



# Città di GRANAROLO dell'EMILIA

Unione dei Comuni Terre di Pianura  
Città Metropolitana di Bologna

2025

## PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

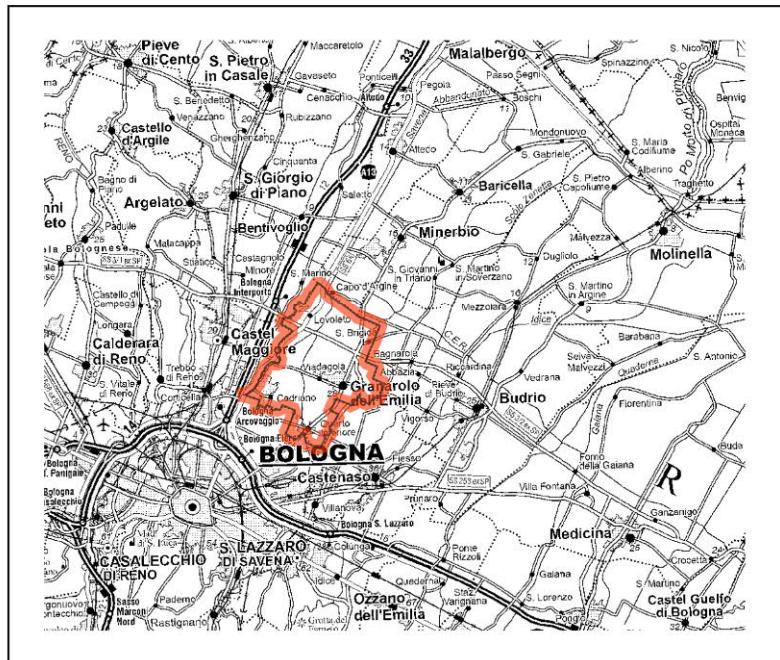
### DOCUMENTO DI PIANO

SINDACO  
ALESSANDRO RICCI

ASSESSORE DELEGATO PROTEZIONE CIVILE  
CESARE LANDI

RESPONSABILE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE  
MARIA ANGELA CASAMASSIMA

TECNICO INCARICATO  
ANDREA FABBRI



Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. \_\_\_ del \_\_\_



## Indice generale

Premessa .....	8
a. Il Tavolo di Lavoro per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile .....	8
b. La partecipazione di amministratori e cittadini .....	8
c. Il contesto normativo .....	9
d. Attivazione del numero unico emergenze 112 in Emilia Romagna .....	10
e. Codifica delle fonti .....	11
<b>1 INQUADRAMENTO GENERALE E SCENARI DI EVENTO .....</b>	<b>12</b>
1. 1.1 Inquadramento territoriale .....	12
1.1.1.1 Scheda di sintesi .....	12
1.1.1.2 Strutture operative di protezione civile .....	14
1.1.1.3 Forze dell'ordine .....	15
1.1.1.4 Servizi sanitari .....	15
1.1.1.5 Servizi Scolastici .....	16
1.1.1.6 Località, popolazione residente e occupati – stima dei soggetti esposti .....	18
1.1.1.7 Residenti per fascia di età e categorie di Soggetti fragili .....	19
1.1.2 Rete viaria strategica e di collegamento .....	21
1.1.3 Reticolo idrografico .....	23
1.1.4 Classificazione sismica .....	26
1.1.5 Aeroporti / Elisuperfici .....	26
1.1.6 Aziende a rischio d'incidente rilevante RIR .....	27
1.2 Eventi con preannuncio – Criticità e scenari di evento .....	30
1.2.1 - Le aree di criticità – Zone di allertamento .....	31
1.2.1.1 Criticità idraulica – scenari di riferimento – effetti al suolo .....	32
1.2.1.2 Criticità idrogeologica – Scenari di riferimento – Effetti al suolo .....	35
1.2.1.3 Criticità per temporali – Scenari di riferimento – Effetti al suolo .....	38
1.2.1.4 Criticità per vento – Scenari di riferimento – Effetti al suolo .....	41
1.2.1.5 Criticità per temperature estreme – Scenari di riferimento – Effetti e danni .....	44
1.2.1.6 Criticità per neve – Scenari di riferimento – Effetti al suolo .....	47
1.2.1.7 Criticità per pioggia che gela – Scenari di riferimento – Effetti al suolo .....	49
1.2.1.8 Criticità per stato del mare – Scenari di riferimento – Effetti e danni .....	50
1.2.1.9 Criticità costiera – Scenari di riferimento – Effetti e danni .....	50
1.2.1.10 Criticità per rischio valanghe – Scenari di riferimento – Effetti e danni .....	50
1.2.1.11 Il format dei documenti del sistema di Allertamento .....	51

1.2.1.12 L'allerta meteo idrogeologica idraulica .....	51
1.2.1.13 Il bollettino di vigilanza idrogeologica e idraulica .....	54
1.2.1.14 Il documento di monitoraggio meteo idrologico e idraulico .....	54
1.2.2 Criticità idraulica,criticità idrogeologica e criticità per temporali – invio di notifiche in corso di evento per superamento soglie .....	55
1.2.2.1.1 Scenario specifico – Rischio idraulico .....	61
1.2.2.1.2 Storico eventi – Rischio idraulico .....	66
1.2.2.2.1 Scenario specifico – Rischio idrogeologico.....	66
1.2.2.3.1 Scenario specifico – Rischio temporali.....	66
1.2.2.3.2 Storico eventi – Rischio temporali.....	68
1.2.3 Vento, temperature estreme, neve, pioggia che gela.....	68
1.2.3.1.1 Scenario specifico - Criticità per vento .....	68
1.2.3.1.2 Storico eventi – Criticità per vento .....	71
1.2.3.2.1 Scenario specifico – Criticità temperature estreme elevate .....	71
1.2.3.2.2 Storico eventi – Criticità temperature estreme elevate .....	72
1.2.3.3.1 Scenario specifico – Criticità temperature estreme rigide .....	72
1.2.3.3.2 Storico eventi – Criticità temperature estreme rigide.....	72
1.2.3.4.1 Scenario specifico – Criticità neve .....	74
1.2.3.4.2 Storico eventi - Criticità neve .....	74
1.2.3.5.1 Scenario specifico – Criticità per pioggia che gela.....	75
1.2.3.5.2 Storico eventi - Criticità per pioggia che gela.....	75
1.2.4 Stato del mare e criticità costiera.....	75
1.2.4.1 Scenari specifici .....	75
1.2.4.2 Storico eventi .....	75
1.2.5 Valanghe .....	75
1.2.5.1 Scenari specifici .....	75
1.2.5.2 Storico eventi .....	75
1.2.6 Dighe .....	75
1.2.6.1 Scenari specifici .....	75
1.3 Eventi senza preannuncio – Criticità e scenari di evento .....	75
1.3.1 Rischio sismico .....	76
1.3.1.1 Scenari specifici – Rischio sismico .....	78
1.3.1.1.1 Scenari specifici – Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) .....	79
1.3.2.1 Scenari specifici – Incidenti industriali.....	80

1.3.2.2 Storico eventi – Incidenti industriali.....	82
1.3.3.1a Scenari specifici – Criticità sulla mobilità – Trasporto di sostanze pericolose .....	82
1.3.3.1b Scenari specifici – Trasporto aereo .....	83
1.3.3.2 Storico eventi – Mobilità – Trasporto sostanze pericolose e incidenti aerei .....	83
1.3.4.1 Scenari specifici – Fughe di gas dalla rete di distribuzione .....	83
1.3.4.2 Storico eventi – Fughe di gas.....	84
1.3.5.1 Scenari specifici – Rischio rinvenimento ordigni bellici.....	84
1.3.5.2 Storico eventi - Ordigni bellici .....	85
1.3.6.1 Scenari specifici - Rischio sanitario .....	85
1.3.7.1 scenari specifici - Rischio ambientale .....	87
1.3.8.1 scenari specifici - Rischio nucleare .....	88
1.4 Incendi boschivi – Criticità e scenari di evento.....	89
1.4.1 Scenari specifici – Zone boscate .....	90
1.4.2 Scenari specifici – Aree incolte, bordi stradali o ferroviari .....	90
1.4.3 Storico eventi .....	91
1.5 Elementi esposti al rischio e risorse – Sistema Informativo Territoriale.....	91
1.6 Cartografia.....	91
<b>2 ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE .....</b>	<b>92</b>
2.1 Struttura comunale di Protezione Civile .....	92
2.1.1 Il Sindaco .....	92
2.1.2 L'Assessore delegato alla Protezione Civile .....	93
2.1.3 Il Centro Operativo Comunale.....	93
2.1.4 il Presidio Territoriale.....	94
2.2 Struttura del Centro Operativo Comunale COC .....	95
2.2.1 Procedura di attivazione del COC .....	96
2.3 Disponibilità finanziarie per le attività di Protezione Civile.....	96
2.4 Strumenti informatici: Web allerte e sistemi locali.....	97
2.5 Volontariato comunale di Protezione Civile .....	97
2.6 Formazione, esercitazioni ed iniziative di Protezione Civile .....	99
2.7 Risorse a disposizione del comune: materiali, Centri di coordinamento, mezzi ed aree di emergenza.....	99
2.7.1.1 La Direzione Comando e Controllo - DI.COMA.C.....	100
2.7.1.2 Centro Operativo Regionale – COR.....	100
2.7.2 Centri Unificati di Protezione Civile – CUP, CCS, SOUI, CCA .....	101

