andranno a servire
- **Strutture:**
 - **Strutture Strategiche**, che per possono essere attivate e impiegate a supporto della gestione di una emergenza:
 - Strutture Istituzionali
 - Strutture Operative
 - Strutture di Stoccaggio Materiali
 - Strutture di Accoglienza e Ricovero
 - Strutture Sanitarie

- o **Strutture Rilevanti** che, in virtù di possibili elevati assembramenti di persone, in fase di emergenza debbono essere considerate a potenziale elevata sensibilità:
 - Istruzione
 - Ricreative
 - Commerciali
 - Socio-Assistenziali

Per ogni tipologia di Area e Struttura, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**.

Sono state considerate a tale scopo sia le aree e/o le strutture di **proprietà** dell'Amministrazione Comunale (immediatamente disponibili) che quelle riconducibili ad Enti/Privati/Società (disponibili con ordinanza sindacale)

3.H.1. Aree

3.H.1.1. Aree di Attesa

Sul territorio comunale sono state identificate 23 **Aree di Attesa**.

NOTA: L'area corrispondente al parco di Piazza del Popolo, identificata e selezionata per le sue caratteristiche che la rendono particolarmente utile come area di attesa nell'ambito del centro abitato di Bagnara, al momento della stesura del presente documento risulta chiusa da cancelli. Ne è quindi condizionato il libero accesso.

L'area risulta assolutamente necessaria per soddisfare l'esigenza di aree di attesa di emergenza per il comune di Bagnara Calabria. Dunque, È NECESSARIO che l'area venga aperta al libero accesso, in modo che essa sia agibile in qualsiasi momento.

Le superfici, di particolare rilevanza strategica a supporto della gestione di uno **scenario sismico**, sono state identificate in modo **uniformemente distribuito** sul contesto urbano e localizzate in **aree sicure e non esposte a potenziali crolli**.

Per ciascuna superficie, è stata identificata la relativa **area di confluenza**. L'estensione complessiva delle aree è di poco superiore ai 17.000 m².

Prendendo a riferimento il D. Lgs. 81/2008, che prevede in Area di Attesa una necessità di spazio pari ad almeno **2,5 m²/abitante**, le aree individuate risultano idonee a dare **temporanea ospitalità** a circa **6800 persone**.

Le Tabella successiva riporta l'elenco e la **descrizione di sintesi** di ciascuna superficie:

Codice	Nome Area di Attesa / Indirizzo indicativo	Superficie (m ²)	Capienza
AA01	spiazzo presso l'incrocio tra viale delle Rimembranze e via Rocchi – Torre Aragonese	174,4	70
AA02	Piazza Melarosa	401,8	161
AA03	Piazza Gramsci – quartiere Marinella	378,2	151
AA04 ⁷	Parco Piazza del Popolo*	1829,2	732
AA05	spiazzo presso via Adone – lungomare via Turati	410,2	164
AA06	Monumento ai Caduti – Piazza Morello	373,9	150
AA07	Piazza Rosario – sagrato della Chiesa	1081,5	433
AA08	Piazza Matteotti	1359,3	544
AA09	terrazza a mare di fronte al Grand Hotel Victoria	1636,8	655
AA10	spiazzo presso il Monumento a G. Musella – parcheggio supermercato – via Turati)	1993,9	798
AA11	Piazza Amendola - Parcheggio della stazione	1295,0	518
AA12	Piazza Monte Carmelo – Chiesa Madonna del Carmine	1095,9	438

⁷ si veda la NOTA all'inizio di questo stesso paragrafo

AA13	Belvedere Marturano – Anfiteatro Don Calabrò	608,6	243
AA14	Piazza Chiesa - Chiesa Maria SS delle Grazie – Solano Inferiore	319,2	128
AA15	slargo di via Favata – via Provinciale (Alimentari Cambareri)	114,2	46
AA16	Piazza Maria SS Annunziata – Pellegrina	1190,7	476
AA17	spiazzo Villa De Leo – Pellegrina – via Quadro Vecchio	1566,4	627
AA18	Piazza Maria SS del Carmelo - Ceramida	505,8	202
AA19	Spiazzo Via Pagliara – PuntoE Market	231,9	93
AA20	plazzetta incrocio via XXIV Maggio – Via Nazionale Bagnara/S.S.18 - Porelli	148,0	59
AA21	marciapiade del tornante al km 502 S.S.18 - Porelli	102,7	41
AA22	Monumento del Calvario – via Nazionale – Porelli	74,4	30
AA23	spiazzo nei pressi della Caserma VV.FF – Rione Melarosa	112,3	45

3.H.1.2. Aree di Accoglienza e Ricovero

Sul territorio comunale sono state individuate **2 Aree di Accoglienza e Ricovero** (da utilizzare eventualmente in maniera alternativa).

Le superfici sono localizzate in **aree sicure e non esposte a potenziali rischi**.

Prendendo a riferimento i "Criteri di dimensionamento delle aree di emergenza" dell'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati, la superficie disponibile (**240.665 m² c.c^{ea}**) potrebbe garantire il ricovero per circa **12.000 persone (20 m²/abitante)**.

L'estensione delle superfici individuate è quindi **idonea** a ospitare il numero di senzatetto stimali (2.200 – 3.500) per evento sismico con **tempo di ritorno di 475 e 712 anni**, e anche per sisma di **Massima Intensità registrata** (4.600 – 7.200).

La Tabella successiva ne fornisce una **descrizione** di dettaglio:

Codice	Indirizzo	Superficie (m ²)	Capacità ricettiva	Utilizzo
AR01	S.S.18 – Piani della Corona (svincolo autostradale)	233.866,60 c.c ^{ea}	11690 c.c ^{ea}	Ex deposito cantiere autostradale Piani della Corona



				
AR02	Contrada Calcara	6.799,00 c.²	340 c.²	Campo Sportivo
				

Tabella 93. Descrizione di dettaglio dell'Area di Accoglienza e Ricovero presso il campo sportivo

La AR01 "Piani della Corona" rappresenta la superficie di riferimento individuata dall'analisi CLE per Bagnara Calabria, disponibile attraverso [Portale informativo e cartografico della Microzonazione Sismica e della Condizione Limite per l'Emergenza](#) del CNR - Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, indicata come area di "ammassamento-ricovero"

(suggerendo quindi una doppia funzione per l'area; per le aree di ammassamento dei soccorritori si veda paragrafo 3.H.1.4).

Tale area è facilmente accessibile e raggiungibile, poiché è sita presso lo svincolo della Autostrada A3 Napoli-Reggio Calabria (uscita Bagnara Calabria). Inoltre, la sua capienza la rende idonea a ospitare la totalità dei **senzatteso attesi** in caso di sisma, anche alla massima intensità registrata (fino a 7200 persone stimate).

La **AR02, "Campo sportivo"**, rappresenta una superficie di riferimento alternativa, attivabile per funzioni di accoglienza e ricovero, ma anche quale area di ammassamento dei soccorritori (si veda paragrafo 3.H.1.4). L'area è facilmente accessibile dalla S.S.18 e poi dalla S.P.2 Pellegrina.

La capienza della AR02 non si rivela idonea a ospitare la totalità dei **senzatteso attesi** in caso di sisma di riferimento. Pertanto **se ne suggerisce** l'attivazione con funzione di area di ammassamento (si veda paragrafo 3.H.1.4), lasciando alla AR01 la funzione esclusiva di accoglienza e ricovero.

3.H.1.3. Posto Medico Avanzato

La Tabella che segue riporta il dettaglio della superficie che è stata ritenuta idonea ad accogliere un **Posto Medico Avanzato (P.M.A.)** sul territorio comunale:

Identificativo	Posto Medico Avanzato	Indirizzo
PMA01	Parco di Piazza del Popolo	Piazza del Popolo
PMA02	Piazza Maria SS Annunziata – Pellegrina	Piazza Maria SS Annunziata

Tabella 94. Elenco dei Posti Medici Avanzati identificati sul territorio di Bagnara Calabria

Lo scenario di **rischio sismico** è quello che con maggiore probabilità, a Bagnara Calabria, potrebbe richiedere l'attivazione di un Posto Medico Avanzato. Per questo motivo si è optato per un'area aperta, piuttosto che prevedere l'utilizzo di un edificio o struttura coperta.

3.H.1.4. Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse

La definizione delle Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse deve essere compiuta a livello di **Centro Operativo Misto (C.O.M.)**.

Come evidenziato in precedenza, il Comune di Bagnara Calabria Bagnara Calabria è sede **C.O.M. (03-Rc) "Bagnara Calabria"**, che ha sede in Frazione Pellegrina, insieme ai Comuni di Cosoleto, Delianuova, Melicuccà, San Procopio, Santa Cristina D'Aspromonte, Santa Eufemia d'Aspromonte, Sinopoli e Scido.

Secondo quanto riportato dal *"Piano Soccorso Rischio Sismico"* di Regione Calabria (Dipartimento Presidenza, U.O.A. Protezione Civile, 2018), su tale C.O.M. non è stata identificata **Area di Ammassamento**.

Tuttavia, l'analisi CLE per Bagnara Calabria, disponibile attraverso [Portale informativo e cartografico della Microzonazione Sismica e della Condizione Limite per l'Emergenza](#) del CNR - Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, indica come area di **"ammassamento-ricovero"** l'area qui identificata come **AR01 "Piani della Corona"** (suggerendo quindi una **doppia funzione** per l'area; per le aree di accoglienza e ricovero si veda paragrafo 3.H.1.2).

La **AR02, "Campo sportivo"**, rappresenta una superficie di riferimento alternativa, attivabile per funzioni di ammassamento dei soccorritori, ma è stata indicata anche quale possibile area di accoglienza e ricovero; si veda paragrafo 3.H.1.2). La capienza della AR02 si rivela tuttavia **non idonea** a ospitare la totalità dei **senzatteso attesi** in caso di sisma di riferimento. Pertanto, **se ne suggerisce** l'attivazione con funzione di area di ammassamento, lasciando alla AR01 la funzione esclusiva di accoglienza e ricovero. L'area è facilmente **accessibile dai mezzi di soccorso** dalla S.S.18 e poi dalla S.P.2 Pellegrina.

A livello comunale, si identificano quindi le superfici descritte nella Tabella che segue:



Codice	Indirizzo	Superficie (m ²)	Capacità ricettiva	Utilizzo
AR01	S.S.18 – Piani della Corona (svincolo autostradale)	233.866,60 c.c ^{ca}	6680 c.c ^{ca}	Ex deposito cantiere autostradale Piani della Corona
				
AR02	Contrada Calcara	6.799,00 c.c ^{ca}	194 c.c ^{ca}	Campo Sportivo
				

Tabella 95. Descrizione di dettaglio dell'Area di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse suggerite per Bagnara Calabria

3.H.2. Strutture

3.H.2.1. Strutture Strategiche

3.H.2.1.1. Istituzionali

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Strategiche Istituzionali** che sono state identificate sul territorio comunale:

Identificativo	Struttura	Indirizzo	Contatti
SI01	Municipio di Bagnara Calabria	Viale Vittorio Emanuele II	0966 374011

Tabella 96. Elenco delle Strutture Istituzionali e Operative identificate sul territorio comunale

- Eventuali ulteriori strutture possono essere identificate nell'allegato A al presente Piano.

3.H.2.1.2. Operative

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Strategiche Operative** che sono state identificate sul territorio comunale:

Identificativo	Struttura	Indirizzo	Contatti
SO01	(sede principale C.O.C.)	(si veda allegato A)	(si veda allegato A)
SO02	(sede alternativa C.O.C.)	(si veda allegato A)	(si veda allegato A)
SO03	(sede C.O.M.)	(si veda allegato A)	(si veda allegato A)
SO04	Comando Stazione Carabinieri	Via Pavia, 1	+39 0966 371006
SO05	Ufficio Locale Marittimo – Guardia Costiera	Corso Garibaldi, 28	+39 0966 371303
SO06	Caserna del Distaccamento Volontari Vigili del Fuoco	Str. I Regione Melarosa, 14	+39 0966 372585

Tabella 97. Elenco delle Strutture Strategiche Operative identificate sul territorio comunale

- La sede alternativa C.O.C. e la sede C.O.M. devono essere indicate nell'allegato A al presente Piano. Eventuali ulteriori strutture possono essere identificate nello stesso allegato A.

3.H.2.1.3. Stoccaggio Materiali

- **Strutture Strategiche di Stoccaggio Materiali** possono essere identificate sul territorio comunale dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

3.H.2.1.4. Accoglienza e Ricovero

- **Strutture Strategiche di Accoglienza o Ricovero** possono essere identificate sul territorio comunale dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

3.H.2.1.5. Sanitarie

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Strategiche Sanitarie** che sono state identificate sul territorio comunale:

Identificativo	Struttura	Indirizzo	Contatti
SS01	Poliambulatorio – Azienda Sanitaria Provinciale	Via Adone	+39 0966 335359
SS02	Farmacia Dr. Cambareri	Piazza Giacomo Matteotti	+39 0966 371376
SS03	Farmacia Loyds	Via Nazionale (SS 18 Tirrena Inferiore), 6	n.d.
SS04	Farmacia Cambareri	Corso Garibaldi, 213	+39 0966 371376
SS05	Farmacia Giofrè D.sse Carbone	Via XXIV Maggio	+39 0966 371387
SS06	Farmacia Solano Inferiore	Via Provinciale Solano	+39 0966 335166

Tabella 98. Elenco delle Strutture Strategiche Sanitarie identificate sul territorio comunale

- Eventuali ulteriori strutture possono essere identificate nell'allegato A al presente Piano.

3.H.2.2. Strutture Rilevanti

3.H.2.2.1. Istruzione

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Rilevanti per l'Istruzione** che sono state identificate sul territorio comunale:

Identificativo	Struttura	Indirizzo	Contatti
RIL01	Istituto Comprensivo "U. Foscolo"	Via XXIV Maggio	n.d.
RIL02	Liceo Statale "E. Fermi"	Via Giacomo Denaro, 23	n.d.
RIL03	Plesso scolastico "V. Morello"	Viale Vittorio Emanuele	n.d.
RIL04	Scuola dell'Infanzia	Str. I Regione Melarosa, 14	n.d.
RIL05	Scuola Elementare Solano Inferiore	Via Provinciale	n.d.
RIL06	Scuola Media "U. Foscolo" - Pellegrina	S.P.2 - Via Nazionale Pellegrina	n.d.
RIL07	Scuola "Paolotti"	Via Paolotti	n.d.
RIL08	Scuole Pubbliche	Piazza Vittorio Morello	n.d.
RIL09	Scuola Elementare "V. Fondacaro"	Str. II Parallela Melarosa	n.d.

Tabella 99. Elenco delle Strutture Rilevanti per l'Istruzione identificate sul territorio comunale

- Eventuali ulteriori strutture possono essere identificate nell'allegato A al presente Piano.

3.H.2.2.2. Ricreative

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Rilevanti Ricreative** che sono state identificate sul territorio comunale:

Identificativo	Struttura	Indirizzo	Contatti
RIL10	Biblioteca Comunale "Generale Iracà"	Corso Garibaldi	+39 0966 374011

Tabella 100. Elenco delle Strutture Rilevanti Ricreative identificate sul territorio comunale

- Eventuali ulteriori strutture possono essere identificate nell'allegato A al presente Piano.

3.H.2.2.3. Commerciali

- **Strutture Rilevanti Commerciali** che sono state identificate sul territorio comunale possono essere identificate sul territorio comunale dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

Identificativo	Struttura	Indirizzo	Contatti
RIL11	Supermercato Carrefour	Via Filippo Turati	n.d.
RIL12	Supermercato CONAD	Corso G. Garibaldi, 127	n.d.
RIL13	UniEuro	Via De Leo Capitano Antonio, 6	n.d.
RIL14	Supermercato VerdeBlu e Nautica	Via Rimembranze – Str. I Melarosa	n.d.

3.H.2.2.4. Socio-Assistenziali

- **Strutture Rilevanti Socio-Assistenziali** che sono state identificate sul territorio comunale possono essere identificate sul territorio comunale dall'Amministrazione nell'allegato A al presente Piano.

I. Collegamenti infrastrutturali

Pur in assenza di uno studio dedicato alle **Condizioni Limite per l’Emergenza**, a partire dalla distribuzione territoriale su Bagnara Calabria degli **edifici** e delle **aree** che garantiscono le **funzioni strategiche per l’emergenza**, nell’ambito del presente documento di pianificazione è stata compiuta una **definizione preliminare** delle infrastrutture:

- **di accessibilità**: quelle che garantiscono l’accesso al territorio comunale a partire dalla **viabilità principale**
- **di connessione** (o **“viabilità interna strategica”**): le arterie che, stante l’attuale individuazione di Strutture e Superfici Strategiche all’interno del Piano, dovrebbero a garantire i collegamenti fra le Strutture Operative e le Aree di Emergenza

L’abitato principale di Bagnara, in particolare i quartieri litoranei, è collegato al resto del territorio esclusivamente attraverso la S.S.18 Tirrena Inferiore, a nord con l’accesso della Statale nel quartiere Porelli, e a sud con l’innesto di via Mulini.

Le condizioni appaiono di particolare vulnerabilità, poiché il tracciato della S.S.18 è esposto a numerosi scenari sia di dissesto idrogeologico, sia idraulici e a possibili criticità derivanti da scenari di evento sismico (crolli di ponti e altri manufatti, crollo di edifici sulla sede stradale).

Quali **infrastrutture di accessibilità**, quelle cioè che garantiscono l’accesso al territorio comunale a partire **dalla viabilità principale**, sono state identificate:

- svincolo autostradale della autostrada A3 Napoli – Reggio Calabria (E45)
- S.S.18 Tirrena Inferiore
- S.P. 2 (ex SS 112, Bagnara Calabria - Bovalino)
- S.P. 19 Strada Provinciale per Solano

Inoltre, va segnalato che la **viabilità di collegamento** per l’accesso a vaste porzioni dell’abitato deve anche passare la linea ferroviaria, che sorge quale ulteriore barriera fisica a isolare i quartieri prospicienti al mare. Due sottopassaggi, potenzialmente vulnerabili a scenari sismici, per la stabilità delle strutture sovrastanti, possono quindi costituire nodi particolarmente critici per il collegamento al verificarsi di scenari di emergenza:

- sottopasso di via Mulini (particolarmente vulnerabile anche allo scenario di esondazione della fiumara Sfalassà)
- sottopasso di via G. Denaro (potenzialmente vulnerabile anche a scenari di dissesto idrogeologico e all’esondazione del fosso Bagnara Calabria II)

Come **infrastrutture di connessione** (o **viabilità interna strategica**), ossia le arterie più idonee a garantire i collegamenti fra le Strutture Operative e le Aree di Emergenza, sono stati invece selezionati tratti di:

- **via Rimembranze** e **via Filippo Turati**, che collegano lungomare tutto l’abitato di Bagnara Calabria prospiciente al mare da nord (Porto e Rione Cacili) a sud (foce dello Sfalassà) (particolarmente vulnerabili a scenari di mareggiata, maremoto, ma anche idraulici)
- **via Vittorio Emanuele II** e **Corso Garibaldi**, importanti vie parallele a mare che corrono da nord a sud per la quasi interezza del centro di Bagnara
- **via Campanella**, **via Pietraliscia**, **via Denaro**, **via Stazione** e **via Mulini** che fungono da raccordo tra l’abitato di Bagnara e la S.S.18

Problematiche di transito sulla rete stradale sovralocale e locale potrebbero infine verificarsi in caso di **incendi di interfaccia**, che diffusamente caratterizzano il territorio comunale.

J. Elì superficie

Il **“Piano Soccorso Rischio Sismico”** di Regione Calabria (Dipartimento Presidenza. U.O.A. Protezione Civile, 2018) ha individuato, sul territorio regionale, alcune **Zone di emergenza per l’Atterraggio di Elicotteri (Z.A.E.)**.

Una di queste, descritta nella Tabella successiva attraverso informazioni fornite dall'Amministrazione Comunale di Palmi, è sita in territorio di Palmi, presso il Campo Sportivo "Giuseppe Lopresti":

Coordinate geografiche	38° 21' 15,00" N	15° 50' 48,90" E
Dimensione area (m)	60 x 100	
Tipo superficie	Erba	
Direzioni preferenziali di atterraggio e decollo diurno	Decollo: 300° + α - 15° Atterraggio: 010° + α - 15°	
Direzioni preferenziali di atterraggio e decollo notturno	Atterraggio: 010° + α - 15° Decollo: 300° + α - 15°	
Illuminazione	Luci perimetrali gialle e orizzontali bianche	
Autorità ATS competente	Reggio APP. 120,275	
Operatività	Diurna - notturna (in emergenza)	
Numero di elicotteri stoccabili	Piccoli 2	Medi 2 Grandi 0

Tabella 101. Zone Atterraggio Elicotteri in emergenza nell'area di Palmi (fonte: "Piano Soccorso Rischio Sismico" di Regione Calabria. Dipartimento Presidenza. U.O.A. Protezione Civile, 2018 e dati forniti dalla Amministrazione Comunale)

Una ulteriore area definita dal "Piano Soccorso Rischio Sismico", descritta nella Tabella successiva, è prevista su comuni prossimi a Bagnara Calabria:

Denominazione	Coordinata X	Coordinata Y
Villa San Giovanni	556024.92	4231656.96

Tabella 102. Zone Atterraggio Elicotteri in emergenza nell'area di Bagnara Calabria (fonte: "Piano Soccorso Rischio Sismico" di Regione Calabria. Dipartimento Presidenza. U.O.A. Protezione Civile, 2018)

A livello comunale, pur in assenza di superfici omologate, può essere eventualmente impiegata allo scopo l'area riportata in Tabella:

Denominazione	Coordinata X	Coordinata Y
Campo sportivo (centroide)	569824.02	4237462.98

Tabella 103. Superficie impiegabile per atterraggio elicotteri in territorio di Bagnara Calabria

K. Compatibilità delle aree di emergenza con CLE

Gli studi di Microzonazione Sismica debbono essere accompagnati dall'analisi della "Condizione Limite per l'Emergenza" (CLE) dell'insediamento urbano.