2.7.3 Centri Sovracomunali - CS .....	101
2.7.4 Centri Operativi Comunali - COC .....	102
2.7.5 Centri di prima assistenza (strutture coperte) .....	103
2.7.6 Aree di prima assistenza (strutture campali) .....	104
2.7.7 Stima del fabbisogno di centri e aree di prima assistenza.....	104
2.7.7.1 Individuazione dei centri di prima assistenza (strutture coperte) .....	106
2.7.7.2 Individuazione delle aree di prima assistenza (strutture campali) .....	106
2.7.8 Aree di attesa per la popolazione.....	106
2.7.9 Aree di ammassamento (campi base soccorritori).....	107
2.7.10a Zone di atterraggio in emergenza.....	108
2.7.10b Mezzi e materiali .....	108
2.7.11 Attività per il mantenimento della “continuità amministrativa” dell’ente. ....	109
3 MODELLO DI INTERVENTO .....	111
3.1 Piano interno (chi fa cosa – quando).....	111
3.1.1 Eventi con preannuncio .....	111
3.1.1.1 Azioni in fase previsionale – alla ricezione delle allerte meteo - idrogeologiche – idrauliche .....	112
3.1.1.2 Azioni in corso di evento – per eventi con invio di notifiche pluvio idrometriche .....	113
3.1.1.3 Azioni in corso di evento – per eventi senza notifiche (vento, temperature estreme, neve, pioggia che gela) .....	116
3.1.2 Eventi senza preannuncio .....	118
3.1.3 Eventi con procedura operativa particolare - Incendi boschivi .....	123
3.1.4 Eventi con procedura operativa particolare - Incidente gas.....	124
3.1.4.1 Pronto Intervento: .....	124
3.1.4.2 Procedura operativa di emergenza da gas.....	125
3.1.4.3 Procedura operativa di incidente da gas .....	127
3.1.5 Eventi con procedura operativa particolare - Rinvenimento ordigno bellico .....	129
3.1.5.1 Intervento “semplice” .....	130
3.1.5.2 Intervento “complesso” e “particolare” .....	130
3.1.6 Eventi con procedura operativa particolare – Incidente presso industria RIR o evento chimico industriale in genere.....	133
3.1.7 Eventi con procedura operativa particolare - Evento chimico batteriologico, biologico, nucleare (attentati / situazioni di guerra / incidenti devastanti in centrali nucleari poste anche fuori dal territorio nazionale).....	133
3.1.8 Eventi con procedura operativa particolare – Emergenza sanitaria a seguito di eventi calamitosi .....	134

3.1.9 Eventi con procedura operativa particolare – Emergenza sanitaria a seguito di gravi epidemie virali .....	135
3.1.10 Eventi con procedura operativa particolare – focolai di infezioni virali causati dalla presenza di insetti vettori di malattie verso l'uomo .....	136
3.1.11 Eventi con procedura operativa particolare – focolai epidemici di malattie infettive per gli animali trasmissibili all'uomo .....	137
3.2 Segnalazioni, report danni, modelli di ordinanze .....	137
<b>4 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....</b>	<b>139</b>
4.1 Attività di comunicazione alla popolazione .....	139
4.2 Il sito di allertamento regionale .....	140
4.3 Il sito Web Istituzionale.....	140
4.4 Le pagine social media dell'Ente .....	142
4.5 Il sistema di allertamento vocale telefonico - Alert System .....	143
4.6 IT-alert il sistema nazionale di allarme pubblico.....	143
4.7 Schema di utilizzo dei diversi sistemi di allertamento.....	145
4.8 Norme comportamentali da trasmettere alla popolazione.....	146
4.8.1 Cosa fare in caso di alluvione .....	147
4.8.2 Cosa fare in caso di terremoto .....	148
4.8.3 Cosa fare in caso di incidente industriale o da trasporto di sostanze pericolose .....	149
4.8.4 In caso di incidente radiologico e nucleare.....	150
4.8.5 In caso di incendi boschivi.....	152

## PREMESSA

### a. Il Tavolo di Lavoro per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile

Il presente Piano di Protezione Civile del Comune di Granarolo dell'Emilia nasce dal lavoro svolto dal Tavolo di Lavoro per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile, coordinato dal tecnico incaricato Geom. Andrea Fabbri.

Il Tavolo di Lavoro rappresentante le principali figure che ordinariamente vengono convocate all'apertura del COC, è composto da:

- ANDREA FABBRI con le funzioni di coordinamento del tavolo di lavoro, raccolta dei materiali, stesura documenti e tavole;
- Anna Rosa Ciccia Segretario Generale;
- Maria Angela Casamassima Comandante Polizia Locale;
- Valentina Veratti Responsabile Area Gestione del Territorio;
- Stefania Raffini Settore Welfare locale Unione terre di Pianura;
- Rappresentanti dell'Associazione di Volontariato di Protezione Civile.

Al Tavolo di Lavoro hanno partecipato anche in veste di amministratori:

- Alessandro Ricci Sindaco
- Cesare Landi Vice sindaco, assessore con delega alla protezione civile;

Il compito del Tavolo di Lavoro è quello di inquadrare il territorio comunale sotto i diversi profili, sociale, economico-produttivo, culturale, individuare le principali vulnerabilità, le risorse esposte e valutare correttamente i livelli di rischio.

Per svolgere questo compito in maniera dettagliata era necessario coinvolgere i "tecnici" che giornalmente operano per lo sviluppo del territorio e il mantenimento dei servizi ai cittadini.

Fin dalle prime fasi di studio, al Tavolo di Lavoro, si sono seduti anche il sindaco, vicesindaco e assessore delegato alla protezione civile per portare quel contributo "politico" indispensabile per la realizzazione di un piano che, partendo dalla coscienza del rischio, proponga metodi e sistemi efficaci per fronteggiarlo in modo efficace.

L'attività del Tavolo di Lavoro, non si limiterà alla predisposizione del presente piano ma continuerà nella logica di miglioramento progressivo del sistema di protezione civile nel suo complesso e nelle sue articolazioni. L'attività stessa di pianificazione è da considerare come attività di prevenzione non strutturale così come definito dal Codice di Protezione civile, all'art. 2.

### b. La partecipazione di amministratori e cittadini

Il coinvolgimento attivo dei cittadini, nella stesura del Piano di Protezione Civile, previsto già dal d.lgs. 1/2018, "Codice della Protezione Civile" e ribadito dalla recente direttiva 30/04/2021 "Indirizzi per la predisposizione dei Piani di Protezione civile ai diversi livelli territoriali" non solo come mero percorso informativo, ma come processo decisionale atto a far emergere le problematiche e suggerire soluzioni condivise.

Questo percorso di partecipazione si è svolto nel periodo estivo ed ha visto la partecipazione dei rappresentanti degli operatori economici, del volontariato, delle istituzioni scolastiche e di tutti i cittadini che hanno voluto dare il proprio contributo.

### c. Il contesto normativo

La stesura del presente documento è stata ispirata dalla normativa vigente che attualmente è in una fase di riordino ed in attesa anche di essere pienamente esplicata nei livelli regionali.

Pur in questa fase interlocutoria, in attesa dell'approvazione da parte della Regione Emilia-Romagna dei Piani d'Ambito si è proceduto a redigere ugualmente questo piano in quanto quello vigente è ormai datato e non rispetta i requisiti minimi previsti dal legislatore.

Inoltre, si è tenuto conto dell'indicazione della direttiva 30/04/2021, che prevede un periodo massimo di tre anni per l'aggiornamento dei piani stessi ponendo tutto il sistema di Protezione Civile in un'ottica di continua verifica e revisione degli strumenti.

Costituiscono il quadro normativo principale i documenti sotto riportati:

- Decreto legislativo n. 1 del 2 gennaio 2018 "Codice della protezione civile"
- Delibera della Giunta Regionale n. 728/2018 "Prime disposizioni in attuazione del decreto legislativo 2 gennaio 2018, n.1 "Codice della Protezione civile in materia di pianificazione dell'emergenza"
- Delibera della Giunta Regionale n. 1439 del 10/09/2018 Approvazione del documento "Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile"
- Decreto Legislativo n.4 del 6 Febbraio 2020 Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 2 gennaio 2018, n.1, recante: "Codice della protezione civile".
- Delibera della Giunta Regionale n. 1761 del 30/11/2020 Aggiornamento del "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile" di cui alla Delibera di Giunta regionale n. 962/2018.
- Direttiva del 30 aprile 2021 "Indirizzi per la predisposizione dei Piani di Protezione civile ai diversi livelli territoriali"
- Regolamento (UE) 2021/836 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 maggio 2021, che modifica la decisione n. 1313/2013/UE relativa al meccanismo unionale di protezione civile.
- Delibera della Giunta Regionale n. 1103 del 4 luglio 2022 "Pianificazione regionale di protezione civile: individuazione degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al codice di protezione civile e approvazione dello schema di 'Accordo per la costituzione, in presenza di emergenze di protezione civile di un Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Provinciale Integrata (SOPI)'"
- Delibera di Giunta Regionale n.228 del 20 febbraio 2023 Approvazione dei documenti "Schema per la predisposizione dei Piani di Protezione Civile a livello Provinciale/Città

Metropolitana e d'ambito" e "Servizio di dati geografici ai fini di pianificazione di Protezione Civile".

- Decreto del capo Dipartimento della Protezione Civile del 29 gennaio 2024 "Indicazioni operative inerenti all'organizzazione informativa dei dati territoriali necessari all'implementazione di una piattaforma informatica integrata a livello nazionale definita "Catalogo nazionale dei piani di protezione civile".

Altri provvedimenti inerenti la materia della protezione civile sono:

- Decreto Legislativo n.117 del 3 Luglio 2017 Codice del Terzo settore, a norma dell'articolo 1, comma 2, lettera b), della legge 6 giugno 2016, n.106.
- Decreto Ministeriale 17 Gennaio 2018 Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni".
- Decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 maggio 2020, n. 35, e provvedimenti successivi "Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19";
- Documento tecnico ministeriale 19 ottobre 2022 L'informazione alla popolazione per gli scenari previsti dal Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari

#### d. Attivazione del numero unico emergenze 112 in Emilia Romagna

Il Numero Unico Emergenze "112" è un numero unico gratuito adottato già in diversi Paesi europei che cambia il modo di gestire le chiamate d'emergenza.

In Emilia-Romagna il servizio è operativo dal 3 dicembre 2024 nei distretti telefonici della Città metropolitana di Bologna, Cento (FE) e Alto Reno Terme (Bo).

Il NUE è stato esteso gradualmente a tutto il territorio regionale, con una copertura completa arrivata il 1° aprile 2025.

Da questa data, tutte le telefonate di emergenza confluiscano alle Centrali Uniche di Emergenza (CUR), che attivano le sale operative di Soccorso sanitario (118), Vigili del Fuoco (115), Pubblica sicurezza (112, 113) Guardia Costiera (1530).

L'112 (Uno Uno Due) è solo casualmente coincidente con il 112 comunemente associato ai Carabinieri. Può essere composto da rete fissa o mobile anche quando il telefono non ha SIM, è bloccato o non si ha credito telefonico.

Rimangono comunque attivi i numeri telefonici 118, 113, 115, 1530.

Nel presente documento, in alcuni casi, per identificare la tipologia di servizio sono rimasti codificati con i numeri preesistenti.

## e. Codifica delle fonti

Nel presente piano sono presenti numerosi dati prelevati da diverse fonti.

Per ogni set di dati viene codificata la fonte nel modo seguente:

- SITO\_C = Sito web istituzionale del comune
- SITO\_U = Sito web istituzionale dell'Unione Terre di Pianura
- WS\_C = Progetto WebSIT del Comune  
[https://sit.terredipianura.it:4443/WebSIT.aspx?CodProgetto=WS\\_037030\\_P](https://sit.terredipianura.it:4443/WebSIT.aspx?CodProgetto=WS_037030_P)
- WS\_E = Progetto WebSIT Emerge dell'Unione Terre di Pianura  
[https://sit.terredipianura.it:4443/WebSIT.aspx?CodProgetto=WS\\_000TDP\\_PUBB](https://sit.terredipianura.it:4443/WebSIT.aspx?CodProgetto=WS_000TDP_PUBB)
- PTM = Piano Territoriale Metropolitano di Bologna <https://www.ptmbologna.it/>

Il presente piano sostituisce integralmente tutti i precedenti piani.

## 1 INQUADRAMENTO GENERALE E SCENARI DI EVENTO

### 1. 1.1 Inquadramento territoriale

#### 1.1.1.1 Scheda di sintesi

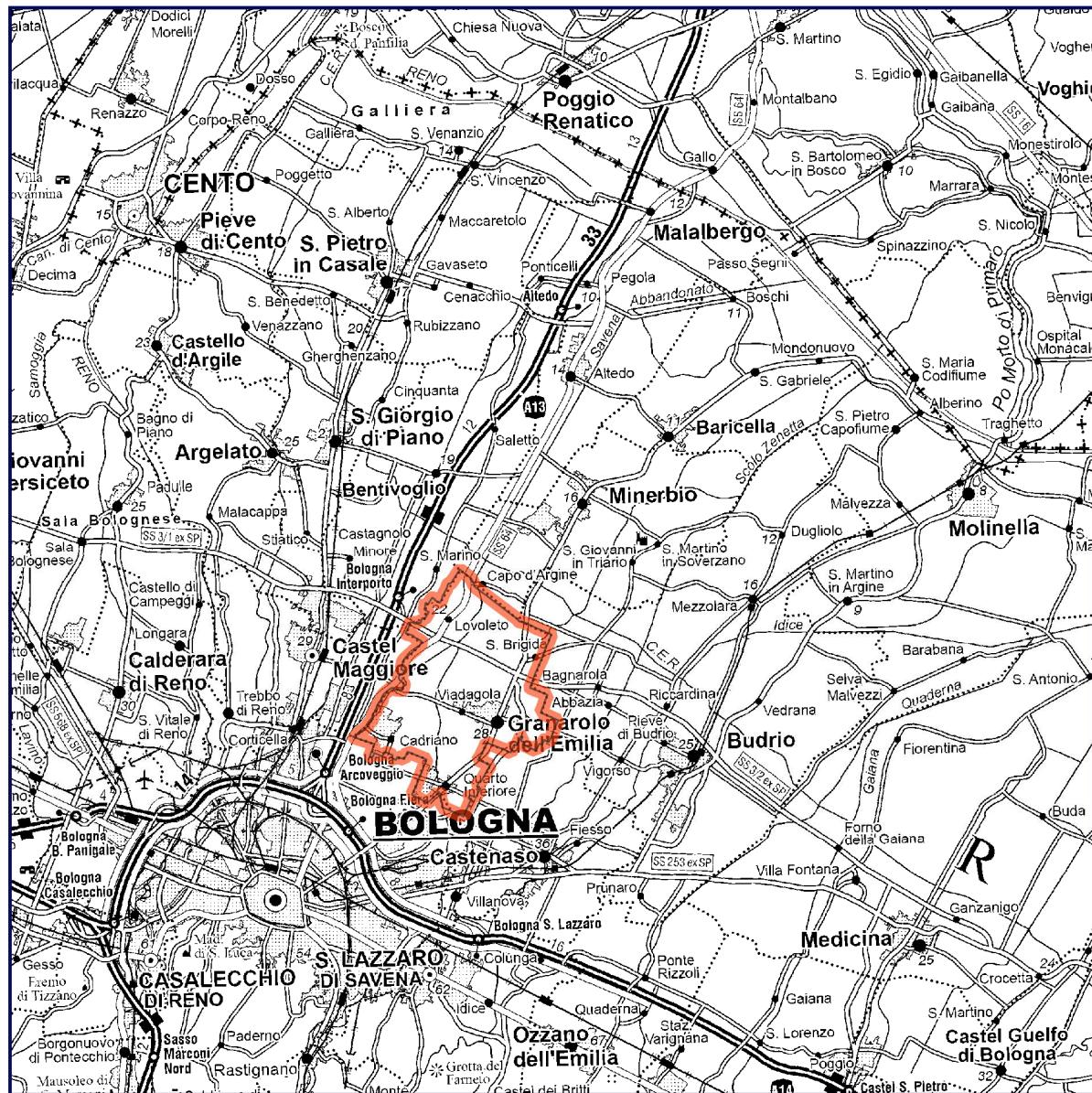


Fig. 1 - Inquadramento territoriale

Il comune di Granarolo dell'Emilia è posto a nord est di Bologna, capoluogo di regione; confina, ruotando in senso orario, con Bologna, Castel Maggiore, Bentivoglio, Minerbio, Budrio e Castenaso.

Abitanti	Abitanti residenti 13.118 / Famiglie 5.954	<a href="#"><u>WS_U</u></a>
Superficie	34,41 Km <sup>2</sup>	
Altitudine	Territorio di pianura compreso tra 19m s.l.m. e 40 m s.l.m.	

Sedi uffici comunali	Municipio Via S. Donato, 199, 40057 Granarolo dell'Emilia BO Ufficio Polizia Locale e Protezione Civile Via San Donato 199 – 40057 Granarolo dell'Emilia (BO)
Recapiti telefonici:	Centralino (+39) 051.6004111 - Fax: (+39) 051.6004333
PEC:	PEC: comune.granarolodellemilia@cert.provincia.bo.it
Posta elettronica:	urp@comune.granarolo-dellemilia.bo.it
Sito Web:	<a href="https://www.comune.granarolo-dellemilia.bo.it/">https://www.comune.granarolo-dellemilia.bo.it/</a>
Centro Operativo Comunale	 Presso municipio Via S. Donato, 199, 40057 Granarolo dell'Emilia BO (vedi paragrafo 2.7.4)
COC Sede alternativa	 Palestra polo scolastico Via Roma, 30, 40057 Granarolo dell'Emilia BO (vedi paragrafo 2.7.4)

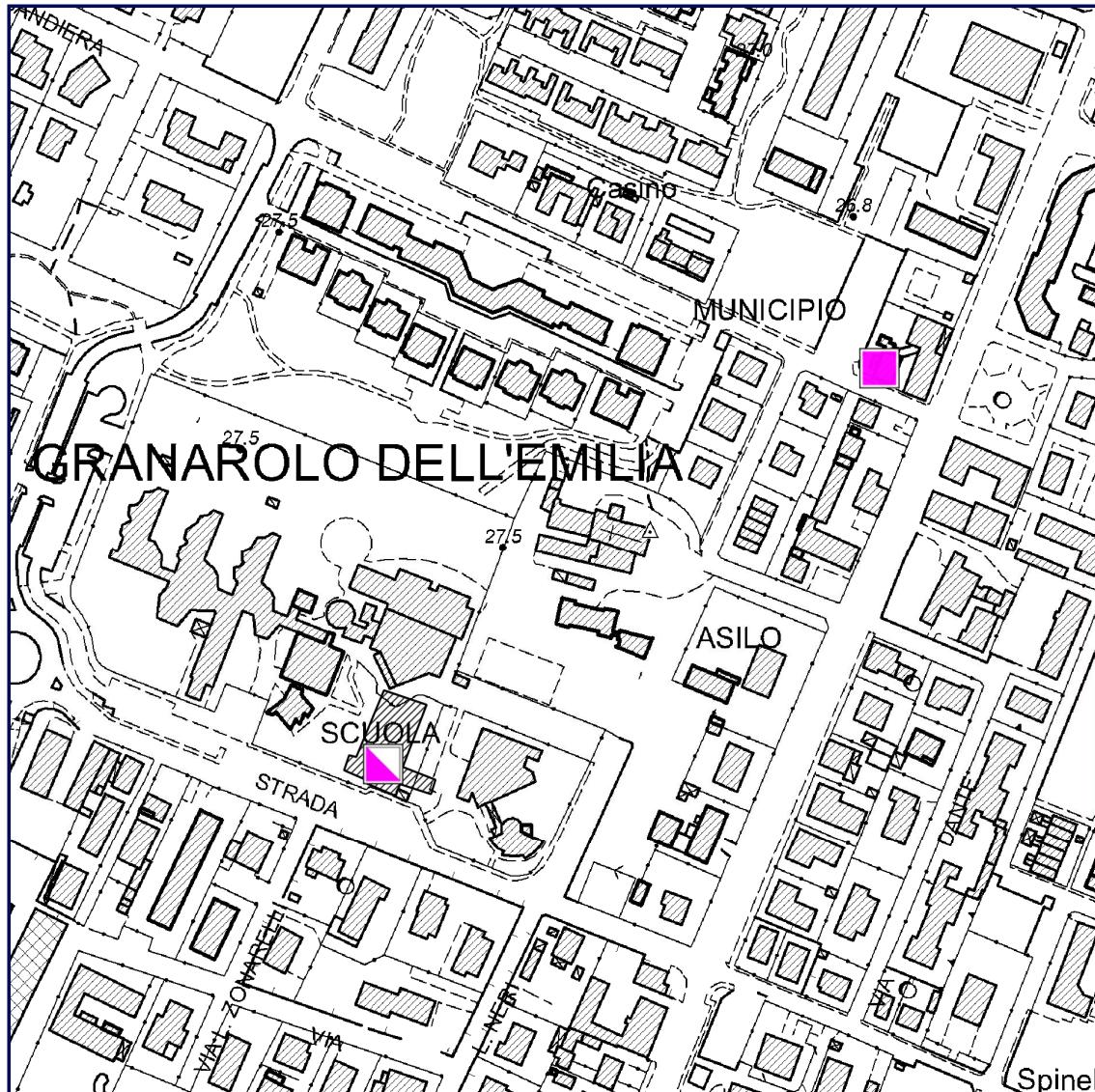


Fig. 2 – COC - Centro Operativo Comunale e sede alternativa

NB: per motivi contingenti le sedi del COC e del COC alternativo potranno essere individuate in altro luogo con l'adozione di un atto della Giunta Comunale che dovrà essere comunicato all'Agenzia Regionale e alla Prefettura.