L'obiettivo di fondo dell'analisi della "Condizione Limite per l'Emergenza" è verificare che, nel caso di un forte terremoto, almeno il sistema di gestione dell'emergenza degli insediamenti urbani continui a funzionare.

Come evidenziato nella Figura che segue, ipotizzando di rappresentare l'insieme delle funzioni urbane con una curva, all'aumentare dell'intensità del terremoto aumenta l'entità dei danni:

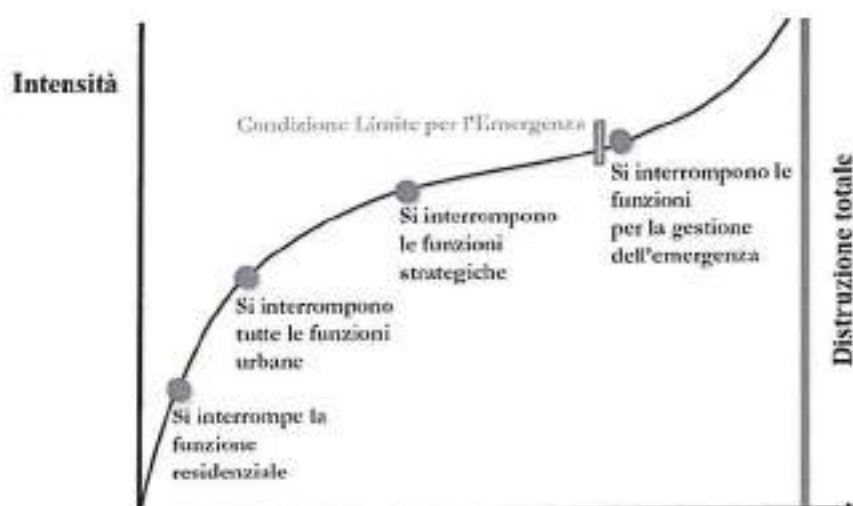


Figura 43. Grafico intensità - danno: funzioni urbane e soglia CLE

È probabile che la prima funzione a interrompersi sia quella **residenziale** e con l'aumentare dell'intensità seguiranno **tutte le altre** funzioni.

La "Condizione Limite per l'Emergenza" è la **soglia** che non dovrà essere superata affinché l'insediamento conservi la funzione di gestione dell'emergenza.

Con l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 4007/2012 viene definita la "Condizione Limite per l'Emergenza" (CLE) e le **condizioni minime** che l'insediamento urbano deve conservare per gestire l'emergenza:

- **operatività** della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza
- **connessione** tra tali funzioni
- **accessibilità** con il contesto territoriale

L'analisi della CLE dell'insediamento urbano viene effettuata utilizzando la **modulistica** predisposta dalla Commissione Tecnica di cui all'articolo 5 commi 7 e 8 dell'OPCM 3907/2010 ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

Tale analisi si articola nei seguenti **passaggi**:

- individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza
- individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto 1 e gli eventuali elementi critici
- individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale

È stato possibile acquisire alcune informazioni rispetto all'analisi della "Condizione Limite per l'Emergenza" di Bagnara Calabria

- è individuata una vasta area di ammassamento e ricovero presso i "Piani della Corona", immediatamente a sud dello svincolo autostradale di Bagnara Calabria della A3 Napoli - Reggio Calabria
- la S.S. 18 è segnalata come infrastruttura di accessibilità (in alcuni casi) e connessione principale per l'intero tracciato nel Comune di Bagnara Calabria
- quali Edifici Strategici sono segnalati:
 - la Caserma del Distacco Volontari Vigili del Fuoco, sita in Strada I Rione Melerosa (struttura operativa) e collegato attraverso il lungomare di via Rimembranze
 - il Municipio, collegato tramite via Campanella e via Generale Porpora
 - l'edificio del plesso scolastico "Morello" in via Vittorio Emanuele II, collegato tramite il lungomare di viale F. Turati, via SS. Pietro e Paolo e via Vittorio Emanuele II

- o il Comando Stazione dell'Arma dei Carabinieri, in via Pavia, collegato tramite via Vittorio Emanuele II, via Pavia e corso Garibaldi
- o l'edificio scolastico sito in via Pezzolo, accessibile da corso Garibaldi e da via Mulini (al momento della stesura del presente piano, l'edificio risulta tuttavia abbandonato)

4. Modello d'intervento

Il **Modello di Intervento** è la **risposta all'emergenza** da parte del sistema di Protezione Civile ai vari livelli di responsabilità.

Esso si articola in **Fasi Operative**, per ciascuna delle quali sono definite le **azioni da sviluppare** e sono individuate le corrispondenti **responsabilità**. Il Modello di Intervento definisce altresì i **criteri di attivazione** e **disattivazione** di ciascuna fase.

Le Fasi Operative possono riguardare sia il periodo precedente sia quello successivo all'evento.

Per i fenomeni in qualche misura **prevedibili**, come le inondazioni, le frane e gli incendi boschivi, le Fasi Operative iniziano quando ci sono segnali che fanno ritenere **possibile** una manifestazione dell'evento. Per esempio, piogge molto intense misurate o previste possono preludere a fenomeni di esondazione e quindi suggeriscono l'attivazione di una specifica fase operativa in vista di tale evento. Per i fenomeni **non prevedibili**, come i terremoti, le fasi operative riguardano invece solo il periodo successivo al manifestarsi del sisma.

In totale possono identificarsi le seguenti **Fasi Operative**:

- di Attenzione
- di Preallarme
- di Allarme
- di Emergenza

Le prime tre sono **precedenti** all'evento, l'ultima è **successiva** ad esso.

La Tabella successiva indica, per i diversi tipi di rischio considerati, le **Fasi Operative** che possono essere attivate:

Rischio	Attenzione	Preallarme	Allarme	Emergenza
Idrogeologico				
Sismico				
Maremoto				
Incendi boschivi e di interfaccia				
Chimico Industriale				
Meteorologico				

Tabella 104. Fasi Operative attivabili per tipologia di rischio

L'**attivazione** e la **disattivazione** delle diverse Fasi Operative è competenza del **Sindaco** o del suo **delegato**, che si avvale del **supporto tecnico** del responsabile della Funzione *"Tecnica e di pianificazione"*.

Per ciascuna tipologia di rischio e per Fase Operativa, i paragrafi successivi riportano:

- una **breve trattazione**, derivata dalle *"Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale"* (Regione Calabria, 2019), relativa al **Modello di Intervento** e riferita a:
 - criteri di attivazione
 - azioni da sviluppare
 - criteri di disattivazione
- la **Procedura Operativa** di intervento

A. Rischio idrogeologico

Secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019) e sulla base delle informazioni prodotte dai servizi di allertamento (rif. paragrafo "Il sistema di allertamento locale"), il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo il **Modello di intervento** genericamente descritto nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p>Fase di Attenzione</p> <ol style="list-style-type: none"> viene emesso un Messaggio di Allertamento per piogge previste che indica un codice di colore giallo o arancione viene emessa una Comunicazione di superamento soglie per piogge in corso che segnala il superamento della soglia di livello 1 e indica di attivare la fase di attenzione da altra fonte (presidio territoriale (o UTM), uffici tecnici, singoli cittadini) perviene la segnalazione di qualche particolare anomalia come, ad esempio, fessure nel terreno o negli edifici che si vanno ampliando, livelli idrici nei corsi d'acqua che si avvicinano alla sommità degli argini, presenza di ostruzioni e altri ostacoli al naturale deflusso dell'acqua negli alvei, ecc. l'eventuale sistema di monitoraggio locale (ad esempio idrometri, inclinometri, distanziometri, ecc.) indica il superamento di un valore soglia prefissato 	<ol style="list-style-type: none"> attivazione della sala operativa comunale e presidio della medesima attivazione del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) verifica della reperibilità dei componenti del C.O.C. e del restante personale coinvolto nella eventuale gestione delle attività e nel monitoraggio dei punti critici presenti sul territorio di competenza verifica della disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica eventuale attivazione del Presidio territoriale comunale (o UTM), ove costituito informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale altre azioni ritenute utili e opportune a livello comunale, incluso il presidio o lo sgombero di strutture particolarmente vulnerabili che si trovano nelle zone a rischio (ad esempio asili nido, centri di assistenza per disabili, case di riposo per anziani, ecc.) le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) 	<ol style="list-style-type: none"> se la fase di attenzione è stata attivata in base ad un Messaggio di Allertamento per piogge previste o di una Comunicazione di superamento soglie per piogge in corso, la disattivazione avverrà al termine del periodo di validità del messaggio stesso (tipicamente 24 ore per piogge previste e 12 ore per piogge in corso) se l'attivazione è avvenuta in base alla segnalazione di altre fonti la disattivazione potrà avvenire solo a ragion veduta, dopo una verifica della segnalazione da parte del Presidio territoriale (o UTM) o comunque dei tecnici comunali se l'attivazione è avvenuta in base ai dati del sistema di monitoraggio, la disattivazione potrà avvenire solo a ragion veduta e d'intesa con il gestore del sistema, in presenza di dati che indicano una diminuzione del fenomeno monitorato
<p>Fase di Preallarme</p> <ol style="list-style-type: none"> viene emesso un Messaggio di Allertamento per piogge previste che indica un codice di colore rosso viene emessa una Comunicazione di superamento soglie per piogge in corso che segnala il superamento della soglia di livello 2 e indica di attivare la fase di preallarme 	<ol style="list-style-type: none"> attivazione del C.O.C. in una composizione ridotta che preveda almeno la funzione 1 (Tecnica e pianificazione) eventuale integrazione del C.O.C. sulla base dello scenario previsto racordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) attivazione del Presidio territoriale comunale (o UTM), ove costituito e se non già attivato 	<ol style="list-style-type: none"> se la fase di preallarme è stata attivata in base ad un Messaggio di Allertamento per piogge previste o di una Comunicazione di superamento soglie per piogge in corso, la disattivazione avverrà al termine periodo di validità del messaggio stesso (tipicamente 24 ore per piogge previste e 12 ore per piogge in corso)

<p>3. l'eventuale sistema di monitoraggio locale indica il superamento di un valore soglia prefissato</p>	<p>6. attivazione del volontariato comunale 7. controllo dei punti di crisi 8. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 9. altre azioni ritenute utili e opportune a livello comunale, inclusi il presidio o lo sgombero di strutture particolarmente vulnerabili che si trovano nelle zone a rischio (ad esempio asili nido, centri di assistenza per disabili, case di riposo per anziani, ecc.) 10. le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno avere assicurazioni circa le corrette procedure da adottare</p>	<p>2. se l'attivazione è avvenuta in base ai dati del sistema di monitoraggio, la disattivazione potrà avvenire solo a ragion veduta e d'intesa con il gestore del sistema, in presenza di dati che indichino una diminuzione del fenomeno monitorato</p>
<p>Fase di Allarme</p> <p>L'attivazione della fase di allarme avviene quando si verifica almeno una delle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> viene emessa una Comunicazione di superamento soglie di livello 3, per piogge in corso, e indica di attivare la fase di allarme l'eventuale sistema di monitoraggio locale (ad esempio inclinometri, distanziometri, idrometri, ecc.) indica il superamento di un valore soglia prefissato dalla ricognizione dei luoghi effettuata dal Presidio territoriale (o UTM) o da altri tecnici emergono segnali dell'approssimarsi dell'evento 	<ol style="list-style-type: none"> attivazione del C.O.C. nella sua composizione completa, nel caso non sia già operante in tale modalità raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) mantenimento del Presidio territoriale comunale (o UTM), ove costituito mantenimento del volontariato comunale controllo dei punti di crisi informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale raccordo delle risorse sovramunicipali eventualmente attivate sul proprio territorio limitazione o interdizione dell'accesso alle aree vulnerabili, a ragion veduta sgombero parziale o totale della popolazione presente nelle aree vulnerabili, a ragion veduta verifica della disponibilità delle risorse di uomini e mezzi necessari per l'eventuale soccorso alla popolazione altre azioni preventive e di eventuale pronto intervento suggerite dall'evolvere della situazione (ad esempio, interventi di somma urgenza per favorire il regolare deflusso delle acque attraverso la rimozione di ostacoli e ostruzioni, o interventi volti a favorire il deflusso superficiale lungo i pendii evitando il ristagno delle acque) 	<ol style="list-style-type: none"> se la fase di allarme è stata attivata in base ad una Comunicazione di superamento soglie per piogge in corso, la disattivazione avverrà al termine periodo di validità del messaggio stesso (12 ore) se l'attivazione è avvenuta in base ai dati del sistema di monitoraggio, la disattivazione potrà avvenire solo a ragion veduta, in presenza di dati che indicano una diminuzione del fenomeno monitorato e d'intesa con il gestore del sistema se l'attivazione è avvenuta in base alle risultanze della ricognizione dei luoghi effettuata dal Presidio territoriale (o UTM) o da altri tecnici, la disattivazione potrà avvenire solo a ragion veduta, dopo l'esaurimento dei fenomeni che avevano suggerito l'attivazione <p>In ogni caso alla disattivazione della fase di allarme si passa alla fase di attenzione che deve durare almeno altre 12 ore</p>

	<p>13. le persone non autosufficienti o/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno essere contattate telefonicamente e avvisate dell'arrivo dei soccorsi</p>	
Fase di Emergenza		
<p>La fase di emergenza si attiva quando l'evento si manifesta e inizia a produrre effetti al suolo.</p>	<p>Nella fase di emergenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tutte le attività in essere durante la fase di allarme devono essere mantenute oppure attivate, qualora l'evento si manifesti senza preannuncio 2. devono essere attivate tutte le azioni di soccorso 	<p>La fase di emergenza cessa con il completamento delle attività di soccorso</p>

4.A.1. Procedura Operativa

Di seguito, la **Procedura Operativa** da adottare per criticità di carattere idrogeologico e idraulico:

FASE DI ATTENZIONE	Quando perviene, da parte della Sala Operativa Regionale, tramite Messaggio di Allertamento Unificato o Comunicazione di Superamento Soglie, la necessità di attivazione della Fase Operativa di ATTENZIONE o quando il Sindaco rileva un peggioramento delle condizioni locali. In questa fase è necessaria la presenza continua di un funzionario responsabile presso la sede adibita a Sala Operativa comunale. In caso eccezionale o di impedimento, è necessario garantire almeno la reperibilità telefonica del Sindaco o di un funzionario responsabile, o anche la presenza di un fax presidiato H24
Figura operativa	Azioni
Sala Operativa di P.C. Regionale	Dirama il Messaggio di Allertamento Unificato ed eventualmente Comunicazioni di superamento soglie con l'indicazione dell'attivazione della Fase di Attenzione
Comune	Riceve il Messaggio di Allertamento Unificato. L'ufficio che riceve la notizia, qualora sia prevista l'attivazione di Fasi Operative, deve darne immediata comunicazione al Sindaco e al Responsabile Comunale di Protezione Civile
Sindaco	È informato dell'attivazione della Fase di Attenzione e mantiene lo stato di reperibilità. Valuta l'opportunità di attivare il C.O.C. secondo l'evoluzione dei fenomeni e sentito il parere tecnico del Responsabile Comunale di Protezione Civile
Responsabile Comunale di Protezione Civile	È informato dell'attivazione della Fase di Attenzione e: - verifica i valori pluviometrici dell'evento sui siti Internet di seguito riportati e informa costantemente il Sindaco sull'evoluzione dei fenomeni: 1. portale del Centro Funzionale Multirischi di ARPA Calabria: http://www.cfd.calabria.it/index.php 2. mappe radar del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile: https://mappe.protezionecivile.gov.it/it/mappe-rischi/piattaforma-radar - attiva la verifica delle procedure di pianificazione e di informazione alla popolazione - verifica l'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative previste nella pianificazione di emergenza comunale - informa dell'attivazione della Fase di Attenzione i componenti del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e delle Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) garantendo aggiornamento sull'evoluzione dei fenomeni e richiedendo lo stato di reperibilità - attiva le prime fasi del monitoraggio - verifica la disponibilità del volontariato comunale - verifica la disponibilità delle risorse logistiche

Si ritorna alla fase di NORMALITA' – Nessun livello di ALLERTA

- alla scadenza indicata nei Messaggi di Allertamento o al termine della validità della Comunicazione di Superamento Soglie a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e/o da eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale, ove presente

Il Responsabile Comunale di Protezione Civile comunica il rientro alla fase di normalità ai componenti C.O.C. e alle U.T.M.C.

Si passa alla fase di PREALLARME

- se il Comune riceve la comunicazione di attivazione della Fase di Preallarme (tramite il Messaggio di Allertamento Unificato o Comunicazione di Superamento Soglie)
- ogni volta che il Sindaco abbia motivati e ragionevoli timori che sia possibile l'inizio di fenomeni che possano creare problemi all'incolumità delle persone

FASE DI PREALLARME	<p>La Fase di Preallarme si attiva quando il Comune riceve dalla Sala Operativa Regionale indicazioni per l'attivazione della Fase di Preallarme.</p> <p>Oppure, ogni volta il Sindaco abbia motivati e ragionevoli timori che sia possibile l'inizio di fenomeni che possano creare problemi all'inclusività delle persone.</p> <p>In questa fase si avvia l'attività di "Presidio Territoriale Locale" con attivazione delle U.T.M.C. per operazioni di controllo e monitoraggio.</p> <p>In questa fase deve essere attivata l'azione delle U.T.M.C. e deve essere attivato il C.O.C.</p>
Figura operativa	Azioni
Sala Operativa di P.C. Regionale	Dirama il Messaggio di Allertamento Unificato ed eventualmente Comunicazioni di superamento Soglie con l'indicazione dell'attivazione della Fase di Preallarme
Comune	Riceve il Messaggio di Allertamento Unificato. L'ufficio che riceve la notizia, qualora sia prevista l'attivazione di Fasi Operative, deve darne immediata comunicazione al Sindaco pro-tempore e al Responsabile Comunale di Protezione Civile
Sindaco	<p>È informato dell'attivazione della Fase di Preallarme e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si coordina con il Responsabile Comunale di Protezione Civile - dispone l'attivazione del C.O.C. e della Sala Operativa, convocando i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie - coordina il C.O.C. - garantisce l'informazione alla popolazione - in caso di necessità dispone le opportune ordinanze (limitazioni della viabilità, eventuali evacuazioni)
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato dell'attivazione della Fase di Preallarme e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordina le attività di presidio territoriale in capo alle U.T.M.C. - mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati territorialmente competenti (Sala Operativa Regionale, Prefettura di Reggio Calabria, Città Metropolitana di Reggio Calabria), informandoli dell'avvenuta attivazione del C.O.C. e dell'evolversi della situazione
Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) + geologo	<ul style="list-style-type: none"> - effettuano attività di ricognizione e sopralluogo nelle aree esposte a rischio per: <ul style="list-style-type: none"> o individuare sintomi di possibili imminenti movimenti franosi o rilevare evidenze connesse a dissesti già innescati o in atto o osservare e controllare lo stato delle arginature o rilevare i livelli idrici dei corsi d'acqua o evidenziare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque o verificare eventuali ostruzioni dei tratti intubati e delle tombature sul reticolo idrico secondario e sulle reti di drenaggio o attivare, in collaborazione con gli uffici comunali, preposti interventi di pronto intervento idraulico - mantengono contatto con il R.O.C. informandolo sull'esito dei sopralluoghi e sull'evoluzione degli eventi

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.

FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - prosegue la verifica dei valori pluviometrici dell'evento sui siti Internet di seguito riportati e informa costantemente il Responsabile Comunale di Protezione Civile sull'evoluzione dei fenomeni: <ol style="list-style-type: none"> 1. portale del Centro Funzionale Multirischi di ARPA Calabria: http://www.cfd.calabria.it/index.php 2. mappe radar del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile: https://mappe.protezionecivile.gov.it/it/mappe-rischi/piattaforma-radar
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - provvede a individuare una figura tecnica di riferimento (geologo) per l'effettuazione di sopralluoghi tecnici specifici di controllo (da affiancare ai componenti della U.T.M.C.)
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - preallerta le organizzazioni locali di volontariato sanitario - preallerta le farmacie locali verificando la reperibilità per le 48 ore successive - verifica il quadro delle persone affette da disabilità residenti nelle aree a rischio
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - predispone l'invio di volontari per un'eventuale attività di presidio stradale predisposto dalle Forze dell'Ordine, presidio delle Aree di Attesa, delle Aree o Strutture di Ricovero - se necessario e su richiesta della Funzione 2, invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree a rischio, per gli eventuali preparativi - collabora, con l'ausilio dei Volontari, nelle attività di informazione alla popolazione
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la disponibilità di materiali e mezzi per le attività richieste (sacchi di sabbia - transenne - ecc.) - verifica le esigenze e le disponibilità necessarie per l'assistenza alla popolazione - predispone l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgersi delle operazioni - pone in stato di preallarme le ditte necessarie ai primi eventuali interventi, a seconda degli eventi attesi
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la presenza di attività scolastiche nelle aree di rischio e mantiene i contatti con i responsabili - preallerta i responsabili delle reti tecnologiche presenti sul territorio comunale, con particolare attenzione alle infrastrutture presenti nelle aree a rischio
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene lo stato di reperibilità
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina la gestione del controllo sulla viabilità per facilitare le operazioni di monitoraggio ed eventuale intervento tecnico - provvede alla predisposizione del posizionamento di blocchi (cancelli) sulla viabilità coinvolgibile dall'evento
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il funzionamento dei collegamenti con C.O.C. e U.T.M.C. e ne coordina le comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la disponibilità delle Strutture di Accoglienza e Ricovero e coordina la predisposizione per l'eventuale ricovero di popolazione

Si ritorna alla fase di ATTENZIONE

alla scadenza indicata nei Messaggi di Allertamento o al termine della validità della Comunicazione di Superamento Soglie a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e/o di eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale, ove presente

Sindaco	Attende conferma della situazione meteorologica e a seguire dichiara concluso lo Stato di Preallarme ritornando alle condizioni di Attenzione
Responsabile Comunale di Protezione Civile	Aggiorna i componenti del C.O.C. e le U.T.M.C. del rientro alla Fase di Attenzione

Si passa alla fase di ALLARME

- se il Comune riceve la comunicazione di attivazione della Fase di Allarme (tramite il Messaggio di Allertamento Unificato o Comunicazione di Superamento Soglie)
- ogni volta che il Sindaco abbia motivati e ragionevoli timori che sia possibile l'inizio di fenomeni che possano creare problemi all'incolumità delle persone
- se, a seguito dei sopralluoghi effettuati dalle U.T.M.C., si prevede un aggravamento delle condizioni idrauliche

FASE DI ALLARME	<p>La Fase di Allarme si attiva quando il Comune riceve dalla Sala Operativa Regionale la comunicazione di attivazione della Fase di Allarme (tramite il Messaggio di Allertamento Unificato o una Comunicazione di Superamento Soglie).</p> <p>Oppure, ogni volta che il Sindaco, a seguito di segnalazioni da parte del Responsabile Comunale di Protezione Civile, verifichi un peggioramento delle condizioni sul territorio comunale.</p> <p>In questa fase continua l'attività di "Presidio Territoriale Locale" delle U.T.M.C. per operazioni di controllo e monitoraggio.</p> <p>In questa fase, se non precedentemente attivo, deve essere attivato il C.O.C.</p> <p>In questa fase, sulla base delle informazioni ricevute dalle U.T.M.C. e sulla base di eventuali ulteriori sopralluoghi, il Sindaco può disporre le azioni di salvaguardia con l'interdizione delle aree a rischio e con l'eventuale sgombero delle persone ivi presenti</p>
Figura operativa	Azioni
Sala Operativa di P.C. Regionale	Dirama Messaggio di Allerta – Fase di Allarme ai Comuni interessati
Comune	Riceve il Messaggio di Allertamento Unificato. L'ufficio che riceve la notizia, qualora sia prevista l'attivazione di fasi operative, deve darne immediata comunicazione al Sindaco pro-tempore e al Responsabile Comunale di Protezione Civile
Sindaco	<p>È informato dell'attivazione della Fase di Allarme o del peggioramento meteo e/o idraulico locale e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se non fosse già operativo, dispone l'attivazione del C.O.C. e della Sala Operativa, convocando i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie - coordina il C.O.C. - dispone ordinanza di evacuazione dei residenti e del personale delle ditte/attività commerciali nelle aree a rischio laddove si prevede che un ulteriore peggioramento delle condizioni idrauliche possa determinare pericolo per la pubblica incolumità. Particolare attenzione nelle aree allagabili va prestata alla presenza di piani interrati o semi-interrati - predispone comunicati di aggiornamento da diramare ai residenti, alle ditte e alle attività commerciali presenti sul territorio comunale (in questa fase le attività di informazione alle persone potenzialmente coinvolte sono di fondamentale importanza per limitare i danni a seguito del verificarsi del fenomeno)
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato dell'attivazione della Fase di Allarme e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati territorialmente competenti (Sala Operativa Regionale, Prefettura di Reggio Calabria, Città Metropolitana di Reggio Calabria), informandoli dell'evolversi della situazione e dell'eventuale necessità di assistenza (invio di uomini e mezzi, qualora le risorse comunali non fossero sufficienti a fronteggiare la situazione) - mantiene costantemente informato il Sindaco sulle azioni intraprese e sull'evoluzione dei fenomeni - coordina e intensifica le operazioni delle U.T.M.C. al fine di verificare possibili evoluzioni critiche dei fenomeni sul territorio - avvia i contatti con i VV.FF. per eventuale richiesta di assistenza - avvia i contatti con il Soccorso Sanitario per eventuali interventi con il supporto del responsabile di Funzione 2 - coordina gli interventi tecnici sul territorio - coordina il referente della Funzione 7 per tutte le attività di gestione della viabilità - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) per le attività tecniche e di monitoraggio - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) e il personale di Polizia Locale per le attività di informazione alla popolazione
Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) + geologo	<ul style="list-style-type: none"> - effettuano attività di ricognizione e sopralluogo nelle aree esposte a rischio per: <ul style="list-style-type: none"> o individuare sintomi di possibili imminenti movimenti franosi (geologo) o rilevare evidenze connesse a dissesti già innescati o in atto (geologo) o osservare e controllare lo stato delle arginature o rilevare i livelli idrici dei corsi d'acqua o evidenziare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque

	<ul style="list-style-type: none"> o verificare eventuali ostruzioni dei tratti intubati e delle tombature sul reticolo idrico secondario e sulle reti di drenaggio o attivare, in collaborazione con gli uffici comunali preposti, interventi di pronto intervento idraulico - mantengono contatto con il Responsabile Comunale di Protezione Civile informandolo sull'esito dei sopralluoghi e sull'evoluzione degli eventi - collaborano nelle operazioni di eventuale evacuazione preventiva della popolazione - collaborano nel presidio delle Aree di Attesa attivate
--	--

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - compone un quadro delle risorse umane disponibili a fronteggiare la situazione (volontari, agenti di Polizia Locale, Forze dell'Ordine, personale ufficio tecnico, personale tecnico comunale), considerando eventuali evoluzioni negative dei fenomeni sul territorio. In caso le risorse fossero valutate insufficienti, avvia la richiesta di ulteriore personale a Sala Operativa Regionale e Prefettura di Reggio Calabria (Forze dell'Ordine, volontariato di Protezione Civile) - prosegue la verifica dei valori pluviometrici dell'evento sui siti Internet di seguito riportati e informa costantemente il Responsabile Comunale di Protezione Civile sull'evoluzione dei fenomeni. <ol style="list-style-type: none"> 1. portale del Centro Funzionale Multirischi di ARPA Calabria: 2. http://www.cfd.calabria.it/index.php 3. mappe radar del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile: https://mappe.protezionecivile.gov.it/ii/mappe-rischi/piattaforma-radar - supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nell'interpretazione dei dati tecnico scientifici utili a determinare la gravità dell'evento in corso e l'evoluzione prevedibile dei fenomeni - predispone, se necessario, interventi tecnici sul territorio - predispone, se necessario, in maniera preventiva la posa di protezioni passive anti allagamento (sacchi di sabbia) nei punti critici - accessi agli edifici esposti
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - attiva la reperibilità delle Farmacie locali - verifica il quadro delle persone affette da disabilità residenti in area a rischio e, se necessario, attiva il soccorso sanitario per eventuale evacuazione preventiva - garantisce l'assistenza sanitaria di base presso le Strutture Strategiche di accoglienza attivate
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i Volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - coordina l'allontanamento delle persone dalle proprie abitazioni verso le Aree di Attesa - predispone l'invio di volontari per un'eventuale attività di presidio dei cancelli, delle Aree di Attesa, delle Aree o Strutture di Ricovero, per l'informazione alla popolazione - se necessario e su richiesta della Funzione 2 invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree a rischio
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce materiali e mezzi per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - fornisce attrezzature in disponibilità comunale per le esigenze di assistenza alla popolazione - se necessario, contatta la Prefettura di Reggio Calabria per la fornitura di ulteriori attrezzature utili all'assistenza della popolazione nelle Aree e Strutture di Ricovero - predispone l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgersi delle operazioni - attiva le ditte necessarie ai primi eventuali interventi, a seconda dell'evoluzione degli eventi
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la presenza di attività scolastiche nelle aree di rischio e mantiene i contatti con i responsabili - se necessario, sentito il Sindaco e il Responsabile Comunale di Protezione Civile, predispone l'evacuazione delle scuole presenti in area a rischio - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche presenti sul territorio comunale, con particolare attenzione alle infrastrutture presenti nelle aree a rischio e ne coordina eventuali interventi tecnici
FUNZIONE 6	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il numero di persone presenti in area a rischio

(Censimento danni a persone e cose)	- verifica nei punti critici la presenza di Strutture Strategiche o edifici vulnerabili (attività commerciali rilevanti, strutture sanitarie, luoghi di aggregazione) e, sentito Sindaco e Responsabile Comunale di Protezione Civile, se necessario ne predispone l'evacuazione
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - se necessario, provvede all'attuazione dei blocchi (cancelli) sulla viabilità nei punti considerati critici e al loro presidio (come indicato nelle Tavole di Scenario o secondo l'evoluzione dei fenomeni) e a deviare il traffico su altre infrastrutture stradali - se necessario, collabora a gestire l'evacuazione preventiva della popolazione nei punti ove un peggioramento delle condizioni potrebbe pregiudicare la pubblica incolumità. Particolare attenzione nelle aree allagabili va prestata alla presenza di piani interrati o semi-interrati - gestisce il controllo della viabilità nei punti critici, verificando la presenza di veicoli parcheggiati che potrebbero intralciare le operazioni di gestione dell'emergenza, qualora si verificassero dei fenomeni di allagamento urbano - individua e verifica la disponibilità di aree di parcheggio ove far confluire gli automezzi parcheggiati nei punti critici della viabilità potenzialmente interessata da fenomeni di allagamento urbano - collabora nelle attività di informazione alla popolazione tramite banditori muniti di megafono
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	- mantiene attivi i collegamenti radio con C.O.C. e U.T.M.C. e ne coordina le comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - prosegue la verifica della disponibilità delle Strutture di Accoglienza e Ricovero e coordina la predisposizione per l'eventuale ricovero di popolazione - organizza l'eventuale assistenza alla popolazione e il vetovagliamento dei soccorritori

Si ritorna alla fase di PREALLARME

alla scadenza indicata nei Messaggi di Alertamento o al termine della validità della Comunicazione di Superamento Soglie a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e/o di eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale, ove presente

Sindaco	Attende conferma del miglioramento della situazione meteorologica e a seguire dichiara concluso lo stato di ALLARME ritornando alle condizioni di PREALLARME. Informa il Responsabile Comunale di Protezione Civile della revoca dello stato di ALLARME
R.O.C.	Aggiorna i componenti del C.O.C. e le U.T.M.C. della revoca dello Stato di ALLARME ritornando a presidiare le attività previste nella fase di PREALLARME

Si passa alla fase di EMERGENZA

Quando si verificano fenomeni di allagamento, dissesto, danni a persone, edifici e infrastrutture segnalati attraverso le attività di controllo (o verifica di segnalazioni) da parte del personale tecnico in servizio (U.T.M.C.)

FASE DI EMERGENZA	<p>Si attiva quando si verificano fenomeni di allagamento o dissesto sul territorio oppure danni a persone, edifici, strutture o infrastrutture a seguito degli eventi meteorologici in atto.</p> <p>In questa fase, attraverso l'ausilio del C.O.C., vanno avviate tutte le procedure necessarie a fronteggiare l'emergenza, attuando gli interventi di mitigazione del danno alle persone e all'ambiente e predisponendo la gestione dei soccorsi.</p> <p>È necessario inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - che tutte le azioni intraprese siano tempestivamente comunicate alla Prefettura di Reggio Calabria e alla Sala Operativa di P.C. Regionale - chiedere immediatamente soccorso e assistenza alla Prefettura di Reggio Calabria nel caso in cui non sia possibile gestire la situazione di emergenza con mezzi propri <p>In questa fase il Sindaco deve attivare tutte le risorse disponibili nel territorio comunale per concorrere al soccorso della popolazione colpita</p>
--------------------------	---

Figura operativa	Azioni
<i>Prefettura di Reggio Calabria</i>	Viene informata della Fase di Emergenza in atto
<i>Città Metropolitana di Reggio Calabria</i>	Viene informato della Fase di Emergenza in atto
<i>Sala Operativa di P.C. Regionale</i>	Viene informata della Fase di Emergenza in atto

COMPONENTI DELL' UNITA' DI CRISI LOCALE – U.C.L.	
Figura operativa	Azioni
Sindaco	<p>È informato dell'emergenza in corso sul territorio comunale da parte del Responsabile Comunale di Protezione Civile e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predisporre comunicazione dello Stato di Emergenza alla Prefettura di Reggio Calabria e alla Sala Operativa di P.C. Regionale - coordina il C.O.C. - dispone ordinanza di evacuazione dei residenti e del personale delle ditte/attività commerciali nelle aree a rischio laddove esista pericolo per la pubblica incolumità - predisporre comunicati di aggiornamento da diramare ai residenti, alle ditte e alle attività commerciali presenti sul territorio comunale - predisporre le necessarie ordinanze per la chiusura della viabilità coinvolta - predisporre, se necessario, ordinanza di chiusura delle strutture pubbliche a rischio (scuole, enti) e delle strutture private vulnerabili (attività commerciali rilevanti, centri di aggregazione) - dispone comunicazione dello stato di emergenza alla popolazione - dispone ordinanza di attivazione delle Aree e Strutture di Emergenza necessarie al ricovero della popolazione evacuata - mantiene i contatti con gli organi di informazione - si coordina con i Sindaci dei Comuni limitrofi eventualmente coinvolti o interessati
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato del passaggio alla Fase di Emergenza e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati territorialmente competenti (Sala Operativa Regionale, Prefettura di Reggio Calabria, Città Metropolitana di Reggio Calabria) informandoli dell'evolversi della situazione e dell'eventuale necessità di assistenza (invio di uomini e mezzi, qualora le risorse comunali non fossero sufficienti a fronteggiare la situazione) - mantiene costantemente informato il Sindaco sulle azioni intraprese e sull'evoluzione dei fenomeni - coordina le operazioni delle U.T.M.C. assicurandosi che il personale operi in condizioni di sicurezza, senza esporsi agli scenari di rischio in atto - richiede l'intervento dei VV.FF. ove necessario - si coordina con i VV.FF. per gli interventi necessari - richiede l'intervento del Soccorso Sanitario ove necessario, coordinando il responsabile di Funzione 2 - coordina gli interventi tecnici sul territorio

	<ul style="list-style-type: none"> - coordina il referente della Funzione 7 per tutte le attività di gestione della viabilità e la predisposizione dei cancelli - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) per le attività tecniche di intervento - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) e il personale di Polizia Locale per le attività di informazione alla popolazione
Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) + geologo	<ul style="list-style-type: none"> - si coordinano con il Responsabile Comunale di Protezione Civile per attività di ricognizione e sopralluogo nelle aree colpite (lavorando in condizioni di sicurezza e senza mettere a rischio la propria incolumità) per supportare le attività di intervento tecnico - mantengono contatto con il Responsabile Comunale di Protezione Civile informandolo sull'esito delle operazioni e sull'evoluzione degli eventi - collaborano nelle operazioni di eventuale evacuazione della popolazione - collaborano nel presidio delle Aree di Attesa attivate - collaborano nel trasferimento della popolazione dalle Aree di Attesa alle Strutture di Ricovero

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nell'interpretazione dei dati tecnico scientifici utili a determinare la gravità dell'evento in corso - compone un quadro delle risorse umane disponibili a fronteggiare l'emergenza (volontari, agenti di Polizia Locale, Forze dell'Ordine, personale ufficio tecnico, personale tecnico comunale). In caso le risorse fossero insufficienti, avvia la richiesta di ulteriore personale a Sala Operativa Regionale e Prefettura di Reggio Calabria (Forze dell'Ordine, volontariato di Protezione Civile) - predisporre gli interventi tecnici sul territorio necessari - provvede a individuare e perimetrare in cartografia le aree colpite per una migliore gestione dello scenario di evento - provvede alla definizione del rischio residuale (in caso di frana) con il supporto del geologo - provvede a gestire l'eventuale rimozione dei detriti al fine di favorire il deflusso delle acque - provvede a gestire l'eventuale rimozione di alberi o rami caduti a seguito dell'evento in atto - provvede a gestire l'eventuale messa in sicurezza degli edifici colpiti - verifica l'efficienza delle strutture pubbliche - collabora nella gestione delle Aree e Strutture di Emergenza da attivare per l'assistenza alla popolazione colpita
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - attiva la fornitura di eventuali dispositivi medici necessari da parte delle Farmacie - verifica il quadro delle persone affette da disabilità colpite e attiva il soccorso sanitario per l'assistenza - garantisce l'assistenza sanitaria di base presso le Strutture Strategiche di accoglienza attivate
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - collabora alla predisposizione delle necessarie Strutture di Ricovero per la popolazione - predisporre l'invio di volontari per attività di presidio dei cancelli, delle Aree di Attesa, delle Aree o Strutture di Ricovero, per l'informazione alla popolazione - se necessario e su richiesta della Funzione 2 invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree colpite - provvede al trasferimento delle persone dalle Aree di Attesa alle Strutture di Ricovero
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce materiali e mezzi per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - fornisce attrezzature in disponibilità comunale per le esigenze di assistenza alla popolazione presso le Strutture di Ricovero - se necessario, contatta la Prefettura di Reggio Calabria per la fornitura di ulteriori attrezzature utili all'assistenza della popolazione nelle Aree e Strutture di Ricovero - predisporre l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgersi delle operazioni - attiva le ditte necessarie alla gestione dell'evento e alla successiva fase di ripristino
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la presenza di attività scolastiche nelle aree colpite e mantiene i contatti con i responsabili - se necessario, sentito il Sindaco e il Responsabile Comunale di Protezione Civile, predisporre l'evacuazione delle scuole

	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche e ne coordina eventuali interventi tecnici di ripristino
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il numero di persone colpite - verifica nelle aree colpite la presenza di strutture strategiche o edifici vulnerabili (attività commerciali rilevanti, strutture sanitarie, luoghi di aggregazione) e ne verifica le condizioni - avvia la verifica dei danni alle strutture e alle infrastrutture e predispone le verifiche di agibilità
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina e presidia i blocchi (cancelli) sulla viabilità coinvolta dall'evento provvedendo a deviare il traffico su altre infrastrutture stradali. Per gli scenari contemplati dal Piano di Protezione Civile è possibile individuare il posizionamento dei cancelli nelle carte di dettaglio degli scenari - se necessario, collabora a gestire l'evacuazione della popolazione nelle aree colpite - devia il traffico lungo viabilità alternativa - collabora nelle attività di informazione alla popolazione tramite banditori con megafoni
FUNZIONE 8 (Telecomunicazio ni)	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene attivi i collegamenti con C.O.C. e U.T.M.C. e ne coordina le comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le Strutture di Accoglienza e coordina la predisposizione per l'eventuale ricovero di popolazione - effettua una verifica della popolazione evacuata, di quella assistita presso i Centri di Accoglienza e le Strutture di Ricovero, nonché di coloro che hanno trovato una sistemazione indipendente - organizza l'assistenza alla popolazione e il vettovagliamento dei soccorritori