#### 1.1.1.2 Strutture operative di protezione civile

Strutture operative (Vedi cap. 2.7)	 Centri di prima assistenza: (vedi paragrafo 2.7.5) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capoluogo e Viadagola Palazzetto dello sport – Via Roma</li> <li>• Quarto Inferiore Tensostruttura in via Noce (in fase di cessione al comune)</li> </ul>  Aree di prima assistenza (strutture campali): (vedi paragrafo 2.7.6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capoluogo e Viadagola</li> <li>Centro sportivo Bonarelli Via Roma</li> <li>....Parco Donatori di Sangue</li> <li>Area Verde Via Brenti</li> <li>....Parco Bonvicini, Via Marciatori – Via Roma (Viadagola)</li> <li>• Quarto Inferiore</li> <li>Campetto in via F.Ili Cervi</li> <li>Attrezzature sportive in via Noce (Private)</li> <li>• Cadriano Parco Verde Volo, via Costa - Massarenti</li> <li>• Lovoleto Campo sportivo Sansone, Via Rodari</li> </ul>  Aree di attesa per la popolazione: (vedi paragrafo 2.7.8) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capoluogo</li> <li>Piazza Carabinieri caduti al Pilastro</li> <li>Parcheggio via Roma 30 – Polo scolastico</li> <li>Parcheggio Coop via San Donato</li> <li>• Viadagola Parcheggio Centro sportivo Bonarelli - Via Roma</li> <li>• Quarto Inferiore Parcheggio via Badini</li> <li>• Cadriano Parcheggio chiesa Via Cadriano (Privato)</li> <li>• Casette di Cadriano, Parcheggio via Cadriano</li> <li>• Lovoleto Parcheggio Centro Civico Via Larghe</li> </ul>  Aree di ammassamento: (vedi paragrafo 2.7.7) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadriano Parcheggio via Buozzi</li> </ul>  Aree di atterraggio in emergenza (vedi paragrafo 2.7.7) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capoluogo</li> <li>Piazzola atterraggio elicotteri polo scolastico di via Roma (non omologata)</li> </ul>
--	---

La posizione completa delle strutture operative è riportata nella Tavola 1 - Inquadramento generale.

NB: per motivi contingenti le sedi delle strutture operative potranno essere individuate in altro luogo con l'adozione di un atto della Giunta Comunale che dovrà essere comunicato all'Agenzia Regionale e alla Prefettura.

Volontariato di Protezione Civile	Associazione Volontari Protezione Civile Granarolo dell'Emilia Via Dante Alighieri 19 Granarolo dell'Emilia
-----------------------------------	---

#### 1.1.1.3 Forze dell'ordine

Carabinieri	Comando Stazione Carabinieri Via San Donato 163 - 40057 Granarolo dell'Emilia (BO)
Vigili del Fuoco	Comando Provinciale Via Ferrarese, 166/2, 40128 Bologna Distaccamento Provinciale di Budrio Via Martiri Antifascisti, 87

#### 1.1.1.4 Servizi sanitari

Distretto sanitario	Distretto Sanitario Pianura Est via Asia,61 - S.Pietro in Casale (BO)
Strutture sanitarie e servizi socio assistenziali	Ospedale di Bentivoglio Via Marconi, 35, Bentivoglio Accettazione direzione sanitaria, area ambulatoriale, cardiologia, centro dialisi decentrata, chirurgia, geriatria, medicina, modulo dipartimentale di oncologia, oculistica, ostetricia e ginecologia, punto distribuzione farmaci, radiologia, servizio di continuità assistenziale terapia intensiva post operatoria Pronto Soccorso Ospedale di Bentivoglio Via Marconi, 35, Bentivoglio Ospedale di Budrio via Benni 44 - Budrio Accettazione Direzione Sanitaria, Day hospital oculistica, Medicina, Anestesia, Centro dialisi, Day hospital oncologia, Radiologia, Area ambulatoriale, Chirurgia, Lungodegenza CAU Centro di Assistenza e Urgenza Budrio via Benni 44 - Budrio Poliambulatorio Granarolo Via San Donato, 74 – Granarolo dell'Emilia Casa della Comunità (ex Casa della salute) Via Benni 44 – Budrio CUP Dispensario di Lovoleto Via Larghe, 2/b – Granarolo dell'Emilia Centro iperbarico Via San Donato,63 – Granarolo dell'Emilia Sanità pubblica veterinaria Via della Libertà 45 – San Giorgio di Piano SERVIZI PUBBLICI SOCIO SANITARI DEL DISTRETTO PIANURA EST Centro servizi Granarolo Via San Donato, 74 – Granarolo dell'Emilia Comunità alloggio per anziani (casa albergo comunale) Centro Integrato di Servizi per Anziani del Comune di Granarolo Via San Donato 159 – Granarolo dell'Emilia

	<b>SERVIZI DI TRASPORTI ASSISTENZIALI E SOCIALI</b> Auser di Granarolo Via San Donato, 74 – Granarolo dell’Emilia La Sorgente Onlus Via San Donato, 5 – Granarolo dell’Emilia
--	---

NB: L’elenco e la sede dei servizi sanitari potrà essere modificato durante il periodo di validità del presente piano, senza che questo debba essere riapprovato dal Consiglio Comunale.  
 L’elenco aggiornato delle sedi dei servizi sanitari verrà conservato presso la sede del COC.

#### 1.1.1.5 Servizi Scolastici

Tipologia	Denominazione	Località	Indirizzo
Nido d’infanzia	Il Bruco (comunale)	Quarto Inferiore	Via Bettini, 7
Nido d’infanzia	Il Girasole (comunale)	Cadriano	Via Cadriano, 54
Nido d’infanzia	Il nido di Viola (privato)	Capoluogo	Via San Donato 72/f
Scuola dell’infanzia (materna)	Angela Fresu (statale)	Cadriano	Via Cadriano, 63
Scuola dell’infanzia (materna)	La mela (statale)	Quarto Inferiore	Via Bettini, 11
Scuola dell’infanzia paritaria (materna)	La farfalla (comunale)	Capoluogo	Via Roma, 30
Scuola dell’infanzia paritaria (materna)	L’aquilone (comunale)	Capoluogo	Via San Donato 160
Scuola dell’infanzia paritaria (materna)	Il nido di Viola (privato)	Quarto Inferiore	Via San Donato 1
Scuola primaria (elementare)	Anna Frank	Capoluogo	Via Roma, 30/2
Scuola Secondaria di primo grado (medie)	P.Matteucci	Capoluogo	Via Roma, 30
Istituto comprensivo	Istituto comprensivo di Granarolo dell’Emilia	Capoluogo	Via Roma, 30
Altre tipologie	Scuola Parentale “I saltafossi”	Capoluogo	Via Viadagola 45

NB: L’elenco e la sede dei servizi scolastici potrà essere modificato durante il periodo di validità del presente piano, senza che questo debba essere riapprovato dal Consiglio Comunale.  
 L’elenco aggiornato delle sedi dei servizi scolastici verrà conservato presso la sede del COC.

#### 1.1.1.6 Servizi essenziali

Gestori dei servizi essenziali	Tipologia	Nome
	Energia Elettrica	E-DISTRIBUZIONE TERNA
	Telefonia	TELECOM (TIM, FIBERCOP, OPEN FIBER) FASTWEB VODAFONE ITALIA SPA WIND 3 ILIAD
	Acqua	HERA spa
	Gas	INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA SPA
	Rifiuti	HERA spa
	Fognature – depurazione e sollevamento	HERA spa
	Pubblica illuminazione	City Green Light srl Via Zampieri 15 – Vicenza Uffici di Bologna, Via dell'Arcoveggio 49/5

#### 1.1.1.6 Località, popolazione residente e occupati – stima dei soggetti esposti

Granarolo dell'Emilia capoluogo con Viadagola, Quarto Inferiore, Cadriano, Lovoleto e Frullo località produttiva sono i principali centri entro cui si svolgono le principali attività residenziali, commerciali e produttive.