B. Rischio sismico

Secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019), in caso di evento sismico il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo il **Modello di Intervento** genericamente descritte nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p>Fase di Emergenza</p> <p>La fase di emergenza si attiva a seguito dell'evento</p>	<p>1. Le azioni da attivare durante la prima sub-fase sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) attivazione del C.O.C. in una composizione iniziale ridotta, attivando almeno le funzioni 1 (Tecnica e pianificazione), 6 (Censimento danni a persone e cose), 9 (Assistenza alla popolazione), secondo quanto previsto dal Piano di Protezione Civile b) verifica dei danni e delle persone coinvolte, anche attraverso l'apertura di una o più linee telefoniche dedicate alla segnalazione di danni e una ricognizione per via telefonica della situazione nei diversi quartieri, frazioni o contrade in cui si articola il territorio comunale c) eventuale integrazione del C.O.C. sulla base dello scenario evidenziato d) raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate e) mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) f) avvio di azioni ritenute utili e opportune dal C.O.C., quali la predisposizione dei cancelli per la chiusura delle strade, l'allestimento delle aree di attesa, lo sgombero di strutture particolarmente vulnerabili che si trovano nelle zone a rischio (ad esempio asili nido, centri di assistenza per disabili, case di riposo per anziani, ecc.) g) informazione continua alla popolazione, utilizzando modalità predefinite <p>2. Le azioni da sviluppare, ove necessario, nella successiva sub-fase sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) attivazione del volontariato comunale b) organizzazione, ove necessario, delle squadre per la ricerca ed il soccorso dei dispersi e predisposizione dell'assistenza sanitaria ai feriti e alla popolazione confluente nelle aree di attesa c) predisposizione, ove necessario, della perimetrazione delle zone con edifici pericolanti e invio di squadre tecniche per le prime verifiche di agibilità d) allestimento di tendopoli e/o roulottepoli nelle aree di ricovero per ospitare i senzatetto 	<p>La fase di emergenza cessa con il completamento delle attività di soccorso ed il ritorno alle condizioni pre-evento</p>

4.B.1. Procedura Operativa

Di seguito, la **Procedura Operativa** da adottare in caso di terremoto:

FASE DI EMERGENZA	<p>Si attiva a seguito di un evento sismico che abbia provocato danni a persone, strutture e/o infrastrutture.</p> <p>L'obiettivo è la gestione dello stato di emergenza. Attenzione: è fondamentale, per la salvaguardia della popolazione colpita, garantire il presidio del territorio e la comunicazione per indirizzare gli abitanti verso le Aree di Attesa.</p> <p>In questa Fase di Emergenza si dispone l'attivazione del C.O.C.</p>
Figura operativa	Azioni
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> - si coordina con il Responsabile Comunale di Protezione Civile - attiva e convoca il C.O.C. presso la sede principale oppure presso la sede alternativa - coordina il C.O.C. - attiva il volontariato di Protezione Civile Comunale - se necessario richiede alla Prefettura di Reggio Calabria l'invio di ulteriori F.d.O - richiede l'intervento di VV.FF. e soccorso sanitario - predisporre le necessarie Ordinanze (comunicazione dello stato di Emergenza, attivazione Aree di Emergenza, dichiarazioni di inagibilità di edifici, chiusura della viabilità, sistemazione popolazione sfollata, revocche dei provvedimenti di emergenza) - informa i Sindaci dei Comuni confinanti sulla chiusura della viabilità coinvolta
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato della fase di Emergenza e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informa la Prefettura di Reggio Calabria, la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la Sala Operativa della P.C. Regionale dell'emergenza in corso e mantiene i contatti - si coordina con il Resp.le dell'eventuale P.C.A. costituito - coordina la Polizia Locale e il volontariato di P.C. per il presidio del territorio con la finalità di evacuare la popolazione e indirizzarla verso le Aree di Attesa - affida al personale disponibile (Polizia Locale e volontariato) il presidio dei settori di evacuazione - coordina l'attivazione e il presidio delle Aree di Attesa - coordina la verifica della disponibilità e fruibilità delle Aree di Accoglienza - si coordina con VV.FF. e soccorso sanitario per gli interventi necessari per la salvaguardia della popolazione in caso di crolli di edifici - coordina le verifiche di agibilità degli edifici coinvolti e lo stato delle reti tecnologiche - coordina le attività di informazione alla popolazione informandola sulle azioni intraprese e sull'evoluzione del fenomeno - coordina le attività di controllo del traffico e gestione della viabilità - coordina il Responsabile del Gruppo Comunale di P.C. e le attività del volontariato - raccorda le attività delle Strutture Operative locali impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso e assistenza alla popolazione

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.

FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività tecniche e di pianificazione. In particolare, si occupa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attivare e mantenere contatti con il Servizio Sismico Nazionale per acquisire informazioni tecnico scientifiche sull'evento. - identificare le aree colpite e aggiornare costantemente lo scenario di evento - valutare le risorse necessarie per la gestione dell'emergenza sulla base dei danni rilevati - raccordare gli Enti territoriali interessati dall'evento con l'obiettivo di sviluppare la sinergia tra le risorse di cui ogni Ente dispone
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività sanitarie, di assistenza sociale e veterinaria. In particolare, si occupa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiedere l'eventuale attivazione del Piano Maxi Emergenze della A.S.L.

	<ul style="list-style-type: none"> - facilitare gli interventi di primo soccorso sul campo, mantenendo i contatti con le strutture locali sanitarie e di soccorso e inviando le organizzazioni sanitarie presso le aree di raccolta e gli altri presidi - garantire attività di vigilanza igienico – sanitaria, assistenza psicologica, psichiatrica e socio-assistenziale, assistenza medico – legale e farmacologica, assistenza veterinaria, secondo l'entità e l'evoluzione dell'evento - individuare un'area ove ubicare eventuali salme per il riconoscimento
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<p>Attiva il volontariato di Protezione Civile e ne organizza l'attività, in accordo con il Responsabile Comunale di Protezione Civile in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordina i volontari per l'attivazione e il presidio delle Aree di Attesa - invia Volontari sul territorio per agevolare il deflusso della popolazione verso le Aree di Attesa - coordina i volontari nelle attività di verifica dei danni sul territorio - coordina i volontari negli interventi necessari per la salvaguardia della popolazione in caso di crolli di edifici in supporto all'intervento dei VV.FF. - collabora alle attività di informazione della popolazione attraverso l'azione dei Volontari
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nella messa in disponibilità delle risorse strumentali (mezzi, materiali, ditte appaltatrici o convenzionate) necessarie per la gestione dell'evento, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica le esigenze in base all'evoluzione dei fenomeni - stabilisce i collegamenti con la Prefettura e con la Sala Operativa Regionale per la predisposizione dell'invio nelle Aree di Ricovero del materiale necessario per l'assistenza alla popolazione - predispone l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni - verifica la disponibilità delle imprese edili locali e richiede l'intervento di mezzi speciali per la rimozione delle macerie e il soccorso ai feriti - inoltra al Sindaco e al Responsabile Comunale di Protezione Civile richiesta di mezzi e materiali dall'esterno se quelli disponibili non risultassero sufficienti a fronteggiare l'emergenza
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di gestione dei rapporti con i rappresentanti di strutture scolastiche e servizi essenziali (reti tecnologiche) per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività di pronto intervento, messa in sicurezza e ripristino dei servizi - coordinarsi con i referenti delle attività scolastiche per verificare l'applicazione delle procedure di emergenza ed evacuazione in caso di terremoto - raccogliere informazioni sull'agibilità degli edifici scolastici pubblici e privati - organizzare le azioni necessarie per la ripresa dell'attività scolastica post evento - attività di verifica e predisposizione degli allacci alle reti di servizi (acquedotto, rete elettrica, fognatura) presso le Aree di Accoglienza e Ricovero che necessitano di attivazione
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stima delle vittime (morti e feriti) - verifica di danni a edifici pubblici (con particolare attenzione agli edifici strategici), edifici privati, impianti industriali, attività produttive, opere di interesse culturale e infrastrutture coinvolte dall'evento - gestione di segnalazioni di danni a persone, edifici e infrastrutture sul territorio - organizzazione di attività di sopralluogo per le verifiche funzionali e di agibilità - coordinamento della quantificazione (anche economica) dei danni
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio della dislocazione sul territorio del personale operativo e coordinamento degli interventi - verifica dell'agibilità delle strutture viarie e loro eventuale chiusura (cancelli) - facilitazione dell'accesso ai mezzi di soccorso dalla viabilità principale a quella locale, in particolare garantendo i collegamenti verso le Aree di Accoglienza, Aree di Accoglienza e Ricovero e Strutture Strategiche operative - coordinamento con i responsabili dell'Uff. Viabilità Provinciale, con i corpi di P.L. di Comuni limitrofi e con il Com. della Stazione CC di Bagnara Calabria per la gestione della viabilità - collaborazione nella possibile evacuazione dei residenti

	- richiesta, ove necessario, di intervento di mezzi speciali per sgomberare sedi stradali ostruite da macerie
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	Fornisce supporto nelle attività di verifica del corretto funzionamento delle reti di telecomunicazione per: - garantire i collegamenti tra la sede C.O.C. e operatori sul territorio. - garantire i collegamenti con le postazioni esterne (radiomobili)
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di: - attivazione, presidio e gestione delle Aree di Attesa e di tutti i compiti propedeutici all'eventuale successiva attivazione delle Aree per il Ricovero e l'assistenza alla popolazione - fornitura delle dotazioni necessarie in coordinamento con il referente della funzione 4 (mezzi e materiali)

FORZE DELL'ORDINE PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE	
Comandante della Stazione C.C. di Bagnara Calabria	È informato della Fase di EMERGENZA e: - si coordina con la Prefettura di Reggio Calabria per l'intervento di eventuali altre Forze dell'Ordine (CC, PS) - si coordina con il Comandante di Polizia Locale per i servizi di viabilità alternativa e presidio dei cancelli - collabora nell'informazione alla popolazione - collabora nella possibile evacuazione dei residenti - coordina le operazioni anti-sciacallaggio

C. Rischio incendi boschivi e di interfaccia

Secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019) e sulla base delle informazioni prodotte dai servizi di allertamento (rif. paragrafo "Il sistema di allertamento locale"), il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo le modalità genericamente descritte nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p><i>Fase di Attenzione</i></p> <p>La fase di attenzione si attiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. con la comunicazione da parte della Regione Calabria – Azienda Calabria Verde dell'inizio della campagna AIB 2. al di fuori del periodo della campagna AIB, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di una pericolosità media 3. al verificarsi di un incendio boschivo nel territorio comunale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. attivazione della sala operativa comunale 2. attivazione del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, Calabria Verde, la Prefettura-JTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) 3. verifica della reperibilità dei componenti del C.O.C. e del restante personale coinvolto nelle attività di contrasto 4. verifica della disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica 5. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 6. eventuale collaborazione all'azione di spegnimento in raccordo con Calabria Verde 7. le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) 8. altre azioni ritenute utili e opportune a livello comunale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. se la fase di attenzione è stata attivata all'inizio della campagna AIB, la disattivazione si ha al termine di tale campagna 2. se l'attivazione è legata ad una previsione di pericolosità media, la disattivazione avviene al termine del periodo di validità della previsione (tipicamente 24 ore) 3. l'attivazione, determinata dal verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale, cessa in relazione alla situazione climatica e comunque almeno tre ore dopo la bonifica
<p><i>Fase di Preallarme</i></p> <p>La fase di preallarme viene attivata in seguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. al ricevimento del Bollettino con la previsione di una pericolosità alta 2. al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento), potrebbe propagarsi verso la "fascia perimetrale" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. attivazione del C.O.C. in una composizione ridotta che preveda almeno la funzione 1 (Tecnica e pianificazione) 2. eventuale integrazione del C.O.C. sulla base dello scenario previsto 3. raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, Calabria Verde, la Prefettura-JTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) 5. attivazione del Presidio territoriale comunale, ove costituito 6. attivazione del volontariato comunale 7. eventuale collaborazione all'azione di spegnimento in raccordo con Calabria Verde 8. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. se l'attivazione è avvenuta in base ad una previsione di alta pericolosità, la disattivazione avviene al termine del periodo di validità della previsione (tipicamente 24 ore) 2. se l'attivazione è determinata dal verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale, la disattivazione avviene in relazione alla situazione climatica e comunque non prima di tre ore dopo la bonifica

	<p>9. le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno avere assicurazioni circa le corrette procedure da adottare</p> <p>10. altre azioni ritenute utili e opportune a livello comunale</p>	
<p>Fase di Allarme</p> <p>La fase di allarme si attiva quando l'incendio boschivo in atto è prossimo alla fascia perimetrale e, secondo le valutazioni del D.O.S., potrebbe interessare la fascia di interfaccia</p>	<p>1. attivazione del C.O.C. nella sua composizione completa, nel caso non sia già operante in tale modalità</p> <p>2. raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate</p> <p>3. mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, Calabria Verde, la Prefettura-UTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale)</p> <p>4. mantenimento del volontariato comunale</p> <p>5. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale</p> <p>6. azione di spegnimento in raccordo con Calabria Verde</p> <p>7. eventuale richiesta di mezzi di spegnimento aereo</p> <p>8. limitazione o interdizione dell'accesso alle aree colpite</p> <p>9. sgombero parziale o totale della popolazione presente nelle aree di interfaccia</p> <p>10. le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno essere contattate telefonicamente e avvisate dell'arrivo dei soccorsi</p> <p>11. altre eventuali azioni preventive e di pronto intervento suggerite dall'evolvere della situazione</p>	<p>La disattivazione della fase di allarme avviene in base alla situazione climatica e comunque almeno tre ore dopo la bonifica</p>
<p>Fase di Emergenza</p> <p>La fase di emergenza viene attivata da un incendio in atto all'interno alla "fascia perimetrale"</p>	<p>Nella fase di emergenza:</p> <p>1. tutte le attività in essere durante la fase di allarme devono essere mantenute oppure attivate, qualora l'evento si manifesti senza preannuncio</p> <p>2. devono essere attivate tutte le azioni di sgombero e di soccorso alla popolazione</p>	<p>La disattivazione della fase di emergenza avviene in relazione alla situazione climatica e comunque almeno di tre ore dopo la bonifica dell'incendio che ne ha determinato l'attivazione</p>

4.C.1. Procedura Operativa

Di seguito, la **Procedura Operativa** da adottare in caso di incendio di interfaccia:

FASE DI ATTENZIONE	<p>Quando è attivabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per tutta la durata del periodo della campagna Antincendio Boschivo (AIB) - alla previsione di una pericolosità MEDIA, riportata dal Bollettino - al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale <p>Azioni da intraprendere: attivazione delle Strutture Operative e predisposizione degli accorgimenti necessari a limitare le conseguenze dell'evento</p>
Figura operativa	Azioni
Sindaco in collaborazione con il Responsabile Comunale di Protezione Civile	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la funzionalità del sistema di Protezione Civile locale, accertandosi dell'operatività delle Strutture, dello stato delle attrezzature e dei mezzi in dotazione - garantisce l'acquisizione delle informazioni attraverso la verifica dei collegamenti telefonici, fax, e-mail con la Regione, con la Prefettura UTG, la Città Metropolitana, per la ricezione dei Bollettini/Avvisi di Allertamento, se ritenuto necessario con i Sindaci dei Comuni limitrofi, e di altre comunicazioni provenienti dalle Strutture Operative presenti sul territorio - individua i referenti del presidio territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione - verifica la funzionalità degli idranti e l'accesso alle possibili fonti di approvvigionamento idrico in emergenza e, qualora inesistenti, ne promuove la realizzazione nel territorio comunale
FASE DI PREALLARME	<p>Quando è attivabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla previsione di una Pericolosità ALTA riportata dal Bollettino - al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.), potrebbe propagarsi verso la fascia perimetrale <p>Azioni da intraprendere: attivazione delle Strutture Operative e predisposizione degli accorgimenti necessari a limitare le conseguenze dell'evento</p>
Figura operativa	Azioni
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> - è informato dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - informa i referenti delle Funzioni 1, 3, 4 e 7 dell'attivazione della Fase di Attenzione e chiede di mantenere lo stato di reperibilità - stabilisce i contatti con la Regione, la Città Metropolitana, la Prefettura - UTG, e se necessario, con i Comuni limitrofi, i soggetti ed Enti interessati, informandoli inoltre dell'avvenuta attivazione della Struttura Comunale - ricevuta la comunicazione dell'attivazione della fase di Attenzione e di Preallarme, dispone opportune misure di prevenzione e salvaguardia informandone il Settore Foreste e il Settore Protezione Civile
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<ul style="list-style-type: none"> - si coordina con il Sindaco informandolo sull'evoluzione dei fenomeni - attiva e, se del caso, dispone l'invio di squadre per le attività di sopralluogo e valutazione - allerta i referenti per lo svolgimento delle attività previste nelle Fasi di Preallarme e Allarme verificandone la reperibilità e li informa sull'avvenuta attivazione della Struttura Comunale

FASE DI ALLARME	<p>Si attiva quando l'incendio boschivo in atto è prossimo alla fascia perimetrale e, secondo le valutazioni del D.O.S., andrà sicuramente a interessare la zona di interfaccia.</p> <p>Azioni da intraprendere: attivazione delle Strutture Operative e predisposizione degli accorgimenti necessari a limitare le conseguenze dell'evento</p>
Figura operativa	Azioni
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> - attiva il C.O.C. con la convocazione dei referenti delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie - coordina il C.O.C. - si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso, verifica e favorisce, individuandolo in accordo con il D.O.S., l'attivazione del Posto di Coordinamento Avanzato, con cui mantiene costanti contatti - mantiene i contatti con la Regione, la Città Metropolitana, la Prefettura-UTG; se ritenuto opportuno, con i Comuni limitrofi, informandoli dell'avvenuta attivazione del C.O.C. e dell'evolversi della situazione. Riceve gli alertamenti trasmessi dalla Regione e/o Prefettura-UTG
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le U.T.M.C. per il monitoraggio a vista nei punti critici, per la ricognizione delle aree interessate esposte a rischio nella direzione di avanzamento del fronte. Verifica l'agibilità e la fruibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle Aree di Emergenza ed effettua una valutazione dei possibili rischi - raccorda l'attività delle diverse componenti tecniche per seguire l'evoluzione dell'evento - attiva e si coordina con i VV FF. per eventuali interventi di messa in sicurezza - coordina le operazioni di allontanamento temporaneo della popolazione residente nelle abitazioni a rischio - predispone le informazioni alla popolazione - mantiene i collegamenti con la Regione, Città Metropolitana, Prefettura-UTG anche per l'eventuale invio, se necessario, di ulteriori materiali e mezzi per l'assistenza alla popolazione, compreso il volontariato

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.

FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - effettua una perimetrazione dell'area interessata dall'incendio individuando le zone ove concentrare gli interventi di messa in sicurezza della popolazione - compone un quadro delle risorse umane disponibili a fronteggiare la situazione (volontari, agenti di Polizia Locale, Forze dell'Ordine, personale ufficio tecnico, personale tecnico comunale), considerando eventuali evoluzioni negative dei fenomeni sul territorio. In caso le risorse fossero valutate insufficienti, avvia la richiesta di ulteriore personale a Sala Operativa Regionale e Prefettura di Reggio Calabria (Forze dell'Ordine, volontariato di Protezione Civile)
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - attiva la reperibilità delle Farmacie locali - verifica il quadro delle persone affette da disabilità residenti in area a rischio e se necessario attiva il soccorso sanitario per eventuale evacuazione preventiva - allerta le organizzazioni di volontariato sanitario per il trasporto e l'assistenza alla popolazione - allerta e verifica la effettiva disponibilità delle risorse mediche da inviare alle Aree di Ricovero della popolazione - garantisce l'assistenza sanitaria di base presso le Strutture Strategiche di accoglienza attivate
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - predispone l'invio di volontari per un eventuale attività di presidio dei cancelli, delle Aree di Attesa, delle Aree o Strutture di Ricovero - predispone l'eventuale indirizzamento della popolazione verso le Aree di Attesa - coordina le attività di informazione alla popolazione secondo le indicazioni del Sindaco e del Responsabile Comunale di Protezione Civile - se necessario e su richiesta della Funzione 2, invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree a rischio

Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce materiali e mezzi per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - fornisce attrezzature in disponibilità comunale per le esigenze di assistenza alla popolazione - se necessario, contatta la Prefettura di Reggio Calabria per la fornitura di ulteriori attrezzature utili all'assistenza della popolazione nelle Aree e Strutture di Ricovero - predispone l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgersi delle operazioni di evacuazione - attiva le ditte necessarie ai primi eventuali interventi, a seconda dell'evoluzione degli eventi
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la presenza di attività scolastiche nelle aree a rischio incendio e mantiene i contatti con i responsabili - se necessario, sentito il Sindaco e il Responsabile Comunale di Protezione Civile, predispone l'evacuazione delle scuole presenti in area a rischio - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche presenti sul territorio comunale, con particolare attenzione alle infrastrutture presenti nelle aree a rischio e ne coordina eventuali interventi tecnici
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<ul style="list-style-type: none"> - aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio e dei soggetti vulnerabili - individua gli elementi a rischio che possono essere coinvolti
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - se necessario, in collaborazione con i volontari e le Strutture Operative, collabora all'evacuazione preventiva della popolazione nei punti ove un'estensione dell'incendio potrebbe pregiudicare la pubblica incolumità - gestisce il controllo della viabilità, verificando la presenza di veicoli parcheggiati che potrebbero intralciare le operazioni di gestione dell'emergenza, qualora l'incendio arrivasse a interessare la zona - provvede alla realizzazione di blocchi (cancelli) sulla viabilità coinvolgibile dall'evento, al loro presidio e alla deviazione del traffico veicolare su strade alternative - collabora nelle attività di informazione alla popolazione tramite banditori con megafoni - predispone la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazioni e radioamatori. Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - prosegue la verifica della disponibilità delle Strutture di Accoglienza e Ricovero e coordina la predisposizione per l'eventuale ricovero di popolazione - organizza l'eventuale assistenza alla popolazione e il vettovagliamento dei soccorritori

FASE DI EMERGENZA	Deve essere attivata quando l'incendio in atto è ormai interno alla "fascia perimetrale". Azioni da intraprendere: attivazione delle Strutture Operative e predisposizione degli accorgimenti necessari a limitare le conseguenze dell'evento
--------------------------	--

Figura operativa	Azioni
<i>Prefettura di Reggio Calabria</i>	Viene informata della fase di Emergenza in atto
<i>Città Metropolitana di Reggio Calabria</i>	Viene informato della fase di Emergenza in atto
<i>Sala Operativa di P.C. Regionale</i>	Viene informata della fase di Emergenza in atto

Figura operativa	Azioni
Sindaco	<p>È informato dell'emergenza in corso sul territorio comunale da parte del Responsabile Comunale di Protezione Civile e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attiva il C.O.C. se non già operativo - coordina il C.O.C. - predispone comunicazione dell'emergenza in corso alla Prefettura di Reggio Calabria e alla Sala Operativa di P.C. Regionale - mantiene il contatto con i responsabili delle operazioni di spegnimento e con il punto di coordinamento avanzato - dispone ordinanza di evacuazione dei residenti e del personale delle ditte/attività commerciali nelle aree a rischio laddove esista pericolo per la pubblica incolumità - predispone comunicati di aggiornamento da diramare ai residenti, alle ditte e alle attività commerciali presenti sul territorio comunale - predispone le necessarie ordinanze per la chiusura della viabilità coinvolta - predispone, se necessario, ordinanza di chiusura delle strutture pubbliche a rischio (scuole, enti) e delle strutture private vulnerabili (attività commerciali rilevanti, centri di aggregazione) - dispone comunicazione dello Stato di Emergenza alla popolazione - dispone ordinanza di attivazione delle Aree e Strutture di Emergenza necessarie al ricovero della popolazione evacuata - mantiene i contatti con gli organi di informazione - si coordina con i Sindaci dei Comuni limitrofi eventualmente coinvolti o interessati
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato del passaggio alla Fase di Emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati territorialmente competenti (Sala Operativa Regionale, Prefettura di Reggio Calabria, Città Metropolitana di Reggio Calabria) informandoli dell'evolversi della situazione e dell'eventuale necessità di assistenza (invio di uomini e mezzi, qualora le risorse comunali non fossero sufficienti a fronteggiare la situazione) - mantiene costantemente informato il Sindaco sulle azioni intraprese e sull'evoluzione dei fenomeni - sulla base delle indicazioni del Coordinatore delle Operazioni di Spegnimento, se necessario ordina e coordina le operazioni di evacuazione della popolazione e dispone le misure di prima assistenza. - attiva e si coordina con i VV.FF. per interventi di messa in sicurezza - richiede l'intervento del soccorso sanitario ove necessario, coordinando il responsabile di Funzione 2 - presidia, in quanto referente della Funzione 7, le attività di gestione della viabilità e la predisposizione dei cancelli - coordina il Responsabile del volontariato di P.C. (Funzione 3) per le attività di evacuazione e assistenza alla popolazione - coordina il Responsabile del volontariato di P.C. (Funzione 3) e il personale di Polizia Locale per le attività di informazione alla popolazione

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - provvede a individuare e perimetrare in cartografia le aree colpite per una migliore gestione dello scenario di evento - collabora nell'attivazione e gestione delle Aree di Attesa e delle Strutture di Emergenza da rendere operative per l'assistenza alla popolazione colpita - compone un quadro delle risorse umane disponibili a fronteggiare l'emergenza (volontari, agenti di Polizia Locale, Forze dell'Ordine, personale ufficio tecnico, personale tecnico comunale). In caso le risorse fossero insufficienti, avvia la richiesta di ulteriore personale a Sala Operativa Regionale e Prefettura di Reggio Calabria (Forze dell'Ordine, volontariato di Protezione Civile) - si coordina con il D.O.S. e i VV.FF. per gli interventi necessari
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - attiva la fornitura di eventuali dispositivi medici necessari da parte delle Farmacie - verifica il quadro delle persone affette da disabilità colpite e attiva il soccorso sanitario per l'assistenza - garantisce l'assistenza sanitaria di base presso le Strutture Strategiche di accoglienza attivate - coordina l'evacuazione e il ricovero di eventuali capi di bestiame
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - collabora alla predisposizione delle necessarie Strutture di Accoglienza e Ricovero per la popolazione - provvede al trasferimento delle persone dalle Aree di Attesa alle Strutture di Accoglienza e Ricovero - predispone l'invio di volontari per attività di presidio dei cancelli, delle Aree di Attesa, delle Aree o Strutture di Ricovero, per l'informazione alla popolazione - se necessario e su richiesta della Funzione 2, invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree colpite
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce materiali e mezzi per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - fornisce attrezzature in disponibilità comunale per le esigenze di assistenza alla popolazione presso le Strutture di Ricovero - se necessario, contatta la Prefettura di Reggio Calabria per la fornitura di ulteriori attrezzature utili all'assistenza della popolazione nelle Aree e Strutture di Ricovero - predispone l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgersi delle operazioni di evacuazione
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la presenza di attività scolastiche nelle aree a rischio e ne coordina l'evacuazione - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche e ne coordina eventuali interventi tecnici di ripristino
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il numero di persone colpite - verifica nelle aree colpite la presenza di strutture strategiche o edifici vulnerabili (attività commerciali rilevanti, strutture sanitarie, luoghi di aggregazione) e ne verifica le condizioni - avvia la verifica dei danni alle strutture e alle infrastrutture e predispone le verifiche di agibilità
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina e presidia i blocchi (cancelli) sulla viabilità per isolare la zona coinvolta dall'incendio provvedendo a deviare il traffico su altre infrastrutture stradali - collabora all'evacuazione della popolazione nelle aree a rischio - devia il traffico lungo viabilità alternativa - collabora nelle attività di informazione alla popolazione tramite banditori con megafoni
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene attivi i collegamenti radio con C.O.C. e U.T.M.C. e ne coordina le comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le strutture di accoglienza e coordina la predisposizione per l'eventuale ricovero di popolazione - effettua una verifica della popolazione evacuata, di quella assistita presso le Strutture di Accoglienza e Ricovero, nonché di coloro che hanno trovato una sistemazione indipendente - organizza l'assistenza alla popolazione e il vettovagliamento dei soccorritori

D. Rischio dighe

Il territorio di Bagnara Calabria, che non si trova in un bacino idrografico con presenza di invasi, **non** è interessato dal rischio **collasso dighe** o **onda di piena artificiale**. Di conseguenza, **non** è stata sviluppata alcuna **Procedura Operativa** dedicata.

E. Rischio chimico industriale

Secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019), in caso di incidente industriale il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo le modalità genericamente descritte nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p>Fase di Emergenza</p> <p>La fase di allarme si attiva quando si verifica almeno una delle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. evento incidentale all'interno dello stabilimento a rischio chimico-industriale durante il quale le sole attività di risposta interna potrebbero risultare non sufficienti 2. malfunzionamento di una parte dell'impianto che possa comportare il diffondersi nell'ambiente di sostanze pericolose per la popolazione e per l'ambiente 3. incidente durante il trasporto sostanze pericolose per la popolazione e per l'ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. attivazione del C.C.C. nella sua composizione ridotta 2. raccordo con le altre strutture quali i Vigili del Fuoco e verifica di eventuale popolazione coinvolta o di soggetti non autosufficienti nella zona interessata 3. mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-JTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) 4. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 5. monitoraggio continuo dei parametri meteorologici di possibile influenza e valutazione della loro evoluzione nel tempo sull'evento (ad esempio la velocità e la direzione del vento) 6. eventuale ricorso al piano della viabilità alternativa di emergenza, invio pattuglie della polizia municipale per istituire i cancelli alla viabilità e per dirigere il traffico sulle direttrici viarie alternative 7. altre azioni ritenute utili e opportune a livello comunale, quali l'eventuale sgombero delle strutture particolarmente vulnerabili che si trovano nelle zone a rischio e la valutazione del livello di rischio sanitario 	<ol style="list-style-type: none"> 1. se la fase di allarme è stata attivata in seguito al verificarsi di un evento incidentale all'interno dello stabilimento che abbia comportato l'attivazione del PEI, questa si potrà considerare conclusa secondo le disposizioni del piano stesso in funzione dell'entità del danno verificatosi 2. se la fase di allarme è stata indotta da un malfunzionamento di una componente dell'impianto o per un evento incidentale che coinvolga il trasporto delle sostanze pericolose verrà disattivata alla conclusione dei lavori di ripristino della condizione pre-evento

4.E.1. Procedura Operativa

Come evidenziato in sede di analisi di pericolosità relativa al Rischio Chimico Industriale, il territorio di Bagnara Calabria non è interessato da potenziali criticità riconducibili ad attività produttive a Rischio di Incidente Rilevante.

È stata allora sviluppata una **Procedura Operativa**, applicabile in caso di generico incidente industriale:

FASE DI EMERGENZA	<p>È applicabile a seguito di un incidente industriale (non prevedibile e con attivazione diretta della Fase di Emergenza), con ripercussioni all'esterno dei confini aziendali.</p> <p>Obiettivo: garantire la messa in sicurezza della popolazione potenzialmente esposta, delle reti tecnologiche e delle infrastrutture che ricadono nell'area interessata dallo scenario incidentale.</p> <p>In questa Fase di EMERGENZA si dispone l'attivazione e l'apertura del C.O.C. e viene garantito il presidio territoriale.</p> <p>Oltre alla messa in sicurezza di popolazione, reti e infrastrutture, l'operatività del Comune deve essere finalizzata a informare la popolazione (con indicazioni mirate circa le più opportune misure comportamentali da adottare per ridurre l'esposizione personale al pericolo), attivare le Risorse Strategiche verso le quali indirizzare i soggetti da assistere e accertare l'entità dei danni causati dall'evento</p>
--------------------------	--

Figura operativa	Azioni
Sindaco	<p>È informato dell'evento e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dichiara l'attivazione della Fase di Emergenza - attiva il C.O.C. convocando i Referenti di Funzione presso la Sala Operativa Comunale - coordina il C.O.C. - si coordina con VV.FF. e soccorso sanitario per avere le prime informazioni sull'incidente - predisporre le necessarie Ordinanze (comunicazione dello stato di Emergenza, attivazione Aree di Emergenza, dichiarazioni di inagibilità di edifici, chiusura della viabilità, sistemazione popolazione sfollata, revocche dei provvedimenti di emergenza) - attiva il volontariato di Protezione Civile - informa i Sindaci dei Comuni confinanti sulla chiusura della viabilità coinvolta - si confronta con il gestore dell'impianto e i VV.FF. e, in base ai dati tecnico scientifici forniti, assicura informazioni alla popolazione chiare e comprensibili su eventuali sostanze pericolose coinvolte, scenario di rischio, misure di autoprotezione - Informa i media locali su tipologia, entità ed evoluzione del fenomeno in atto - sentiti gli organi competenti (VV.FF.) e gestore dell'impianto, dispone la revoca dello stato di Emergenza
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato della Fase di Emergenza e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informa la Prefettura di Reggio Calabria, la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la Sala Operativa di P.C. di Regione Calabria della sopravvenuta emergenza e mantiene i contatti - presidia e coordina i sopralluoghi nell'area colpita, al fine di accertare l'entità dell'evento ed eventuali danni a persone, edifici, reti e infrastrutture - mantiene rapporti con i VV.FF. e il "P.C.A. – Posto di Comando Avanzato" eventualmente già costituito (ASL, ARPACAL, VV.FF., Soccorso Sanitario) per acquisire elementi sull'evoluzione della situazione e verifica le condizioni di imminente pericolo grave - mantiene i contatti con la popolazione residente informandola sull'evoluzione dei fenomeni, sulle azioni intraprese e sulle norme comportamentali da adottare - organizza/coordina l'eventuale evacuazione degli abitanti - individua e coordina l'attivazione delle Aree di Attesa per la popolazione - individua e coordina l'attivazione di eventuali Strutture di Accoglienza e Ricovero per la popolazione - coordina le attività di Polizia Locale per la gestione della viabilità - attiva il Responsabile del volontariato di P.C. e ne coordina l'attività

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività tecniche e di pianificazione. In particolare, si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> - identificare le aree colpite e aggiornare costantemente lo scenario di evento - valutare le risorse necessarie per la gestione dell'emergenza sulla base dei danni rilevati - interpellare i VV.FF. e gli organi competenti per valutare, in funzione di eventuali sostanze pericolose coinvolte, le attività da mettere in atto per la salvaguardia della popolazione (isolamento in ambienti chiusi, eventuale evacuazione)
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività sanitarie, di assistenza sociale e veterinaria. In particolare, si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> - facilitare gli interventi di primo soccorso sul campo, mantenendo i contatti con le strutture locali sanitarie e di soccorso così da garantire l'assistenza sanitaria di base
FUNZIONE 3 (Volontariato)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività richieste. In particolare, si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> - attivare i volontari di Protezione Civile - mettere a disposizione la propria struttura (uomini, mezzi, attrezzature) - procedere all'attivazione e al presidio delle Aree di Attesa - gestire le Strutture di Emergenza ove è ricoverata l'eventuale popolazione evacuata - coordinare le attività assegnate al volontariato secondo le richieste del Responsabile Comunale di Protezione Civile - collaborare all'eventuale evacuazione della popolazione presente - informare la popolazione sulle disposizioni impartite e sui comportamenti da tenere per fronteggiare l'emergenza
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività richieste. In particolare, si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> - mettere a disposizione le risorse strumentali (mezzi e materiali) necessarie per la gestione dell'evento - contattare le ditte appaltatrici o convenzionate per gli interventi necessari
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di: <ul style="list-style-type: none"> - gestione dei rapporti con i rappresentanti dei servizi essenziali (reti tecnologiche) - ricognizione in loco al fine di accertare danni alle reti tecnologiche (elettrica, idrica, gas, fognatura) e alle infrastrutture potenzialmente interessate dall'evento - coordinamento delle attività di pronto intervento, messa in sicurezza e ripristino dei servizi svolte dai gestori delle reti tecnologiche - coordinamento con i referenti delle attività scolastiche eventualmente presenti in area a rischio per fornire informazioni sui comportamenti da adottare
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di: <ul style="list-style-type: none"> - stima delle vittime (morti e feriti) - verifica di danni a edifici pubblici (con particolare attenzione agli edifici strategici), edifici privati, impianti industriali, attività produttive, opere di interesse culturale e infrastrutture coinvolte dall'evento - organizzazione di attività di sopralluogo per le verifiche funzionali e di agibilità - coordinamento della quantificazione (anche economica) dei danni
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività richieste. In particolare, si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> - presidiare la verifica dell'agibilità della viabilità interessata dall'evento, provvedendo a eventuali limitazioni del traffico (cancelli) e a deviare i flussi veicolari su percorsi alternativi - coordinare, con il Com. della Stazione CC di Bagnara Calabria, con i Resp.li dell'Uff. Viabilità delle Città Metropolitane di Reggio Calabria, nonché con i corpi di P.L. dei Comuni limitrofi, i servizi di viabilità alternativa - garantire l'accesso all'area interessata da parte dei mezzi di soccorso, gestendo l'eventuale allontanamento dei mezzi parcheggiati sulla viabilità potenzialmente interessata dall'evoluzione del fenomeno - monitorare la dislocazione sul territorio del personale operativo e coordinare gli interventi

FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	Fornisce supporto nelle attività di verifica del corretto funzionamento delle reti di telecomunicazione per: - garantire i collegamenti tra la sede C.O.C. e operatori sul territorio - garantire i collegamenti con le postazioni esterne (radiomobili) - garantire i collegamenti con l'eventuale P.C.A. (Posto di Comando Avanzato) costituito
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di: - attivazione, presidio e gestione delle Aree di Attesa e di tutti i compiti propedeutici all'eventuale successiva attivazione delle Strutture di Accoglienza e Ricovero per la popolazione

FORZE DELL'ORDINE PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Comandante della Stazione C.C. di Bagnara Calabria	È informato della Fase di Emergenza: - si coordina con la Questura di Reggio Calabria per l'intervento di eventuali altre forze dell'Ordine - si coordina con il Comandante di Polizia Locale per i servizi di viabilità alternativa e presidio dei cancelli - collabora nell'informazione alla popolazione - collabora nella possibile evacuazione della popolazione - coordina, in caso di evacuazione, le operazioni anti-sciacallaggio
---	---

F. Rischio meteorologico

Secondo le indicazioni della "Linea Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019) e sulla base delle informazioni prodotte dai servizi di allertamento (rif. paragrafo "Il sistema di allertamento locale"), il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo il **Modello di intervento** genericamente descritto nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p>Fase di Allarme</p> <p>L'attivazione della fase di allarme avviene in seguito al verificarsi della seguente condizione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a seguito di emissione di un Messaggio di Allertamento Unificato tra l'ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e la Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile che contiene un Avviso di condizioni meteorologiche avverse di livello 2 o superiore relative a uno o più rischi meteorologici 	<p>Le azioni da sviluppare nella fase di allarme sono in parte eguali per i diversi fenomeni in particolare in ogni caso è necessario procedere a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. attivazione del C.C.C. in composizione ridotta 2. mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia (secondo le modalità e le procedure stabilite dal Piano di emergenza regionale) 3. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 4. attivazione del volontariato comunale 5. le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno essere contattate telefonicamente ed eventualmente soccorse 6. altre azioni preventive e di eventuale pronto intervento suggerite dall'evolvere della situazione <p>Ondate di calore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verifica dell'incolumità dei soggetti fisicamente più vulnerabili (centri anziani, ospedali ecc.) 2. verifica delle possibili interruzioni di forniture energetiche 3. verifica della disponibilità delle risorse di uomini e mezzi necessari per l'eventuale soccorso alla popolazione <p>Nevicate a bassa quota/gelate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verifica della disponibilità delle risorse di uomini e mezzi necessari per l'eventuale soccorso alla popolazione e conseguente accordo con i Comuni limitrofi per eventuale ausilio nelle operazioni di soccorso (soprattutto per i Comuni rivieraschi generalmente non preparati ad affrontare condizioni climatiche particolarmente gravose) 2. monitoraggio della rete viaria principale 	<p>Se la fase di allarme è stata attivata in base a un Messaggio di Allertamento Unificato la disattivazione avverrà al termine periodo di validità del messaggio stesso (12 ore) dopo aver verificato l'effettivo ritorno alle condizioni ordinarie</p>

	<p>3. verifica delle possibili interruzioni di forniture di servizi (energia elettrica, telefonia fissa ecc.) per danni alle linee aree di distribuzione dovuti alle basse temperature o al sovraccarico neve</p> <p>4. eventuale verifica delle condizioni di salute delle persone senza dimora esposte a condizione di freddo elevato</p> <p>Nebbia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. monitoraggio della rete viaria principale 2. verifica della disponibilità delle risorse di uomini e mezzi necessari per l'eventuale soccorso alla popolazione <p>Venti forti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verifica di eventuali disagi nella viabilità, nelle strutture provvisorie, alla fornitura di servizi e danni a persone o cose cagionati dalla rottura di rami o alberi o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici in relazione a forti raffiche di vento 2. verifica della disponibilità delle risorse di uomini e mezzi necessari per l'eventuale soccorso alla popolazione. 	
<p>Fase di Emergenza</p> <p>La fase di emergenza si attiva quando l'evento si manifesta e incomincia a produrre effetti al suolo</p>	<p>Nella fase di emergenza devono essere in ogni caso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mantenute tutte le attività in essere durante la fase di allarme oppure, qualora l'evento si manifesti al di fuori di tale fase, suddette attività devono essere attivate. <p>Per i diversi rischi è necessario che siano:</p> <p>Ondate di calore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. accertate le condizioni delle persone fisicamente più vulnerabili (per esempio attraverso l'azione di soccorso domiciliare ad anziani o donne in gravidanza) 2. attivate tutte le eventuali azioni ritenute necessarie per l'incolumità pubblica <p>Nevicate a bassa quota/gelate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. predisposti i mezzi spargisale per evitare la formazione di ghiaccio sulle strade che generi problemi alla circolazione 2. predisposti i mezzi spartineve se ritenuto necessario 3. verificate le condizioni di eventuali abitazioni/quartieri isolati 	<p>La fase di emergenza cessa con il completamento delle attività di soccorso e almeno tre ore dopo la cessazione del fenomeno meteorologico</p>