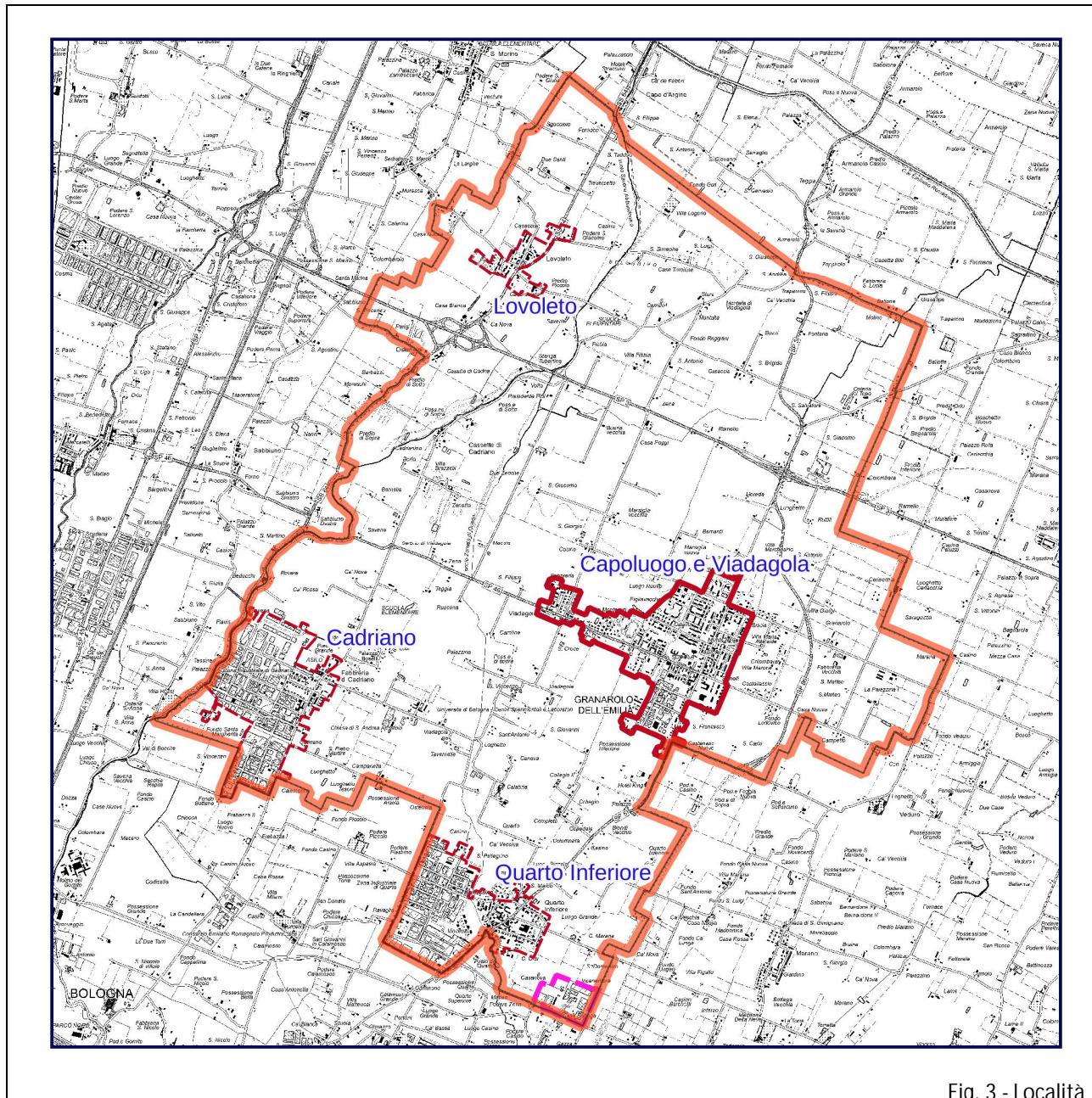


Fig. 3 - Località

Località (Le note sono riportate nella pagina seguente)	Famiglie	Residenti A	Attività pendolarismo B		Potenzialità ricettive C	Stima soggetti esposti A + B + C
	Aprile 2025 <a href="#">WS_U</a>	%.	Stimati (1)	Posti letto (2)		
Capoluogo e Viadagola	2.876	6.121	15	825	210	7.156
Quarto Inferiore	931	1.957	25	1.375	245	3.577
Cadriano	452	995	45	2.475	10	3.480
Lovoletto	240	512	2	110	10	632
Frullo (amb.produtt.)	3	10	5	275	0	285
Territorio extraurbano	1.452	3.523	8	440	57	4.028
Totale complessivo stimato persone esposte nei giorni lavorativi						19.158

Note alla tabella precedente:

1) Attività pendolarismo

Censimento Popolazione 2011

<https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/rappresentazioni-cartografiche/pendolarismo/analisi-comune>

pendolari totali verso il comune di Granarolo dell'Emilia 5.500

2) Potenzialità ricettive / posti letto

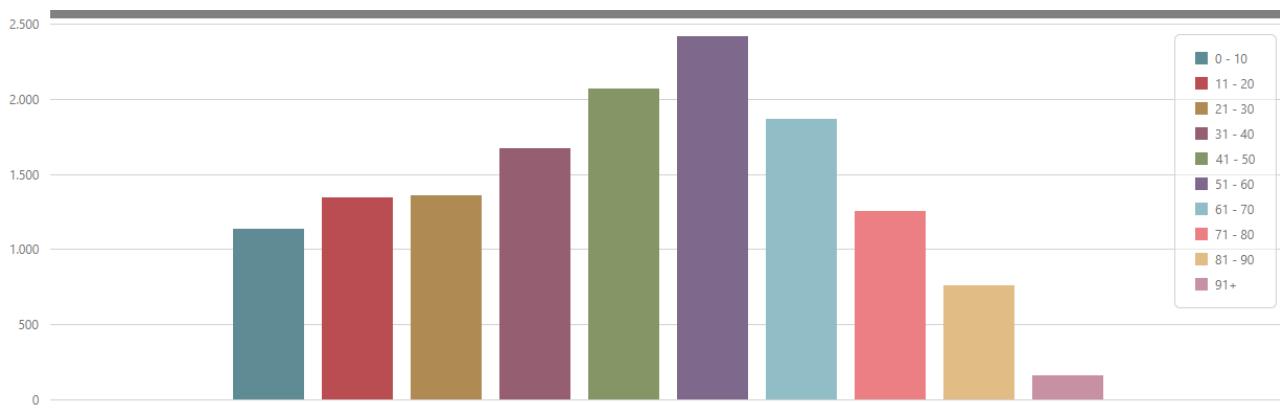
ISTAT Capacità degli esercizi ricettivi per tipo di alloggio e per comune - Anno 2023

[https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1\\_Z0700SER,1.0/SER\\_TOURISM/SER\\_TOURISM\\_RELATED\\_FILES](https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1_Z0700SER,1.0/SER_TOURISM/SER_TOURISM_RELATED_FILES)

Tipologia	N. Esercizi	Posti letto
Strutture alberghiere	2	335
Esercizi extra-alberghieri	23	197
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>532</b>

#### 1.1.1.7 Residenti per fascia di età e categorie di Soggetti fragili

La distribuzione della popolazione residente è in linea con quelle presenti nei comuni della pianura bolognese. Ai fini di protezione civile occorre mettere in evidenza le fasce di popolazione che possono essere considerate fragili e che sono costituite dalle fasce 0-10 anni (1.134 persone) e dalle fasce ultra ottantenni (925 persone) - Fonte: [WS\\_E](#) WebSIT sistema informativo territoriale comunale.



Ai fini di protezione civile, si definisce "Soggetto Fragile" colui che, ricevuto un ordine di evacuazione non è in grado di eseguirlo autonomamente ma richiede l'aiuto di una o più persone o di un mezzo idoneo per il trasporto.

Sono soggetti fragili quindi tutte le persone allettate, che hanno difficoltà di deambulazione, che utilizzano dispositivi salvavita ma anche persone malate di mente, che non sono in grado di intendere ed eseguire il comando di evacuazione, neonati, bambini sotto i 10 anni e anziani oltre gli 80 anni, anche quelli che ordinariamente non hanno problemi di deambulazione ma che in una situazione di emergenza potrebbero perdere le capacità operative.

Allo stato attuale il comune non ha una banca dati di tali soggetti, che comunque richiede un aggiornamento costante e il superamento di vincoli relativi alla privacy non semplici da gestire. Nell'emergenza, se necessario, verranno richieste alle strutture sanitarie tali dati e verranno gestiti con le opportune precauzioni.

Anche le persone che vivono da sole possono essere considerate vulnerabili ai fini di protezione civile. Dai dati della popolazione, proiettati nella piattaforma WebSIT ([WS\\_C](#)), è possibile però identificare tutte le persone che vivono sole (considerando tali le persone che risiedono da sole nel numero civico) distinguendo anche gli ultra ottantenni suddivise per località e riportate nella tabella seguente.

Località	Soggetti che vivono da soli nel civico	Ultra ottantenni che vivono da soli nel civico	Ultra ottantenni totali
Capoluogo e Viadagola	140	42	510
Quarto Inferiore	24	5	134
Cadriano	38	7	57
Lovoleto	33	8	45
Frullo (zona produttiva)	1	0	0
Territorio extraurbano	169	15	179
<b>Totale complessivo</b>	<b>405</b>	<b>77</b>	<b>925</b>

Il dato riportato, per i centri abitati, potrebbe essere poco indicativo in quanto nello stesso fabbricato potrebbero esserci diversi civici, uno per ogni nucleo familiare (case a schiera).

### 1.1.2 Rete viaria strategica e di collegamento

Il territorio comunale, ponendosi a nord est del capoluogo di regione, è servito da alcune principali arterie che da Bologna si staccano in direzione nord est, verso il territorio della provincia di Ferrara e Ravenna.

L'autostrada A14, passa a sud del territorio senza attraversarlo; i principali nodi autostradali a servizio del comune sono Bologna Fiera, Bologna San Lazzaro.

L'autostrada A13, passa ad ovest del territorio senza attraversarlo; i principali nodi autostradali a servizio del comune sono Bologna Arcoveggio e Bologna Interporto.

La tangenziale di Bologna, che in parte scorre affiancata all'autostrada A14 funge da importante svincolo viario anche per il comune di Granarolo dell'Emilia che può considerarsi servito dagli svincoli di San Lazzaro di Savena, Mazzini, Castenaso-Ravenna, San Vitale, Roveri, San Donato, Fiera, Ferrara e Castel Maggiore tutti in comune di Bologna.

La statale 253 San Vitale che partendo da Bologna collega il capoluogo emiliano a Ravenna passando per Villanova di Castenaso e Castenaso può essere considerata un importante snodo di accesso a Granarolo.