	<p>4. attivate tutte le eventuali azioni ritenute necessarie per l'incolumità pubblica (chiusura delle scuole, pubblici uffici, limitazioni del traffico)</p> <p>Nebbia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verificate le condizioni delle principali arterie di comunicazione; 2. attivate tutte le eventuali azioni ritenute necessarie per l'incolumità pubblica (chiusura delle scuole, pubblici uffici, limitazioni del traffico) <p>Venti forti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verificate le condizioni delle principali arterie di comunicazione onde evitare che la caduta di alberi o altri materiali abbiano limitato/bloccato la circolazione 2. attivate tutte le eventuali azioni ritenute necessarie per l'incolumità pubblica (chiusura delle scuole, pubblici uffici, limitazioni del traffico) 	
--	---	--

G. Rischio mareggiate

Secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019) e sulla base delle informazioni prodotte dai servizi di allertamento (rif. paragrafo "Il sistema di allertamento locale"), il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo il **Modello di intervento** genericamente descritto nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p><i>Fase di Allarme</i></p> <p>L'attivazione della fase di allarme avviene in seguito al verificarsi della seguente condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a seguito di emissione di un Messaggio di Allertamento Unificato tra l'ARPACal - Centro Funzionale Multirischi e la Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile che indica un livello di Criticità meteo marino costiera, con mareggiate lungo le coste 2. a seguito di osservazioni di inondazioni di spiagge basse e piatte 	<p>Le azioni da sviluppare nella fase di allarme sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. attivazione del COC nella sua composizione ridotta 2. mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia 3. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 4. delimitazione dell'area a rischio, con installazione di cancelli presidiati nei punti strategici della rete viaria, per regolarizzare il traffico, impedendo l'accesso di vetture nelle aree a rischio e favorire il deflusso di quelle presenti all'interno 5. eventuale evacuazione degli abitanti a piano terra o a quota insufficiente, in particolare delle persone anziane o disabili 6. sgombero degli edifici in condizione di stabilità precaria o che si teme possano essere danneggiati dal moto ondoso e/o dalla conseguente erosione 7. attivazione del volontariato comunale 8. raccordo con le strutture d'intervento comunale dei centri limitrofi per integrare eventuali carenze nei mezzi e nei soccorsi 9. verifica dei possibili danni ai servizi di fornitura 10. verifica di eventuali danni sul litorale dovuti alla mareggiata o comunque su tutto il territorio comunale a causa di eventuali forti raffiche di vento 11. le persone non autosufficienti e/o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avviate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno essere contattate telefonicamente e ove necessario soccorse 12. altre azioni preventive e di eventuale pronto intervento suggerite dall'evolvere della situazione 	<p>Se la fase di allarme è stata attivata in base ad un Messaggio di Criticità per eventi meteorologici avversi la disattivazione avverrà al termine periodo di validità del messaggio stesso (12 ore) salvo l'emissione di un Messaggio che ne prolunghi la validità o la constatazione che la situazione è ancora in una fase di criticità</p>
<p><i>Fase di Emergenza</i></p>		

<p>La fase di emergenza si attiva quando l'evento si manifesta e incomincia a produrre effetti al suolo</p>	<p>Nella fase di emergenza devono essere in ogni caso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mantenere tutte le attività in essere durante la fase di allarme oppure, qualora l'evento si manifesti al di fuori di tale fase, suddette attività devono essere attivate; 2. predisporre squadre di personale che si occupino delle aree di emergenza per dare immediata assistenza alla popolazione evacuata o la cui abitazione è stata coinvolta da inondazione 	<p>La fase di emergenza cessa con il completamento delle attività di soccorso</p>
---	--	---

4.G.1. Procedura Operativa

Di seguito, la **Procedura Operativa** da adottare in caso di mareggiata:

FASE DI ALLARME	<p>La Fase di Allarme si attiva a seguito di emissione di un Messaggio di Allertamento Unificato tra l'ARPACal – Centro Funzionale Multi-rischi e la Regione Calabria - U.O.A. di Protezione Civile che indica un livello di Criticità meteo marino costiera, con mareggiate lungo le coste.</p> <p>Oppure a seguito di osservazioni di inondazioni di spiagge basse e platte.</p> <p>In questa fase inizia l'attività di "Presidio Territoriale Locale" delle U.T.M.C. per operazioni di controllo e monitoraggio.</p> <p>In questa fase viene attivato il C.O.C.</p> <p>In questa fase, sulla base delle informazioni ricevute dalle U.T.M.C. e sulla base di eventuali ulteriori sopralluoghi, il Sindaco può disporre le azioni di salvaguardia con l'interdizione delle aree a rischio e con l'eventuale sgombero delle persone ivi presenti</p>
Figura operativa	Azioni
Sala Operativa di P.C. Regionale	Dirama Messaggio di Allerta – Fase di Allarme ai Comuni interessati
Comune	Riceve il Messaggio di Allertamento Unificato. L'ufficio che riceve la notizia deve darne immediata comunicazione al Sindaco pro-tempore e al Responsabile Comunale di Protezione Civile
Sindaco	<p>È informato dell'attivazione della Fase di Allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispone l'attivazione del C.O.C., convocando i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie - coordina il C.O.C. - in funzione delle indicazioni del Responsabile Comunale di Protezione Civile emette eventuali ordinanze di chiusura della viabilità coinvolgibile o di evacuazione degli edifici esposti - predispone comunicati di aggiornamento da diramare ai residenti, alle ditte e alle attività commerciali presenti sul territorio comunale (in questa fase le attività di informazione alle persone potenzialmente coinvolte sono di fondamentale importanza per limitare i danni a seguito del verificarsi dei fenomeni)
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato dell'attivazione della Fase di Allarme e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se necessario mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati territorialmente competenti (Sala Operativa Regionale, Prefettura di Reggio Calabria, Città Metropolitana di Reggio Calabria), informandoli dell'evolversi della situazione e dell'eventuale necessità di assistenza (invio di uomini e mezzi, qualora le risorse comunali non fossero sufficienti a fronteggiare la situazione) - mantiene costantemente informato il Sindaco sulle azioni intraprese e sull'evoluzione dei fenomeni - coordina e intensifica le operazioni delle U.T.M.C. al fine di verificare possibili criticità nelle aree coinvolgibili dalla mareggiata - coordina il referente della Funzione 7 per tutte le attività di gestione della viabilità - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) per le attività tecniche e di monitoraggio - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) e il personale di Polizia Locale per le attività di informazione alla popolazione
Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) + geologo	<ul style="list-style-type: none"> - effettuano attività di ricognizione e sopralluogo nelle aree esposte a mareggiata: <ul style="list-style-type: none"> o verificare l'evoluzione dei fenomeni o evidenziare, in caso di peggioramento delle condizioni, la necessità di messa in sicurezza dell'area (chiusura viabilità ed evacuazione edifici) - mantengono contatto con il Responsabile Comunale di Protezione Civile informandolo sull'esito dei sopralluoghi e sull'evoluzione degli eventi - collaborano nelle operazioni di eventuale evacuazione preventiva della popolazione - se necessario collaborano nel presidio delle Aree di Attesa attivabili

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - compone un quadro delle risorse umane disponibili a fronteggiare la situazione (volontari, agenti di Polizia Locale, Forze dell'Ordine, personale ufficio tecnico, personale tecnico comunale), considerando eventuali evoluzioni negative dei fenomeni sul territorio. In caso le risorse fossero valutate insufficienti, avvia la richiesta di ulteriore personale a Sala Operativa Regionale e Prefettura di Reggio Calabria (Forze dell'Ordine, volontariato di Protezione Civile) - predispone, se necessario, in maniera preventiva la posa di protezioni passive anti-allagamento (sacchi di sabbia) nei punti critici - accessi agli edifici esposti
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - attiva la reperibilità delle Farmacie locali - verifica il quadro delle persone affette da disabilità residenti in area a rischio e, se necessario, attiva il soccorso sanitario per eventuale evacuazione preventiva - garantisce l'assistenza sanitaria di base presso le Strutture Strategiche di accoglienza attivate
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i Volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - predispone l'invio di volontari per un'eventuale attività di presidio dei cancelli, delle Aree di Attesa, per l'informazione alla popolazione - se necessario e su richiesta della Funzione 2 invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree a rischio
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce materiali e mezzi per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - fornisce attrezzature in disponibilità comunale per le esigenze di assistenza alla popolazione
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche presenti sul territorio comunale, con particolare attenzione alle infrastrutture presenti nelle aree a rischio e ne coordina eventuali interventi tecnici
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il numero di persone presenti in area a rischio - verifica nei punti critici la presenza di Strutture Strategiche o edifici vulnerabili (attività commerciali rilevanti, strutture sanitarie, luoghi di aggregazione) e, sentito Sindaco e Responsabile Comunale di Protezione Civile, se necessario ne predispone l'evacuazione
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - se necessario, provvede all'attuazione dei blocchi (cancelli) sulla viabilità nei punti considerati critici e al loro presidio (come indicato nelle Tavole di Scenario o secondo l'evoluzione dei fenomeni) e a deviare il traffico su altre infrastrutture stradali - se necessario, collabora a gestire l'evacuazione preventiva della popolazione nei punti ove un peggioramento delle condizioni potrebbe pregiudicare la pubblica incolumità. Particolare attenzione nelle aree allagabili va prestata alla presenza di piani interrati o semi-interrati - gestisce il controllo della viabilità nei punti critici, verificando la presenza di veicoli parcheggiati che potrebbero intralciare le operazioni di gestione dell'emergenza, qualora si verificassero dei fenomeni di allagamento - individua e verifica la disponibilità di aree di parcheggio ove far confluire gli automezzi parcheggiati nei punti critici della viabilità potenzialmente interessata da fenomeni di allagamento - collabora nelle attività di informazione alla popolazione tramite banditori muniti di megafono
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene attivi i collegamenti radio con C.O.C. e U.T.M.C. e ne coordina le comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica preventivamente la disponibilità delle Strutture di Accoglienza e Ricovero per l'eventuale ricovero di popolazione - organizza l'eventuale assistenza alla popolazione e il vettovagliamento dei soccorritori

FASE DI EMERGENZA	<p>Si attiva quando si verificano fenomeni di allagamento dovuti alla mareggiata in corso.</p> <p>In questa fase, attraverso l'ausilio del C.O.C., vanno avviate tutte le procedure necessarie a fronteggiare l'emergenza, attuando gli interventi di mitigazione del danno alle persone e all'ambiente e predisponendo la gestione dei soccorsi.</p> <p>È necessario inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - che tutte le azioni intraprese siano tempestivamente comunicate alla Prefettura di Reggio Calabria e alla Sala Operativa di P.C. Regionale <p>In questa fase il Sindaco deve attivare tutte le risorse disponibili nel territorio comunale per concorrere al soccorso della popolazione colpita</p>
--------------------------	--

Figura operativa	Azioni
<i>Prefettura di Reggio Calabria</i>	Viene informata della Fase di Emergenza in atto
<i>Città Metropolitana di Reggio Calabria</i>	Viene informato della Fase di Emergenza in atto
<i>Sala Operativa di P.C. Regionale</i>	Viene informata della Fase di Emergenza in atto

COMPONENTI DELL' UNITA' DI CRISI LOCALE – U.C.L.	
Figura operativa	Azioni
Sindaco	<p>È informato dell'emergenza in corso sul territorio comunale da parte del Responsabile Comunale di Protezione Civile e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predisporre comunicazione dello Stato di Emergenza alla Prefettura di Reggio Calabria e alla Sala Operativa di P.C. Regionale - coordina il C.O.C. - dispone ordinanza di evacuazione dei residenti e del personale delle ditte/attività commerciali nelle aree a rischio laddove esista pericolo per la pubblica incolumità - predisporre comunicati di aggiornamento da diramare ai residenti, alle ditte e alle attività commerciali presenti sul territorio comunale - predisporre le necessarie ordinanze per la chiusura della viabilità coinvolta - dispone comunicazione dello stato di emergenza alla popolazione - dispone ordinanza di attivazione delle Aree e Strutture di Emergenza necessarie al ricovero della popolazione evacuata - mantiene i contatti con gli organi di informazione
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato del passaggio alla Fase di Emergenza e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati territorialmente competenti (Sala Operativa Regionale, Prefettura di Reggio Calabria, Città Metropolitana di Reggio Calabria) informandoli dell'evolversi della situazione - mantiene costantemente informato il Sindaco sulle azioni intraprese e sull'evoluzione dei fenomeni - coordina le operazioni delle U.T.M.C. assicurandosi che il personale operi in condizioni di sicurezza, senza esporsi agli scenari di rischio in atto - richiede l'intervento dei VV.FF. ove necessario - si coordina con i VV.FF. per gli interventi necessari - richiede l'intervento del Soccorso Sanitario ove necessario, coordinando il responsabile di Funzione 2 - coordina gli interventi tecnici sul territorio - coordina il referente della Funzione 7 per tutte le attività di gestione della viabilità e la predisposizione dei cancelli - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) per le attività tecniche di intervento - coordina il Resp. del Volontariato di P.C. (Funzione 3) e il personale di Polizia Locale per le attività di informazione alla popolazione

Unità Tecniche Mobili Comunali (U.T.M.C.) + geologo	<ul style="list-style-type: none"> - si coordinano con il Responsabile Comunale di Protezione Civile per attività di ricognizione e sopralluogo nelle aree colpite (lavorando in condizioni di sicurezza e senza mettere a rischio la propria incolumità) per supportare le attività di intervento tecnico - mantengono contatto con il Responsabile Comunale di Protezione Civile informandolo sull'esito delle operazioni e sull'evoluzione degli eventi - collaborano nelle operazioni di eventuale evacuazione della popolazione - collaborano nel presidio delle Aree di Attesa attivate - collaborano nel trasferimento della popolazione dalle Aree di Attesa alle Strutture di Ricovero
COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nell'interpretazione dei dati tecnico scientifici utili a determinare la gravità dell'evento in corso - compone un quadro delle risorse umane disponibili a fronteggiare l'emergenza (volontari, agenti di Polizia Locale, Forze dell'Ordine, personale ufficio tecnico, personale tecnico comunale). In caso le risorse fossero insufficienti, avvia la richiesta di ulteriore personale a Sala Operativa Regionale e Prefettura di Reggio Calabria (Forze dell'Ordine, volontariato di Protezione Civile) - predispone gli interventi tecnici sul territorio necessari - provvede a individuare e perimetrare in cartografia le aree colpite per una migliore gestione dello scenario di evento - provvede a gestire l'eventuale rimozione dei detriti al fine di favorire il deflusso delle acque - provvede a gestire l'eventuale messa in sicurezza degli edifici colpiti - collabora nella gestione delle Aree e Strutture di Emergenza da attivare per l'assistenza alla popolazione colpita
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - attiva la fornitura di eventuali dispositivi medici necessari da parte delle Farmacie - verifica il quadro delle persone affette da disabilità colpite e attiva il soccorso sanitario per l'assistenza - garantisce l'assistenza sanitaria di base presso le Strutture Strategiche di accoglienza attivate
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina i volontari per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - collabora alla predisposizione delle necessarie Strutture di Ricovero per la popolazione - predispone l'invio di volontari per attività di presidio dei cancelli, delle Aree di Attesa, delle Aree o Strutture di Ricovero, per l'informazione alla popolazione - se necessario e su richiesta della Funzione 2 invia volontari presso le famiglie dei disabili da trasferire fuori dalle aree colpite - provvede al trasferimento delle persone dalle Aree di Attesa alle Strutture di Ricovero
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce materiali e mezzi per le attività richieste dal Responsabile Comunale di Protezione Civile - fornisce attrezzature in disponibilità comunale per le esigenze di assistenza alla popolazione presso le Strutture di Ricovero - se necessario, contatta la Prefettura di Reggio Calabria per la fornitura di ulteriori attrezzature utili all'assistenza della popolazione nelle Aree e Strutture di Ricovero - predispone l'attivazione dei mezzi comunali necessari allo svolgersi delle operazioni - attiva le ditte necessarie alla gestione dell'evento e alla successiva fase di ripristino
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche e ne coordina eventuali interventi tecnici di ripristino
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il numero di persone colpite - avvia la verifica dei danni alle strutture e alle infrastrutture e predispone le verifiche di agibilità
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - coordina e presidia i blocchi (cancelli) sulla viabilità coinvolta dall'evento provvedendo a deviare il traffico su altre infrastrutture stradali - se necessario, collabora a gestire l'evacuazione della popolazione nelle aree colpite - devia il traffico lungo viabilità alternativa

	- collabora nelle attività di informazione alla popolazione tramite banditori con megafoni
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	- mantiene attivi i collegamenti con C.O.C. e U.T.M.C. e ne coordina le comunicazioni
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	- attiva le Strutture di Accoglienza e coordina la predisposizione per l'eventuale ricovero di popolazione - effettua una verifica della popolazione evacuata, di quella assistita presso i Centri di Accoglienza e le Strutture di Ricovero, nonché di coloro che hanno trovato una sistemazione indipendente - organizza l'assistenza alla popolazione e il vettovagliamento dei soccorritori

H. Rischio maremoto

Secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la redazione del Piano di Protezione Civile Comunale" (Regione Calabria, 2019) e sulla base delle informazioni prodotte dai servizi di allertamento (rif. paragrafo "il sistema di allertamento locale"), il Sistema locale di Protezione Civile agisce secondo il **Modello di intervento** genericamente descritto nella Tabella che segue:

Criteri di attivazione	Azioni da sviluppare	Criteri di disattivazione
<p><i>Fase di Allarme</i></p> <p>La fase di allarme si attiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per gli tsunami di origine sismica sulla base di un messaggio di allerta emesso dal SIAM e indirizzato direttamente ai comuni costieri, che indica il livello (arancione o rosso) di allerta per uno dei forecast point di riferimento del Comune 2. per gli tsunami di origine non sismica sulla base di eventuali segnalazioni della protezione civile nazionale o regionale 	<p>Le azioni da sviluppare nella fase di allarme sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. attivazione del C.O.C. nella sua composizione completa 2. mantenimento del flusso delle informazioni con la Sala operativa regionale, la Prefettura-UTG e la Provincia 3. informazione alla popolazione, utilizzando le modalità definite nella pianificazione di emergenza comunale 4. predisposizione di cancelli presidiate per bloccare l'accesso alle aree ritenute a rischio inondazione con l'allontanamento di chiunque vi si trovasse a transitare 5. attivazione del volontariato comunale 6. verifica della presenza di persone a mobilità ridotta nelle zone a rischio in modo da predisporre il loro allontanamento in via precauzionale 7. raccordo con le strutture d'intervento comunale dei centri limitrofi per integrare eventuali carenze nei mezzi e nei soccorsi 8. eventuale evacuazione totale delle aree a rischio tsunami 9. le persone non autosufficienti o con disabilità, sotto il coordinamento del responsabile della funzione di supporto 2, dovranno essere avvisate del possibile evento mediante sistemi di comunicazione condivisi (SMS, ecc.) e dovranno essere contattate telefonicamente ed eventualmente soccorse 10. altre azioni preventive e di eventuale pronto intervento suggerite dall'evolvere della situazione 	<p>La fase di allarme si disattiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nel caso di tsunami sismo indotti quando il SIAM emette un messaggio di revoca o un messaggio di fine allarme 2. nel caso di tsunami di origine diversa quando l'Ente che ha attivato l'allerta emana un messaggio di fine allarme
<p><i>Fase di Emergenza</i></p> <p>La fase di emergenza si attiva quando l'evento si è manifestato</p>	<p>Le azioni da sviluppare nella fase di emergenza sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mantenere tutte le attività in essere durante la fase di allarme oppure loro attivazione, qualora l'evento si manifesti in assenza di una fase di allarme 2. evacuazione delle persone ancora presenti nelle aree a rischio 3. soccorso alla popolazione colpita 4. sgombero delle strade principali invase da oggetti trascinati dall'acqua 5. attivare tutte le eventuali azioni ritenute necessarie per l'incolumità pubblica 	<p>La fase di emergenza cessa con il completamento delle azioni di soccorso</p>

4.H.1. Procedura Operativa

Di seguito, la **Procedura Operativa** da adottare in caso di maremoto:

FASE DI ALLARME	Quando è applicabile: <ul style="list-style-type: none"> - quando il Sistema Comunale di Protezione Civile riceve dal S.I.A.M. (Sistema Integrato di Allerta Maremoto) il messaggio di allerta, aggiornamento o conferma per il possibile coinvolgimento del tratto costiero del Comune di Bagnara Calabria da un'onda di maremoto con intensità Watch o Advisory (Arancio o Rosso)
Figura operativa	Azioni
Comune	Riceve il Messaggio di allerta. L'ufficio che riceve la notizia deve darne immediata comunicazione al Sindaco pro-tempore e al Responsabile Comunale di Protezione Civile
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> - attiva il C.O.C. e convoca tutte le funzioni di supporto presso la sede C.O.C. - coordina il C.O.C. - informa la Prefettura di Reggio Calabria, la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la Sala Operativa della P.C. Regionale dell'attivazione del C.O.C. e mantiene i contatti - si interfaccia con il Responsabile Comunale di Protezione Civile impegnato nell'attività di coordinamento delle forze operative sul campo (Volontariato, Polizia Locale) - richiama in servizio tutto il personale comunale utile alla gestione dell'emergenza - ordina l'attivazione delle procedure di evacuazione di: <ul style="list-style-type: none"> o le attività balneari sulla costa o le spiagge sul territorio comunale o gli spazi pubblici all'aperto nelle zone a rischio maremoto o piani terra ed interrati nelle aree a rischio - ordina l'attivazione delle procedure di informazione alla popolazione potenzialmente esposta tramite l'attività dei banditori e l'attivazione di eventuali sistemi di allertamento sonoro, favorendo l'allontanamento prioritario verticale (piani alti) ed eventualmente orizzontale (verso l'entroterra) dalla zona a rischio - emette, secondo le indicazioni degli organi preposti all'intervento sul territorio, ordinanza di chiusura della viabilità esposta - emette, se necessario e secondo le indicazioni degli organi preposti all'intervento sul territorio, ulteriori provvedimenti atti alla messa in sicurezza di persone, strutture e infrastrutture pubbliche e private
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<p>È informato dell'Emergenza in corso e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attiva i banditori (dotati di megafono) per la diffusione di messaggi alla popolazione nei tratti di costa in funzione del tipo di allerta prevista (Advisory o Watch) - attiva il Volontariato e la Polizia Locale per le attività di evacuazione immediata della costa in funzione del livello di allerta previsto (come indicato nelle carte scenario Advisory o Watch) - coordina le attività di informazione ed evacuazione svolte da Polizia Locale e Volontariato di P.C. - coordina le attività di verifica della percorribilità della viabilità, con priorità alle infrastrutture di che consentono l'allontanamento dalla costa - coordina l'evacuazione prediligendo l'allontanamento verticale ai piani alti, ove non possibile va garantito l'allontanamento orizzontale verso le aree di attesa in zona sicura (entroterra) - coordina le attività di comunicazione alla popolazione informando circa: <ul style="list-style-type: none"> o la necessità di evacuazione delle aree e strutture critiche o necessità di attuare un allontanamento verticale verso i piani alti, oppure verso le zone dell'entroterra o l'evoluzione dei fenomeni in atto

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.

FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività tecniche e di pianificazione. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> - esegue una valutazione continua dello scenario di evento in atto con particolare riferimento alla necessità di attivare misure di messa in sicurezza delle persone, di beni e di infrastrutture, individuando le priorità di intervento - supporta gli organi decisionali fornendo indicazioni circa l'evoluzione dello scenario, anche con l'aiuto di supporti cartografici
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - compone ed aggiorna il quadro delle misure di prevenzione e gestione delle criticità attuate (attivazione cancelli, interventi di evacuazione, messa in sicurezza sul territorio, ecc.) - fornisce supporto all'individuazione di tutte le misure necessarie a garantire l'interdizione alle aree a rischio e di quelle già colpite dall'evoluzione dello scenario e la chiusura della viabilità coinvolta - individua le strutture di ricovero idonee ad ospitare le persone evacuate e attiva gli uffici competenti per la predisposizione delle strutture stesse
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività sanitarie, di assistenza sociale e veterinaria. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantisce il raccordo con le strutture sanitarie regionali ed il sistema di soccorso sanitario - attiva le organizzazioni locali di volontariato sanitario per interventi urgenti - garantisce il flusso di informazioni verso la centrale operativa del soccorso sanitario per le esigenze di soccorso alla popolazione residente - mantiene un costante controllo sul territorio finalizzato alla gestione degli animali domestici presenti nelle aree colpite - gestisce le pratiche riguardanti richieste di assistenza particolare per cittadini con problematiche sanitarie - si raccorda con le funzioni sanità di altre strutture di emergenza eventualmente attive per la corretta gestione dei servizi sanitari
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<p>Attiva il volontariato di Protezione Civile e ne organizza l'attività, in accordo con il Responsabile Comunale di Protezione Civile. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attiva gli uomini e i mezzi delle Associazioni di Volontariato disponibili al fine di garantirne l'immediata operatività sul territorio - garantisce la verifica delle condizioni di sicurezza nelle quali operano i Volontari - coordina i referenti delle associazioni di volontariato che attraverso le loro strutture presidiano gli interventi di loro competenza (informazione finalizzata all'evacuazione delle aree coinvolgibili, attuazione delle procedure di allontanamento verticale ove possibile, orizzontale per tutti gli edifici senza piani sopraelevati) secondo l'evoluzione degli eventi e sulla base delle richieste del Responsabile Comunale di Protezione Civile - coordina l'eventuale rientro dei Volontari impegnati nell'attività sul territorio al fine di garantire la loro sicurezza - coordina i referenti delle associazioni di volontariato che attraverso le loro strutture presidiano le attività di messa in sicurezza della popolazione attraverso l'evacuazione delle aree e delle strutture più critiche - presidia le aree di attesa attivate tramite l'operato dei volontari
Funzione 4 (Mezzi e materiali)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nella messa in disponibilità delle risorse strumentali (mezzi, materiali, ditte appaltatrici o convenzionate) necessarie per la gestione dell'evento, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica con gli uffici la disponibilità di mezzi, materiali, risorse interne ed eventualmente private (ditte convenzionate) al fine di garantire una pronta attivazione in caso di necessità - se necessario, segnala al Responsabile Comunale di Protezione Civile la necessità di ulteriori mezzi e materiali non in disponibilità comunale
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività di gestione dei rapporti con i rappresentanti dei servizi essenziali (reti tecnologiche) per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantiene i contatti con i responsabili delle reti tecnologiche presenti sul territorio comunale, con particolare attenzione alle infrastrutture esposte allo scenario in atto (rete elettrica, rete telecomunicazioni) e segnala la necessità di eventuali interventi tecnici
FUNZIONE 6 (Censimento danni a persone e cose)	<p>Ad evento concluso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avvia e coordina le attività di censimento dei danni a strutture pubbliche e private - avvia le verifiche di agibilità - compone e mantiene aggiornato il quadro degli interventi di messa in sicurezza, demolizione, ripristino di strutture e infrastrutture - organizza un punto di ricezione delle domande di verifica effettuate dai cittadini - crea una tabella riassuntiva delle richieste di verifica - si coordina con le squadre inviate in supporto al fine di organizzare in modo corretto le attività di verifica evitando doppie verifiche o sovrapposizioni - individua la priorità nelle verifiche da effettuare (es. uffici pubblici, scuole, esercizi commerciali, abitazioni, etc.) e definisce le zone rosse aggiornandole a seguito del procedere dei controlli e delle attività di messa in sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> - crea un report giornaliero delle verifiche effettuate e dei relativi esiti da trasmettere al coordinamento del C.O.C.
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività necessarie, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordina le strutture operative locali con particolare riferimento alla gestione della viabilità - si coordina con le funzioni omologhe delle strutture sovraordinate o con la Regione per coordinare gli interventi tecnici, di controllo del territorio e gestione della viabilità che si dovessero rendere necessari - si coordina con le strutture operative non comunali che dovessero essere inviate nel territorio (forze dell'ordine, Vigili del Fuoco, soccorso sanitario) - favorisce attraverso l'attivazione delle strutture operative le operazioni di messa in sicurezza / evacuazione della popolazione presente nelle aree a rischio - collabora all'evacuazione prediligendo l'allontanamento verticale ai piani alti, ove non possibile va garantito l'allontanamento orizzontale verso le aree di attesa in zona sicura (entroterra) - garantisce l'interdizione alle aree e alla viabilità coinvolta attraverso l'attivazione di blocchi sulla viabilità (Cancelli)
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<p>Fornisce supporto nelle attività di verifica del corretto funzionamento delle reti di telecomunicazione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire i collegamenti radio tra la sede C.O.C. e Operatori sul territorio. - garantire i collegamenti radio con le postazioni esterne (radiomobili)
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<p>Supporta il Responsabile Comunale di Protezione Civile nelle attività necessarie, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attivazione e gestione delle Aree di Emergenza e delle strutture di Ricovero utili ad ospitare eventuali persone evacuate - cura (in concorso con la Funzione 3 Volontariato) un primo censimento della popolazione presente nelle aree di attesa, al fine di favorire il ricongiungimento dei nuclei familiari e di segnalare alle squadre l'esistenza di persone disperse - provvede (in concorso con la Funzione 3 Volontariato) alla prima assistenza alla popolazione afflitta nelle aree di attesa - provvede al trasferimento della popolazione nelle strutture di ricovero individuate provvedendo anche attraverso l'utilizzo di idonei veicoli di trasporto persone ove non fosse possibile effettuarla con mezzi propri - assicura con la Funzione 2 Sanità - Assistenza Sociale il trasferimento dei disabili e dei soggetti non autosufficienti bisognosi di assistenza e/o soccorso nelle aree di ricovero anche attraverso le associazioni di volontariato sanitario specializzato - aggiorna costantemente il censimento della popolazione evacuata e di quella assistita presso le strutture di accoglienza - si accerta che siano attivi i servizi mensa - si accerta che sia assicurata l'assistenza medica e psicologica degli evacuati, per la tutela degli anziani e portatori di handicap e per ogni attività riconducibile all'assistenza sociale per la popolazione bisognosa

FORZE DELL'ORDINE PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Comandante della Stazione C.C. di Bagnara Calabria	<p>È informato della Fase di ALLARME e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si coordina con la Questura di Reggio Calabria per l'intervento di eventuali altre Forze dell'Ordine (CC, PS) - si coordina con il Comandante di Polizia Locale (Responsabile Comunale di Protezione Civile) per i servizi di viabilità alternativa e presidio dei cancelli - collabora nell'informazione alla popolazione - collabora nella possibile evacuazione dei residenti - coordina le operazioni anti-sciacallaggio
---	--

I. Rischio sanitario

Vengono di seguito riportate le **Procedure Operative** che la Struttura Comunale di Protezione Civile di Bagnara Calabria potrà applicare a supporto della gestione dell'emergenza epidemiologica COVID-19:

- la prima è intesa a declinare ruoli, mansioni e responsabilità per attività di informazione e assistenza alla popolazione in corso di emergenza sanitaria COVID-19
- la seconda disciplina le attività della Protezione Civile Comunale in caso di altre emergenze concomitanti all'emergenza epidemiologica COVID-19. Essa è da considerarsi come "addendum" alle Procedure Operative previste per la gestione dei diversi scenari di rischio

INFORMAZIONE E ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	<p>È applicabile quando si rendano necessarie attività di supporto alla gestione dell'emergenza epidemiologica COVID-19.</p> <p>L'obiettivo è supportare la gestione dell'emergenza sanitaria attraverso attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informazione alla cittadinanza - attivazione del Volontariato - erogazione di servizi essenziali, fornitura di beni di prima necessità, assistenza alla popolazione anche attraverso attività di assistenza domiciliare - presidio del territorio in ottemperanza delle disposizioni normative vigenti
---	---

Figura operativa	Azioni
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> - è informato di quanto riportato dai report dell'ASP di Reggio Calabria rispetto alla presenza di soggetti COVID-19 positivi in cura presso la loro abitazione sul territorio comunale e di persone in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - attiva il Centro Operativo (C.O.C.), eventualmente in forma ridotta, senza obbligo di presenza e permanenza presso la sede C.O.C. - si raccorda con il Responsabile di Protezione Civile Comunale per le azioni necessarie alla gestione dell'emergenza - mantiene un raccordo informativo con la Prefettura e con l'Unità di Crisi Regionale per pianificare e attivare tutte le misure necessarie all'assistenza della popolazione - emette le Ordinanze necessarie, volte a garantire la tutela della salute pubblica e il rispetto delle prescrizioni contenute negli atti legislativi in vigore emanati dagli Enti sovraordinati, anche con riferimento alle manifestazioni e agli eventi in luogo pubblico e privato - si assicura che il Comune metta in atto le necessarie attività di informazione e assistenza alla popolazione - attiva, attraverso gli uffici comunali, l'informazione alla popolazione circa l'evoluzione della situazione generale dei contagi sul Comune, le misure attuate dal Comune, i comportamenti di autoprotezione da mantenere, le norme in vigore e i canali ufficiali di informazione da seguire per tenersi aggiornati - attiva le comunicazioni sui canali istituzionali (sito Web, pagine Social ufficiali) attraverso l'ufficio comunale competente - mantiene i contatti con gli organi di informazione locali per facilitare la diffusione delle comunicazioni necessarie alla cittadinanza, agli esercizi commerciali e attività produttive - se invitato a partecipare, prende parte al tavolo predisposto dall'Unità di Crisi Regionale
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<ul style="list-style-type: none"> - recepisce il report dell'ASP di Reggio Calabria riportante l'elenco delle persone COVID-19 positive o in attesa di esito tampone in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - si coordina con il proprio ufficio per la gestione di tutte le attività necessarie - comunica con il Sindaco e con l'assessore alla P.C. per informarli delle attività necessarie alla gestione dell'emergenza - coordina il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) organizzando ove possibile l'attività da remoto - informa i responsabili di tutti i settori del Comune potenzialmente coinvolti - si confronta con il Sindaco rispetto alla necessità di emanazione di eventuali ordinanze - si raccorda con gli enti sovraordinati (Città Metropolitana di Reggio Calabria, Prefettura - C.C.S., Regione Calabria - Unità di Crisi Regionale) per assicurarsi che l'organizzazione di tutte le attività necessarie all'assistenza alla popolazione vengano svolte in maniera coordinata e conforme alle prescrizioni degli atti legislativi emanati

	<ul style="list-style-type: none"> - si interfaccia con i referenti di Funzione 2 e 3 per pianificare i contatti telefonici con i soggetti segnalati e la gestione delle attività di assistenza domiciliare necessarie - richiede al Volontariato di Protezione Civile il supporto alle attività di assistenza alla popolazione - organizza le attività necessarie a mantenere operativi i servizi essenziali gestiti dal Comune anche in periodo di eventuale lock-down - si assicura che il referente di Funzione 5 si interfacci con l'azienda preposta alla gestione dei rifiuti per le attività di ritiro dei rifiuti presso le abitazioni dei soggetti posti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - si assicura che il Comune garantisca la fornitura di beni di prima necessità ai soggetti "fragili," in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che non siano in grado di provvedere con mezzi propri (attraverso parenti, amici o conoscenti). Le attività di assistenza domiciliare a soggetti COVID-19 positivi devono essere svolte dalle Associazioni di Volontariato Sanitario. Qualora l'assistenza alle persone positive possa essere svolta senza contatto diretto e senza accedere al domicilio, è possibile l'utilizzo del Volontariato di Protezione Civile - assicura la continuità della fornitura di DPI alle persone impiegate nello svolgimento delle attività di assistenza alla popolazione - valuta, in maniera previsionale e continuativa, la sostenibilità delle azioni messe in atto dal Comune in funzione delle risorse umane e strumentali disponibili. In caso le risorse fossero riconosciute insufficienti provvede a contattare il livello provinciale o regionale per richiedere il supporto necessario
--	---

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.

FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - esegue una valutazione dell'evoluzione dei contagi, con una stima delle risorse di uomini e mezzi necessari in funzione del numero di persone in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che è necessario assistere - con le informazioni acquisite e le risultanze delle valutazioni effettuate supporta gli organi decisionali nell'attività di pianificazione delle misure da attuare - compone e aggiorna il quadro delle misure attuate dal Comune. Predisponde una reportistica periodica da condividere con gli enti sovraordinati
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - riceve dal referente di Funzione 1 il report pubblicato dall'ASP di Reggio Calabria riportante l'elenco delle persone in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - incrocia i dati del report con quelli in possesso degli uffici comunali relativi all'elenco delle persone assistite dai servizi socio-assistenziali del Comune - contatta telefonicamente, anche con il supporto di Volontari, i soggetti segnalati per verificarne le esigenze di assistenza - compone il quadro delle persone fragili e dei soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che necessitano di assistenza da parte del Comune - per ogni soggetto che necessita di assistenza compone il quadro delle necessità (fornitura di pasti, medicinali, generi di prima necessità) - si coordina con il referente di Funzione 1, con il Referente del Volontariato e con il referente della Croce Rossa per l'organizzazione delle attività di assistenza ai soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - si coordina con le associazioni di Volontariato sanitario (Croce Rossa) per le esigenze di assistenza domiciliare dei soggetti COVID-19 positivi
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la disponibilità degli uomini e dei mezzi del Volontariato disponibili al fine di garantire una continuità di supporto alle attività di assistenza della popolazione - coordina i Volontari impiegati nelle attività di assistenza alla popolazione - compone e condivide quotidianamente il quadro dei Volontari impiegati con la Città Metropolitana di Reggio Calabria e con la Regione - si assicura che al personale volontario impiegato vengano forniti i DPI necessari a operare in sicurezza e che vengano applicate le prescrizioni delle disposizioni normative vigenti - coordina le attività di assistenza del Volontariato ai seguenti soggetti (i cui elenchi sono forniti dal referente di Funzione 2): <ul style="list-style-type: none"> o "fragili" o in quarantena presso la propria abitazione, ma non positivi a COVID-19

	<ul style="list-style-type: none"> o casi confermati di COVID-19 in isolamento domiciliare <p>Le attività presidiate dal Volontariato sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> o consegna di pasti e generi alimentari a domicilio o consegna di medicinali o consegna di DPI forniti dal soggetto sanitario competente o consegna di altri beni di prima necessità
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - si coordina con l'azienda preposta alla gestione dei rifiuti per le attività di ritiro presso il domicilio dei soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - comunica ai dirigenti scolastici e alle segreterie degli istituti presenti sul territorio comunale l'eventuale modifica delle modalità di accesso agli istituti o eventuali ulteriori prescrizioni da rispettare
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - In caso sia necessario limitare la mobilità sul territorio comunale supporta le Forze dell'Ordine nella predisposizione e nel presidio dei cancelli sulla viabilità - coordina la Polizia Municipale, secondo le indicazioni degli Enti sovraordinati, in eventuali attività di controllo sul territorio comunale per la verifica del rispetto delle limitazioni imposte dalle misure restrittive in vigore
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il funzionamento dei sistemi di comunicazione e radio-comunicazione presenti in Sala Operativa per l'interazione con servizi tecnici, organizzazioni di Volontariato, Sala Operativa Regionale, Enti con cui è previsto coordinamento in emergenza e altri soggetti a supporto delle attività da svolgere - supporta il coordinamento del C.O.C. nella predisposizione delle connessioni utili alle comunicazioni da remoto
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - collabora con il referente di Funzione 2 e: <ul style="list-style-type: none"> o incrocia i dati del report dell'ASP di Reggio Calabria con quelli in possesso degli uffici comunali relativi all'elenco delle persone assistite dai servizi socio-assistenziali del Comune o contatta telefonicamente, anche con il supporto di Volontari, i soggetti segnalati per verificarne le esigenze di assistenza o compone il quadro delle persone fragili e dei soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che necessitano di assistenza da parte del Comune o per ogni soggetto che necessita di assistenza compone il quadro delle necessità (fornitura di pasti, medicinali, generi di prima necessità) o si coordina con il Referente di Funzione 1, con il Referente del Volontariato e con il referente della Croce Bianca per l'organizzazione delle attività di assistenza ai soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria o si coordina con le associazioni di Volontariato sanitario (Croce Bianca) per le esigenze di assistenza dei soggetti COVID-19 positivi - presidia l'attivazione dei supermercati e, in generale, degli esercizi commerciali presenti sul territorio per supportare la consegna a domicilio degli acquisti di generi alimentari o di prima necessità

MISURE DI ADEGUAMENTO DELLE PROCEDURE OPERATIVE IN PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA COVID-19	<p>La seguente procedura operativa è applicabile in caso di altre emergenze concomitanti all'emergenza epidemiologica COVID-19.</p> <p>L'obiettivo è garantire che l'attivazione della Struttura Comunale di Protezione Civile e le misure che questa attua in caso di eventi calamitosi, avvengano nel rispetto delle prescrizioni emanate a seguito dell'emergenza sanitaria. In particolare, si fa riferimento a quanto riportato nel documento pubblicato dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile "Misure operative per le Componenti e Strutture Operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile ai fini della gestione di altre emergenze concomitanti all'emergenza epidemiologica COVID 19".</p> <p>In generale le misure contenute in questa procedura sono relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attivazione C.O.C. in sicurezza - modalità di comunicazione tra i soggetti preposti alla gestione delle emergenze - modalità di comunicazione verso la cittadinanza - predisposizione delle Aree e Strutture Strategiche - modalità di intervento per la messa in sicurezza della popolazione (evacuazioni) - applicazione di particolari misure igienico sanitarie e di DPI adeguati nelle attività degli operatori di Protezione Civile
---	--