La statale 253Bis Trasversale di pianura attraversa il territorio a nord del capoluogo e collega il territorio bolognese con i comuni romagnoli , da San Giovanni in Persiceto a Medicina, arteria di collegamento al vicino casello di Bologna Interporto.

La statale 64 Porrettana, sul confine ovest, lambisce Cadriano, si collega alla SS325Bis e prosegue in direzione nord per Lovoleto e i territori di Minerbio e Malalbergo.

Le strade provinciali che interessano il territorio sono:

- SP86 Lungosavena dalle Roveri a SS325Bis passando per il Frullo e il capoluogo;
- SP5 San Donato dalla SS325Bis verso nord in direzione Minerbio;
- SP46 Castel Maggiore Granarolo che collega in direzione ovest il capoluogo a Castel Maggiore.

Tra le strade comunali di particolare importanza sono da considerare:

- La via San Donato, ex SP5 che collega il capoluogo a Bologna in direzione sud passando per Quarto Inferiore;
- La via Cadriano che provenendo dalla Fiera collega l'omonima frazione proseguendo poi verso nord fino a congiungersi con la SS 325Bis;
- La via Matteotti che collega Cadriano alla SS64 Porrettana;
- Le vie Frullo e Monti che collegano Quarto Inferiore a Castenaso;

## Ponti

Nella Tavola 1 sono riportati i ponti che interessano la viabilità strategica:

- 1 sulla SS 64 Porrettana
- 7 sulla SS 253Bis traversale di Pianura
- 3 sulla SP 5 San Donato
- 2 sulla SP 46 Castel Maggiore Granarolo
- 14 su strade comunali

## Sottopassi

Nel territorio comunale non sono presenti sottopassi.

## Rete ferroviaria

Nel territorio comunale non sono presenti stazioni ferroviarie; essendo però a ridosso del capoluogo di regione il servizio ferroviario è facilmente fruibile; la stazione di Bologna centrale è a 13 km di distanza, 25 minuti in auto.

Altre stazioni in prossimità del territorio comunale sono:

- Bologna San Vitale sulla linea Bologna - Ancona
- Bologna Roveri, Cà dell'Orbo, Castenaso Stellina, e Castenaso sulla linea Bologna – Portomaggiore
- Bologna Corticella, Castel Maggiore e Funo Centergross sulla linea Bologna - Padova

Occorre segnalare anche due importanti snodi di interscambio merci posti sempre nelle vicinanze del territorio comunale:

- Bologna Roveri
- Bologna Interporto

Nella tavola seguente è riportato uno stralcio della rete viaria strategica.

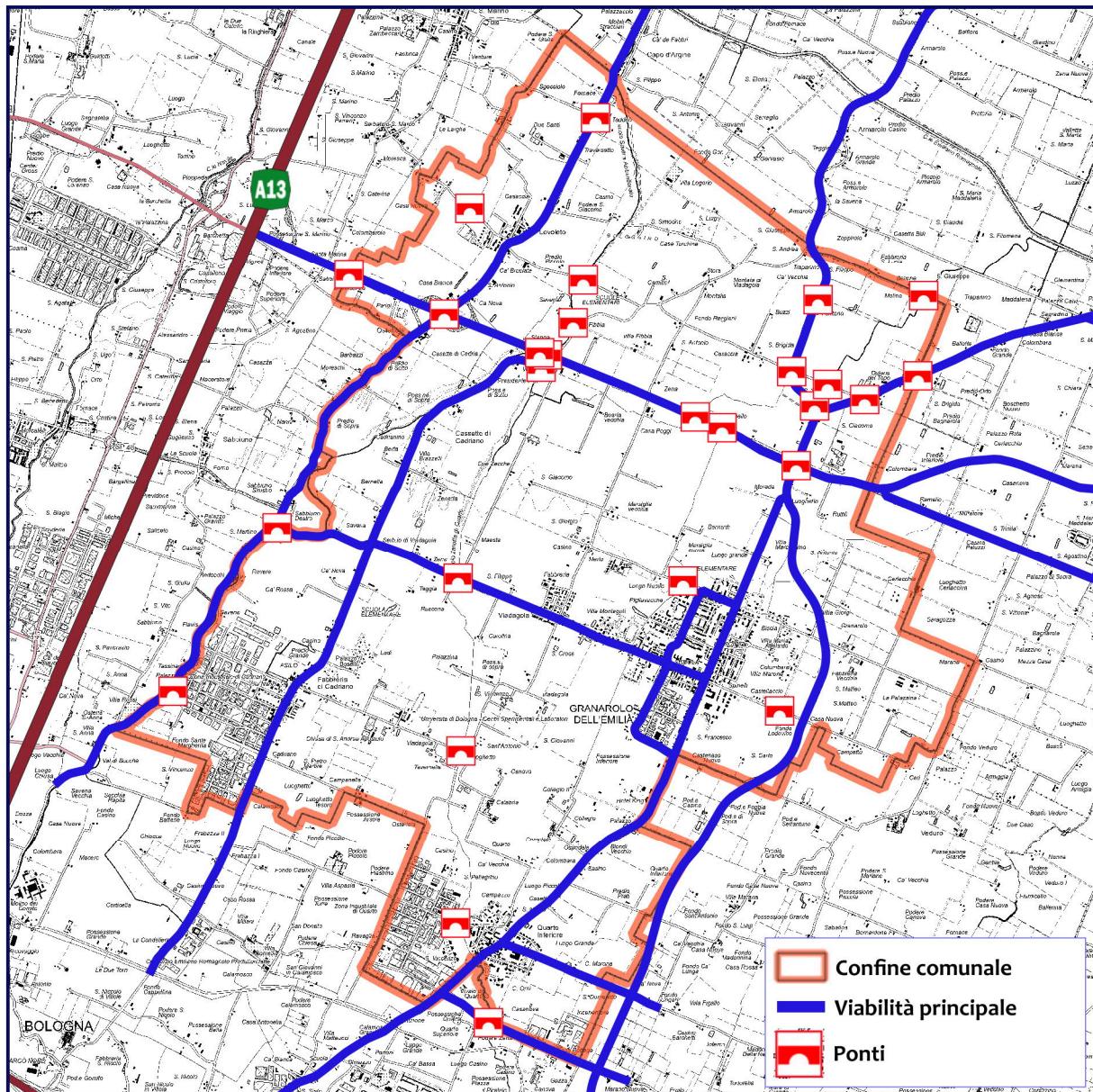


Fig. 4 Rete viaria strategica, ponti e sottopassi

### 1.1.3 Reticolo idrografico

Il territorio del comunale è caratterizzato dalla presenza dello Scolo Savena Abbandonato e di diversi altri canali di scolo secondari gestiti dal Consorzio della Bonifica Renana.

Lo Scolo Savena Abbandonato, scorre sul confine ovest del territorio comunale e raccoglie principalmente le acque provenienti dalla città di Bologna. Si tratta di un canale non arginato di modesta entità che nel suo corso raccoglie anche parte delle precipitazioni che interessano il territorio di Granarolo dell'Emilia e che diventa arginato nell'estremità nord del territorio in località Capo d'Argine, in comune di Minerbio.

La gestione di questo corso d'acqua è affidata all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile che è organizzata per uffici territoriali. L'ufficio territoriale competente per il comune di Granarolo dell'Emilia è quello di Bologna

Oltre a questo corso d'acqua è presente un fitto reticolo di canali utilizzati per lo scolo dei terreni ma anche per usi irrigui. Questi canali sono gestiti dal Consorzio della Bonifica Renana che si occupa di mantenerli in efficienza.

I principali canali di scolo sono:

- Canaletta di Cadriano, attraversa il centro urbano e l'area produttiva di Cadriano per dirigersi in direzione nord e confluire nello Scolo Zenetta di Quarto. Il tratto nel centro urbano è intubato per circa 1.500 metri
- Scolo Zenetta di Quarto, prende origine dall'abitato di Villanova di Castenaso entrando nel comune e proseguendo verso nord fino ad attraversare l'abitato di Quarto Inferiore per poi dirigersi ancora verso nord attraversando le campagne fino ad immettersi nello Scolo Savena Abbandonato. Nel tratto di attraversamento di Quarto Inferiore è intubato per circa 150 metri.
- Scolo Biscia, lambisce il capoluogo nella parte ovest nei pressi dello stadio (tratto tombato per circa 400 mt) per poi confluire nello scolo Foggia Nuova in prossimità dello svincolo SS235Bis – SP 5
- Scolo Foggia Nuova, ha origine a Nord di Quarto Inferiore, scorre lungo la SP5 attraversando il capoluogo (tratto tombato per circa 1.500 mt.) per poi confluire in contesto rurale nello Scolo Zena Superiore. Lo scolo Foggia Nuova viene bypassato sulla via omonima a sud del capoluogo in condotta tombata per circa 1000 metri e incanalato nello Scolo Granarolo.
- Scolo Granarolo, da Via Roma ad est del capoluogo, riceve le acque del bypass Foggia Nuova e dirigendosi verso nord in contesto parzialmente urbano, raggiunge lo scolo Foggia Nuova a valle del capoluogo.
- Scolo Trapanina, dallo stabilimento PROGEO in via Marconi, verso nord prima e poi verso nord est a fianco della via San Donato loc. Santa Brigida per proseguire poi fino al confine comunale con Budrio e proseguendo sul confine verso nord per poi confluire nello Scolo Zena Superiore in comune di Budrio.
- Scolo Cerlacchia, posto sul confine col comune di Budrio, dalla via del Chiaradino loc. Fabbreria Vecchia in direzione nord costeggiando l'omonima via per poi entrare nel comune di Budrio e confluire nello Scolo Trapanina in località Santa Brigida.
- Scolo Marana, Proveniente dal territorio di Castenaso nei pressi della Loc. Veduro, costeggia il confine comunale con Budrio costeggiando l'omonima via fino ad entrare definitivamente nel comune di Budrio.
- Scolo Zena Superiore, diramandosi dallo scolo Zenetta di Quarto verso est prima della SS 235Bis scola il territorio a valle del capoluogo, ricevendo le acque della Foggia Nuova per allontanarle verso il territorio di Minerbio.
- Scolo Bellone, a nord della SS235Bis, fiancheggia la SP5 via Reggiani, verso nord per poi deviare verso est e immettersi nello Scolo Zena Superiore.
- Scolo Fosso Stradale, da Osteriola fiancheggia la SS64 prima in tratto intubato (Svincolo SS235Bis e poi a cielo aperto fino a Lovoleto (con breve tratto intubato) e, sempre a fianco della SS64 verso nord per un km circa per poi deviare verso ovest a fianco della via Ventura fino ad entrare nel comune di Bentivoglio ed immettersi nello scolo Lorgana.

- Scolo Lovoleto, sul confine comunale ad ovest verso Bentivoglio, in direzione nord a fianco dell'abitato di Lovoleto, affianca per un certo tratto, in direzione est la via Larghe per poi ritornare sul confine comunale e confluire nel Savena Abbandonato in prossimità di Capo d'argine al confine con Minerbio.
- Scolo Lorgana, scorre nella parte ovest del territorio comunale, oltre la SS 64, per un breve tratto coincide col confine comunale con Bentivoglio per poi attraversare la via Larghe ad ovest di Lovoleto per poi attraversare la via San Marino, la via Venture e la via Rotta di Savena per poi entrare in comune di Minerbio.

Il territorio comunale è diviso nei seguenti sottobacini idrografici di scolo:

- Sottobacino Canale della Botte che occupa tutta la parte nord est del territorio, dal capoluogo fino ai confini con Budrio e Minerbio.
- Sottobacino dello Scolo Zenetta di quarto che interessa la zona nord e ovest del territorio, da Quarto Inferiore fino a Cadriano e Lovoleto.

Nelle tavole 2 e 3 è riportato il reticolo idrografico completo.

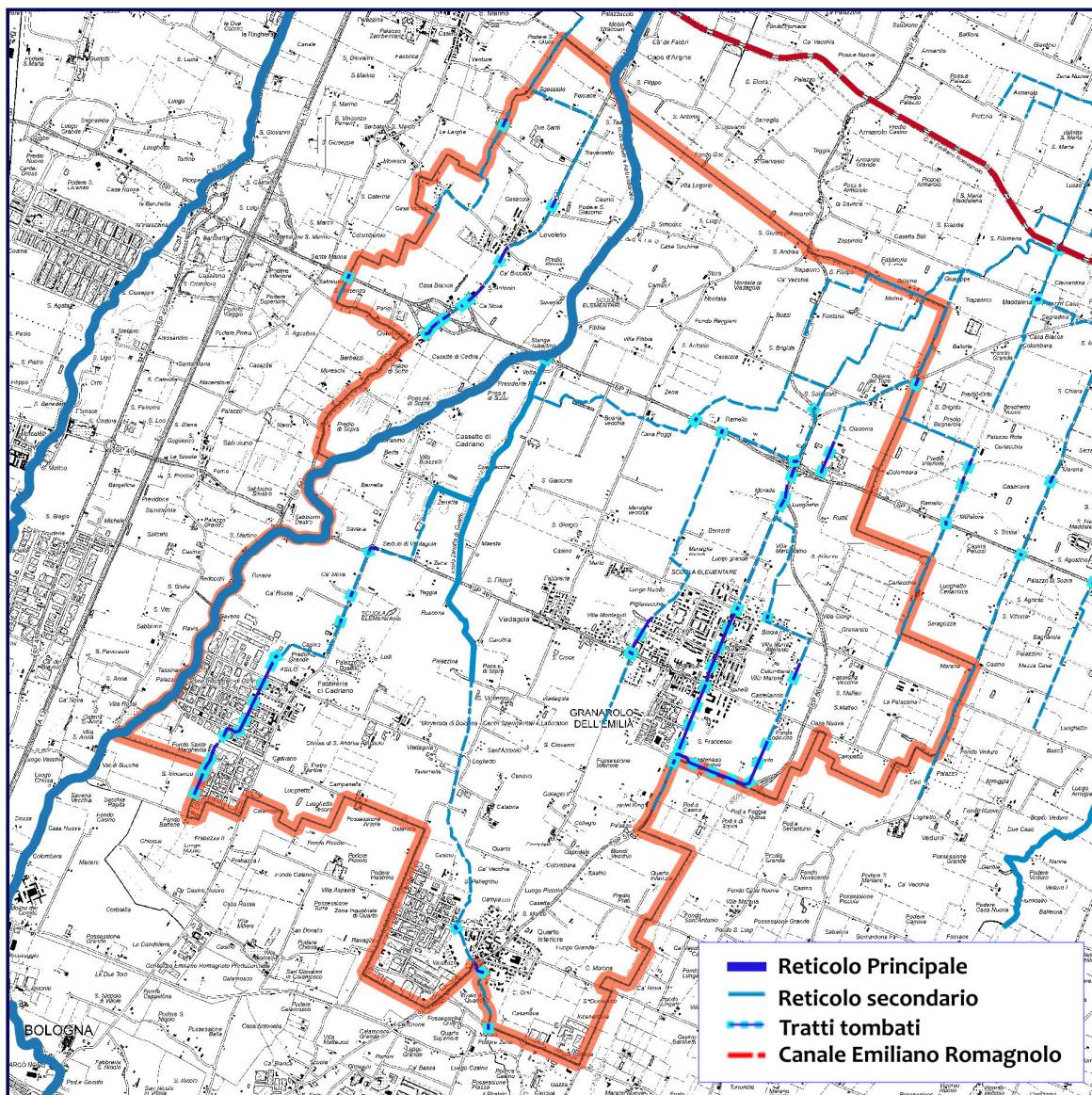


Fig. 5 – Schema del reticolo idrografico

#### 1.1.4 Classificazione sismica

Il comune di Granarolo dell'Emilia, ai sensi della DGR 146/2023 è classificato in ZONA 3

#### 1.1.5 Aeroporti / Elisuperfici

L'Aeroporto Marconi di Bologna è posto a ovest della città, in posizione opposta a quella di Granarolo dell'Emilia, il tragitto migliore di collegamento, percorribile in circa 25 minuti, è costituito dalla SP5 San Donato, in direzione Bologna per poi prendere la tangenziale fino all'uscita 4Bis Aeroporto per un totale di 15 km. Nel caso in cui la tangenziale dovesse essere bloccata, un buona alternativa può essere la SS 253Bis in direzione Ovest fino all'incrocio con la SP 18 in comune di Sala Bolognese, prendere la SP18 in direzione sud fino a Calderara di Reno, proseguire seguendo le indicazioni stradali per aeroporto passando dalla località Lippo adiacente all'aeroporto stesso. In questo caso i chilometri sono 32 e il tempo di percorrenza è di 35 minuti

L'aeroporto Marconi è il principale scalo dell'Emilia-Romagna e uno dei principali aeroporti in Italia. Lo scalo bolognese è collegato a 98 destinazioni, di cui 15 nazionali, 82 internazionali e 1 intercontinentale, servite da oltre 40 compagnie aeree.

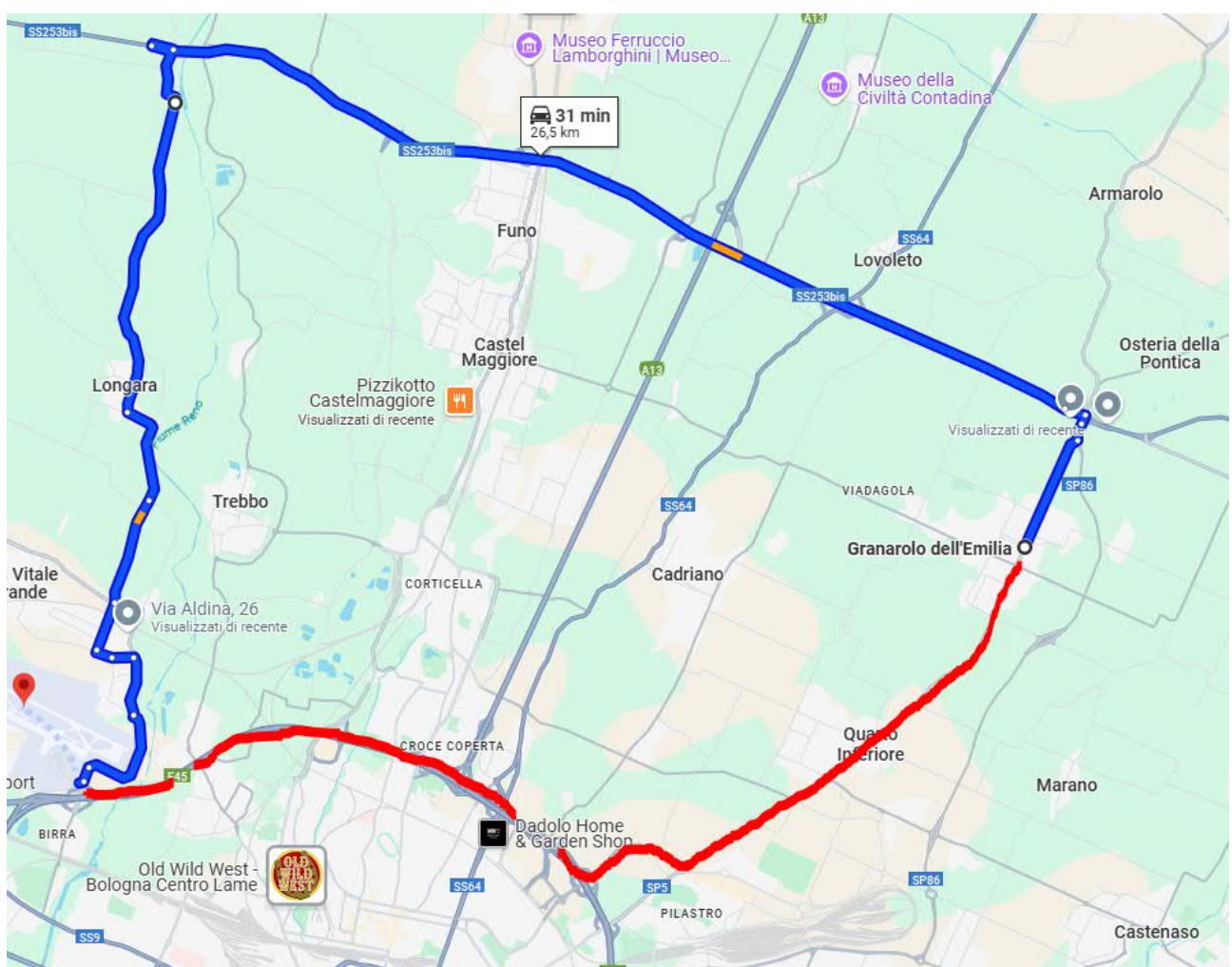


Fig. 6 Percorsi di accesso all'aeroporto Marconi di Bologna

Nel territorio comunale non risultano presenti elisuperfici autorizzate ENAC, le più prossime sono in territorio di Bentivoglio (Ospedale), di Molinella (AVIOSUPERFICIE MOLINELLA) e Ozzano dell'Emilia (FLYOZZANO).