Figura operativa	Azioni
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> - l'attivazione del C.O.C. può essere effettuata in modalità telematica, favorendo la permanenza dei referenti di Funzione presso i loro uffici o in videoconferenza. Se necessario viene istituito un tavolo di lavoro ridotto convocando solo le Funzioni ritenute strettamente necessarie, rispettando le misure di distanziamento e utilizzando i DPI necessari - si assicura che le norme di comportamento da adottare per ciascuna tipologia di rischio in caso di emergenza siano veicolate richiamando contestualmente le indicazioni di distanziamento sociale e le misure di sicurezza necessarie per il contenimento e il contrasto del COVID-19 - si assicura che le informazioni relative alle misure operative prese dal Comune per la gestione dell'emergenza epidemiologica concomitante ad altre emergenze vengano efficacemente veicolate attraverso tutti i canali di comunicazione a disposizione dell'Amministrazione Comunale - individua le opportune modalità di comunicazione verso i soggetti più difficilmente raggiungibili a causa dell'emergenza epidemiologica (persone sole, anziane o appartenenti a categorie fragili), eventualmente servendosi anche del supporto del Volontariato di Protezione Civile
Responsabile Comunale di Protezione Civile	<ul style="list-style-type: none"> - coordina il Centro Operativo (C.O.C.) organizzando l'attività prevalentemente in videoconferenza quando possibile. Qualora venga istituito un tavolo di lavoro in presenza dovranno essere rispettate le misure di distanziamento e l'utilizzo dei DPI necessari - interagisce con l'ASP di Reggio Calabria per acquisire l'elenco delle persone COVID-19 positive poste in quarantena o di quelle sottoposte a sorveglianza sanitaria obbligatoria presso la propria abitazione, così da potere destinare queste ultime in idonei spazi dedicati nelle aree/strutture di emergenza attivate - in caso di attivazione delle Aree di Attesa, si assicura che: <ul style="list-style-type: none"> o vengano individuate delle zone in ogni area ove sia possibile confinare i soggetti COVID-19 positivi in maniera separata da quelli sottoposti a isolamento domiciliare o quarantena o la popolazione sia informata in relazione ai comportamenti da adottare, con particolare attenzione alle modalità di spostamento e stazionamento nelle suddette aree, alla inderogabile necessità di distanziamento sociale e uso di protezioni (mascherine/presidi) e a evitare qualsiasi situazione di promiscuità tra persone No-COVID, COVID-19 positive o sottoposte a sorveglianza sanitaria domiciliare - in caso di attivazione delle Aree di Ricovero o delle Strutture di Ricovero, si assicura che siano rimodulate alla luce delle disposizioni emanate dalle Autorità Sanitarie Nazionali legate all'emergenza sanitaria. Qualora tali Aree e Strutture prevedano spazi di socializzazione e/o spazi destinati alla consumazione dei pasti, questi dovranno rispettare le direttive emanate dalle Autorità Sanitarie competenti e ove ciò non fosse realizzabile, la somministrazione dei

	<p>pasti dovrà essere effettuata nella modalità da asporto e la consumazione avverrà nell'alloggio assegnato</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorisce, per quanto possibile, la sistemazione in strutture ricettive fuori cratere o di cui sia preventivamente verificata l'agibilità, quali alberghi, case vacanze, villaggi turistici e quant'altro che al momento potrebbero essere sottoutilizzati, tenendo conto, nelle attività relative alla gestione degli ospiti, delle norme di precauzione atte a evitare la diffusione del virus COVID-19 - richiede la collaborazione della Prefettura e della Regione affinché vengano ridefiniti (qualora non siano disponibili) i parametri per l'allestimento delle aree di emergenza e delle strutture di ricovero
--	--

COMPONENTI DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE – C.O.C.	
FUNZIONE 1 (Tecnica e Pianificazione)	<ul style="list-style-type: none"> - esegue una valutazione dell'evoluzione dei contagi, con una stima delle risorse di uomini e mezzi necessari in funzione del numero di persone in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che è necessario assistere - con le informazioni acquisite e le risultanze delle valutazioni effettuate supporta gli organi decisionali nell'attività di pianificazione delle misure da attuare - compone e aggiorna il quadro delle misure attuate dal Comune. Predisponde una reportistica periodica da condividere con gli enti sovraordinati
FUNZIONE 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)	<ul style="list-style-type: none"> - riceve dal referente di Funzione 1 il report pubblicato dall'ASP di Reggio Calabria riportante l'elenco delle persone in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - incrocia i dati del report con quelli in possesso degli uffici comunali relativi all'elenco delle persone assistite dai servizi socio-assistenziali del Comune - contatta telefonicamente, anche con il supporto di Volontari, i soggetti segnalati per verificarne le esigenze di assistenza - compone il quadro delle persone fragili e dei soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che necessitano di assistenza da parte del Comune - per ogni soggetto che necessita di assistenza compone il quadro delle necessità (fornitura di pasti, medicinali, generi di prima necessità) - si coordina con il referente di Funzione 1, con il Referente del Volontariato e con il referente della Croce Rossa per l'organizzazione delle attività di assistenza ai soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria - si coordina con le associazioni di Volontariato sanitario (Croce Rossa) per le esigenze di assistenza domiciliare dei soggetti COVID-19 positivi
FUNZIONE 3 (Volontariato)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica la disponibilità degli uomini e dei mezzi del Volontariato disponibili al fine di garantire una continuità di supporto alle attività di assistenza della popolazione - coordina i Volontari impiegati nelle attività di assistenza alla popolazione - compone e condivide quotidianamente il quadro dei Volontari impiegati con la Città Metropolitana di Reggio Calabria e con la Regione - si assicura che al personale volontario impiegato vengano forniti i DPI necessari a operare in sicurezza e che vengano applicate le prescrizioni delle disposizioni normative vigenti - coordina le attività di assistenza del Volontariato ai seguenti soggetti (i cui elenchi sono forniti dal referente di Funzione 2): <ul style="list-style-type: none"> o "fragili" o in quarantena presso la propria abitazione, ma non positivi a COVID-19 o casi confermati di COVID-19 in isolamento domiciliare <p>Le attività presidiate dal Volontariato sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> o consegna di pasti e generi alimentari a domicilio o consegna di medicinali o consegna di DPI forniti dal soggetto sanitario competente o consegna di altri beni di prima necessità
FUNZIONE 5 (Servizi essenziali e attività scolastiche)	<ul style="list-style-type: none"> - si coordina con l'azienda preposta alla gestione dei rifiuti per le attività di ritiro presso il domicilio dei soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria

	<ul style="list-style-type: none"> - comunica ai dirigenti scolastici e alle segreterie degli istituti presenti sul territorio comunale l'eventuale modifica delle modalità di accesso agli istituti o eventuali ulteriori prescrizioni da rispettare
FUNZIONE 7 (Strutture operative locali, viabilità)	<ul style="list-style-type: none"> - in caso sia necessario limitare la mobilità sul territorio comunale supporta le Forze dell'Ordine nella predisposizione e nel presidio dei cancelli sulla viabilità - coordina la Polizia Municipale, secondo le indicazioni degli Enti sovraordinati, in eventuali attività di controllo sul territorio comunale per la verifica del rispetto delle limitazioni imposte dalle misure restrittive in vigore
FUNZIONE 8 (Telecomunicazioni)	<ul style="list-style-type: none"> - verifica il funzionamento dei sistemi di comunicazione e radio-comunicazione presenti in Sala Operativa per l'interazione con servizi tecnici, organizzazioni di Volontariato, Sala Operativa Regionale, Enti con cui è previsto coordinamento in emergenza e altri soggetti a supporto delle attività da svolgere - supporta il coordinamento del C.O.C. nella predisposizione delle connessioni utili alle comunicazioni da remoto
FUNZIONE 9 (Assistenza alla popolazione)	<ul style="list-style-type: none"> - collabora con il referente di Funzione 2 e: <ul style="list-style-type: none"> o incrocia i dati del report dell'ASP di Reggio Calabria con quelli in possesso degli uffici comunali relativi all'elenco delle persone assistite dai servizi socio-assistenziali del Comune o contatta telefonicamente, anche con il supporto di Volontari, i soggetti segnalati per verificarne le esigenze di assistenza o compone il quadro delle persone fragili e dei soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria che necessitano di assistenza da parte del Comune o per ogni soggetto che necessita di assistenza compone il quadro delle necessità (fornitura di pasti, medicinali, generi di prima necessità) o si coordina con il Referente di Funzione 1, con il Referente del Volontariato e con il referente della Croce Bianca per l'organizzazione delle attività di assistenza ai soggetti in isolamento domiciliare o quarantena obbligatoria o si coordina con le associazioni di Volontariato sanitario (Croce Bianca) per le esigenze di assistenza dei soggetti COVID-19 positivi - presidia l'attivazione dei supermercati e, in generale, degli esercizi commerciali presenti sul territorio per supportare la consegna a domicilio degli acquisti di generi alimentari o di prima necessità

5. Formazione e Informazione

A. Formazione operatori di Protezione Civile

Come evidenziato nel paragrafo "Risorse Umane", all'interno del Capitolo inerente la "Organizzazione del Sistema Comunale o Intercomunale di Protezione Civile", sul Comune di Bagnara Calabra **non risultano oggi presenti** Organizzazioni di **Volontariato di Protezione Civile**.

B. Informazione alla popolazione

Per una corretta gestione dell'emergenza è indispensabile che la popolazione sia **informata in anticipo** sui rischi ai quali è esposta, sui Piani di Emergenza, sulle **istruzioni da seguire** in caso d'emergenza e sulle **misure di auto-protezione** da adottare.

L'informazione è uno degli obiettivi principali cui tendere nell'ambito di una **concreta politica di riduzione del rischio**. Il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale, sociale e politico, risulta infatti essere tanto più vulnerabile, rispetto a un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie a mitigarne gli effetti.

L'informazione al pubblico avviene in due fasi:

- **preventiva**. In questa fase, il cittadino deve essere messo a conoscenza:
 - delle caratteristiche scientifiche di base del rischio che insiste sul proprio territorio
 - delle disposizioni del Piano di Emergenza nell'area in cui risiede
 - di come comportarsi prima, durante e dopo l'evento
 - di quale mezzo e in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi
- **in emergenza**. In questa fase, i messaggi diramati dovranno chiarire principalmente:
 - la fase in corso (preallarme, allarme, emergenza)
 - cosa è successo, dove, quando e quali potranno essere gli sviluppi
 - quali strutture operative di soccorso sono impiegate e come stanno svolgendo la loro attività
 - i comportamenti di autoprotezione

Il **contenuto dei messaggi** dovrà essere **chiaro, sintetico, preciso, essenziale**. Le informazioni dovranno essere diffuse **tempestivamente, a intervalli regolari e con continuità**.

A questo scopo, contestualmente all'aggiornamento del Piano, l'Amministrazione Comunale di Bagnara Calabra ha attivato i servizi per la comunicazione del rischio **LibraRisk**.

LibraRisk è una piattaforma tecnologica che consente:

- al **Comune di Bagnara Calabra**:
 - di rendere disponibile per la popolazione, su smartphone e tablet (IOS e Android), il proprio Piano di Protezione Civile, assolvendo così alle indicazioni del "Nuovo Codice della Protezione Civile":
 - **parte geografica** (aree di rischio, risorse del sistema locale di Protezione Civile, punti critici, siti ove vengono attivati i cancelli per l'interruzione della viabilità in caso di allerta o emergenza ed eventuali vie di fuga da specifiche aree a rischio)
 - **parte descrittiva**: "racconto" del Piano alla cittadinanza (perché un'area è a rischio? Quali scenari di rischio si possono sviluppare sull'area? Quali le misure di auto-protezione da adottare per ridurre l'esposizione al pericolo?)
 - di attivare un **canale di comunicazione diretto** con la popolazione, con un servizio di *push notification* (**avvisi** che raggiungono gli utenti direttamente sui propri device) pensato per dare alla cittadinanza informazioni di Protezione Civile, sia in tempo di quiete che in fase di allertamento o emergenza. Il servizio opera su due livelli:

- il primo è gestito **direttamente da LibraRisk**. Che, sulla base delle previsioni dei **Bollettini di Criticità Idraulica/Idrogeologica** e di **Vigilanza Meteorologica** quotidianamente emessi dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, informa gli utenti in merito ai **livelli di criticità attesi** sul territorio. Inoltre, per previsioni di **Codice Arancio** o **Codice Rosso** (Criticità Idraulica/Idrogeologica) e per **Precipitazioni Attese Elevate** o **Molto Elevate** (Vigilanza Meteo), la piattaforma invia in automatico una **notifica push** a tutti gli utenti, in modo **geograficamente mirato**, invitandoli fra l'altro a consultare le aree a rischio e le buone norme comportamentali da adottare
- il secondo, **gestito dal Comune** (da Sala Operativa o da qualsiasi postazione dotata di connessione di rete), consente di inviare **comunicazioni di Protezione Civile** a livello locale. I messaggi raggiungono, *via push notification*, **tutta la popolazione** o **Gruppi di Utenti** mirati (es. Operatori e Volontari di Protezione Civile, Presidi delle Scuole, referenti delle abitazioni site in zone a rischio) che ogni Comune può creare in totale autonomia
- **ai cittadini:**
 - di **consultare il Piano** in modo **interattivo**, per la parte geografica (qual è, in tempo reale, la mia posizione rispetto alle aree a rischio?) e multimediale (lettura del Piano di Protezione Civile)
 - di **fruire del servizio di push notification**, per essere sempre informati, tramite i messaggi inviati da LibraRisk o dal Comune, in tema di Protezione Civile
 - di **diffondere**, tramite un **sistema multi-canale** (WhatsApp, mail, social network e sms anche con funzionalità di Piano Familiare), le notifiche ricevute e favorire così l'ampia diffusione delle informazioni diffuse dal Comune attraverso la app
 - di **consultare** lo *streaming Twitter* dei **principali hashtag** o **canali** di Protezione Civile a livello nazionale e locale

Cartografia di Piano

La Tabella seguente compone l'elenco delle **Tavole cartografiche** allegate al Piano:

Codice	Tavola	Scala
Sezione 1. Inquadramento generale del territorio		
Modulo B - Analisi storica degli eventi rilevanti		
Tavola CT_S1.B.1	Carta di inquadramento. Eventi storici	1:10.000
Modulo C - Analisi territoriale		
Tavola CT_S1.C.2	Carta di inquadramento, Confini Comunali	1:25.000
Tavola CT_S1.C.4	Carta di inquadramento. Comuni afferenti al C.O.M. 4 – RC	1:50.000
Tavola CT_S1.C.6	Carta di inquadramento. Uso dell'edificato e densità popolazione	1:10.000
Tavola CT_S1.C.7	Carta di inquadramento. Carta Geologica	1:10.000
Tavola CT_S1.C.9	Carta di inquadramento. Uso del Suolo Agricolo e Forestale	1:10.000
Tavola CT_S1.C.10	Carta di inquadramento. Fasce altimetriche	1:10.000
Tavola CT_S1.C.11	Carta di inquadramento. Reticolo Idrografico	1:10.000
Tavola CT_S1.C.12	Carta di inquadramento. Rete Stradale	1:10.000
Tavola CT_S1.C.13	Carta di inquadramento. Reti Tecnologiche	1:10.000
Sezione 2. Scenari di evento e di rischio		
Modulo A - Rischio idrogeologico		
Tavola CT_S2.A.1	Carta di inquadramento. Bacini Idrografici	1:30.000
Tavola CT_S2.A.2	Carta Evento Frana Bagnara 01	1:2.000
Tavola CT_S2.A.3	Carta Rischio Frana Bagnara 01	1:2.000
Tavola CT_S2.A.4	Carta Evento Frana Bagnara 02	1:2.000
Tavola CT_S2.A.5	Carta Rischio Frana Bagnara 02	1:2.000
Tavola CT_S2.A.6	Carta Evento Frana Bagnara 03	1:2.000
Tavola CT_S2.A.7	Carta Rischio Frana Bagnara 03	1:2.000
Tavola CT_S2.A.8	Carta Evento Frana Bagnara 04	1:2.500
Tavola CT_S2.A.9	Carta Rischio Frana Bagnara 04	1:2.500
Tavola CT_S2.A.10	Carta Evento Frana Bagnara 05	1:4.000
Tavola CT_S2.A.11	Carta Rischio Frana Bagnara 05	1:4.000
Tavola CT_S2.A.14	Carta Evento Frana Bagnara 07	1:2.000
Tavola CT_S2.A.15	Carta Rischio Frana Bagnara 07	1:2.000
Tavola CT_S2.A.16	Carta Evento Frana Bagnara 08	1:2.000
Tavola CT_S2.A.17	Carta Rischio Frana Bagnara 08	1:2.000
Tavola CT_S2.A.18	Carta Evento Frana Bagnara 09	1:2.000
Tavola CT_S2.A.19	Carta Rischio Frana Bagnara 09	1:2.500
Tavola CT_S2.A.20	Carta Evento Frana Bagnara 10	1:2.500
Tavola CT_S2.A.21	Carta Rischio Frana Bagnara 10	1:2.000
Tavola CT_S2.A.22	Carta Evento Frana Bagnara 11	1:2.000
Tavola CT_S2.A.23	Carta Rischio Frana Bagnara 11	1:3.000
Tavola CT_S2.A.24	Carta Evento Frana Bagnara 12	1:3.000
Tavola CT_S2.A.25	Carta Rischio Frana Bagnara 12	1:2.000
Tavola CT_S2.A.26	Carta Evento Frana Bagnara 13	1:2.000
Tavola CT_S2.A.27	Carta Rischio Frana Bagnara 13	1:3.000
Tavola CT_S2.A.28	Carta Evento Frana Bagnara 14	1:3.000
Tavola CT_S2.A.29	Carta Rischio Frana Bagnara 14	1:2.000
Tavola CT_S2.A.30	Carta Evento Frana Bagnara 15	1:2.000

Tavola CT_S2.A.31	Carta Rischio Frana Bagnara 15	1:2.000
Tavola CT_S2.A.32	Carta Evento Frana Bagnara 16	1:2.000
Tavola CT_S2.A.33	Carta Rischio Frana Bagnara 16	1:2.000
Tavola CT_S2.A.34	Carta Evento Frana Bagnara 17	1:5.000
Tavola CT_S2.A.35	Carta Rischio Frana Bagnara 17	1:5.000
Tavola CT_S2.A.36	Carta Evento Esondazione "Quartaro – Granaro"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.37	Carta Rischio Esondazione "Quartaro – Granaro"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.38	Carta Evento Esondazione "Bagnara Calabria I"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.39	Carta Rischio Esondazione "Bagnara Calabria I"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.40	Carta Evento Esondazione "Bagnara Calabria II"	1:3.500
Tavola CT_S2.A.41	Carta Rischio Esondazione "Bagnara Calabria II"	1:3.500
Tavola CT_S2.A.42	Carta Evento Esondazione "Fontanelle"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.43	Carta Rischio Esondazione "Fontanelle"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.44	Carta Evento Esondazione "Gazziano"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.45	Carta Rischio Esondazione "Gazziano"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.46	Carta Evento Esondazione "Malarosa"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.47	Carta Rischio Esondazione "Malarosa"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.48	Carta Evento Esondazione "Marco Polo"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.49	Carta Rischio Esondazione "Marco Polo"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.50	Carta Evento Esondazione "Pantano Dinrra"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.51	Carta Rischio Esondazione "Pantano Dinrra"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.52	Carta Evento Esondazione "Pellegrina"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.53	Carta Rischio Esondazione "Pellegrina"	1:2.500
Tavola CT_S2.A.54	Carta Evento Esondazione "Pietracanale - Praialonga"	1:3.500
Tavola CT_S2.A.55	Carta Rischio Esondazione "Pietracanale - Praialonga"	1:3.500
Tavola CT_S2.A.56	Carta Evento Esondazione "San Luca"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.57	Carta Rischio Esondazione "San Luca"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.58	Carta Evento Esondazione "Sfalassà"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.59	Carta Rischio Esondazione "Sfalassà"	1:3.000
Tavola CT_S2.A.60	Carta Evento Frana Bagnara 18	1:2.000
Tavola CT_S2.A.61	Carta Rischio Frana Bagnara 18	1:2.000
Tavola CT_S2.A.62	Carta Evento Frana Bagnara 19	1:2.500
Tavola CT_S2.A.63	Carta Rischio Frana Bagnara 19	1:2.500
Modulo B -Rischio sismico		
Tavola CT_S2.B.1	Carta Evento Scenario sismico - Zone di confluenza	1:10.000
Tavola CT_S2.B.2	Carta Rischio Scenario sismico - Stima dei danni	1:10.000
Modulo C -Rischio incendi boschivi e di interfaccia		
Tavola CT_S2.C.1	Carta Evento Incendi di interfaccia	1:10.000
Tavola CT_S2.C.2	Carta Rischio Incendi di interfaccia	1:10.000
MODULO G - Rischio mareggiate		
Tavola CT_S2.G.1	Carta Evento Mareggiata	1:10.000
Tavola CT_S2.G.2	Carta Rischio Mareggiata	1:10.000
MODULO H - Rischio maremoto		
Tavola CT_S2.H.1	Carta Evento Scenario Maremoto - Zona advisory	1:10.000
Tavola CT_S2.H.2	Carta Rischio Scenario Maremoto - Zona advisory	1:10.000
Tavola CT_S2.H.3	Carta Evento Scenario Maremoto - Zona watch	1:10.000
Tavola CT_S2.H.4	Carta Rischio Scenario Maremoto - Zona watch	1:10.000

Sezione 3. Organizzazione del Sistema Comunale o Intercomunale di Protezione Civile		
Tavola CT_S3.A.1	Carta di inquadramento. Sistema Locale di Protezione Civile	1:10.000

Tabella 105. Elenco delle Tavole cartografiche allegato al Piano.