In caso di emergenza potrà essere utilizzata l'area appositamente realizzata ma non ancora omologata posta nei pressi del polo scolastico di via Roma.

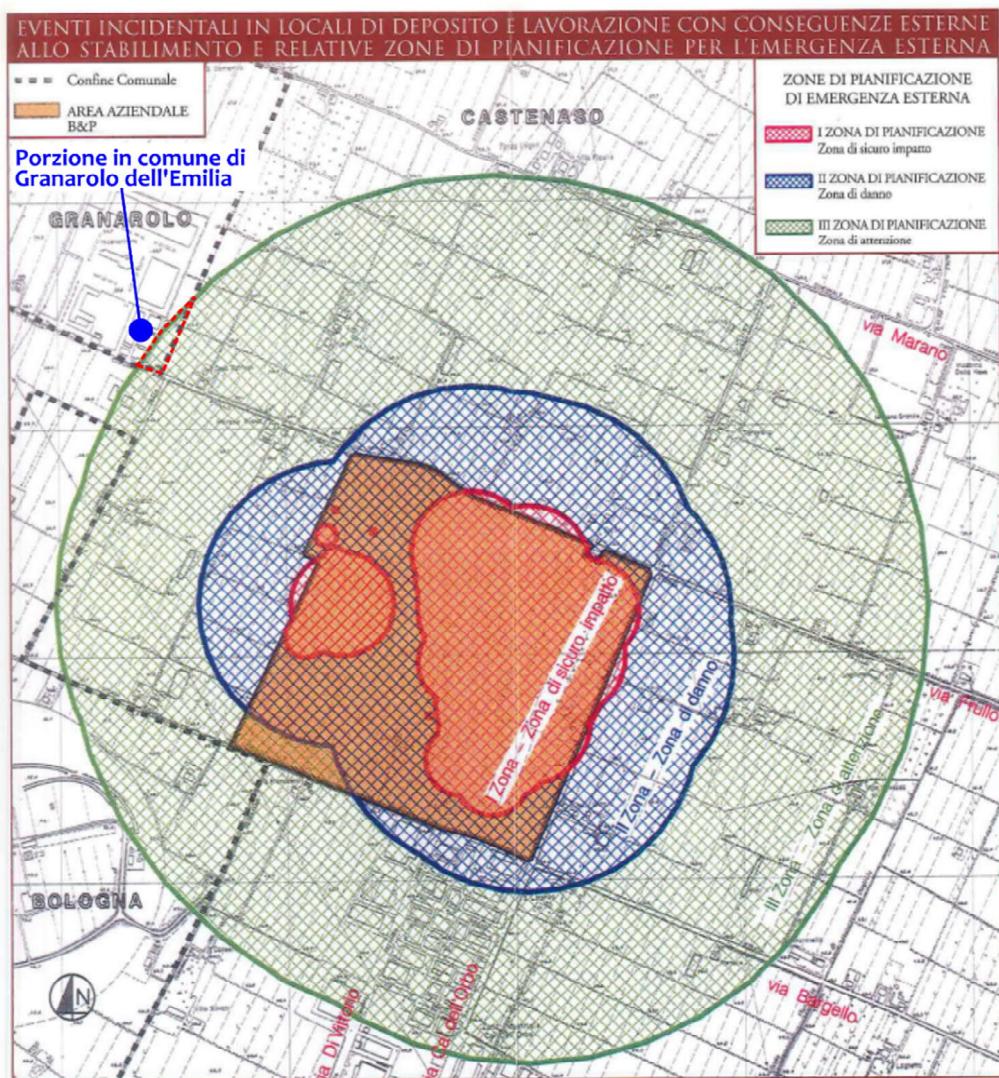
#### 1.1.6 Aziende a rischio d'incidente rilevante RIR

Nel Territorio comunale NON SONO PRESENTI industrie a rischio incidente rilevante (RIR)

Inventario Seveso D.Lgs 105/2015 consultando il sito dedicato

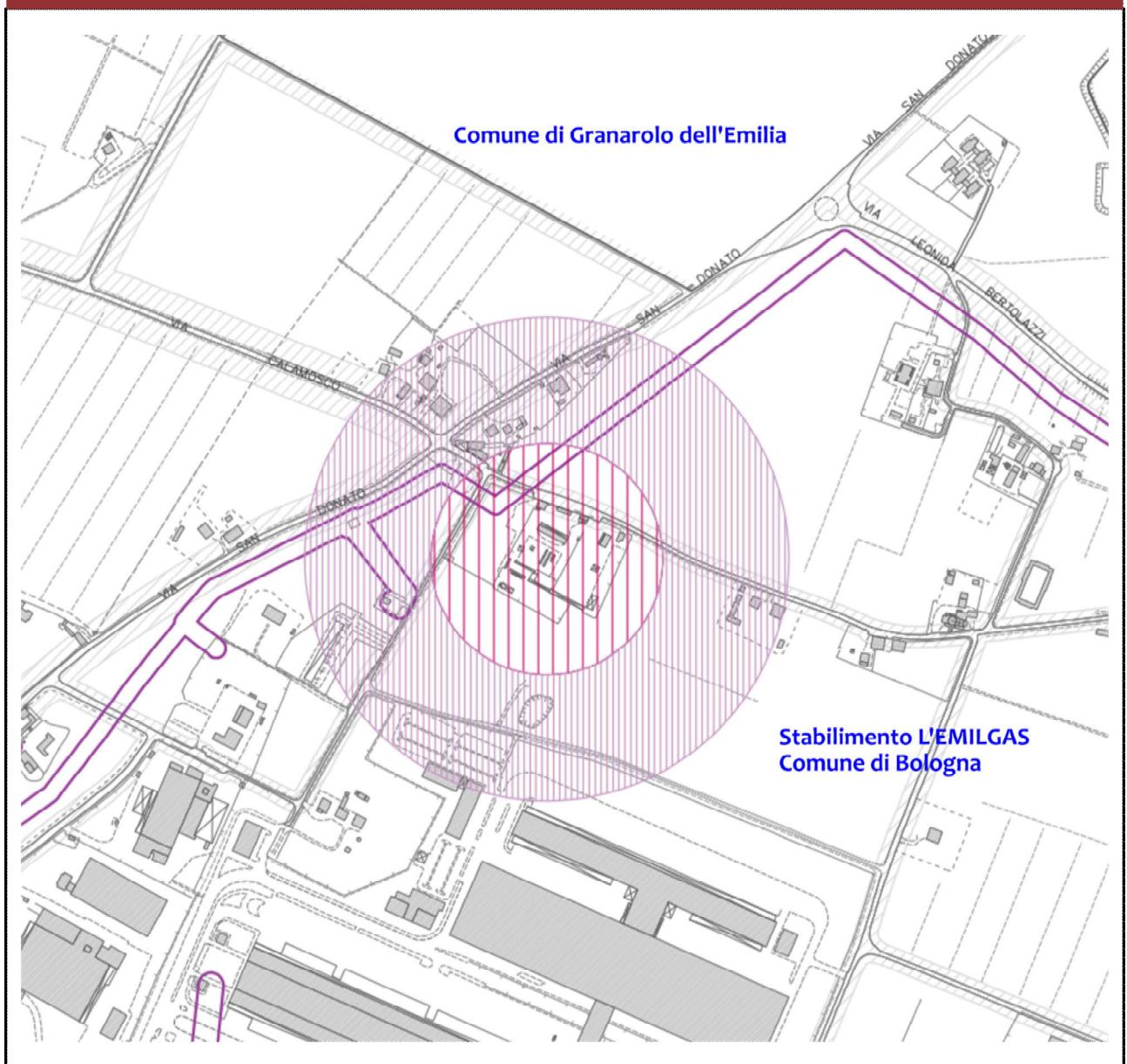
<https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/>

All'estremo sud del territorio, in comune di Castenaso è presente l'azienda Baschieri & Pella, stabilimento di soglia superiore D.Lgs 105/2015 la cui massima area di danno (zona di attenzione) comprende anche una piccola parte del territorio di Granarolo dell'Emilia all'interno dell'inceneritore Hera. La zona di attenzione è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi e reversibili alle persone.



Nelle immediate vicinanze del confine, a sud, in comune di Bologna, è presente un'altra industria RIR, L'EMILGAS, stabilimento in soglia superiore, in via Quarto di Sopra, 1 la cui area di attenzione non interseca il territorio comunale.

#### COMUNE DI BOLOGNA Stabilimento di soglia superiore L'EMILGAS - Via Quarto di sopra 1



Sono comunque presenti aree dedicate alla produzione e ove sono stocate quantità importanti di prodotti chimici che in caso di incidente possono provocare danni alle persone e all'ambiente.

Le principali aree sono:

- Area produttiva di Cadriano
- Area produttiva di Quarto Inferiore
- Area produttiva del Capoluogo
- Area produttiva via San Donato (Progeo)

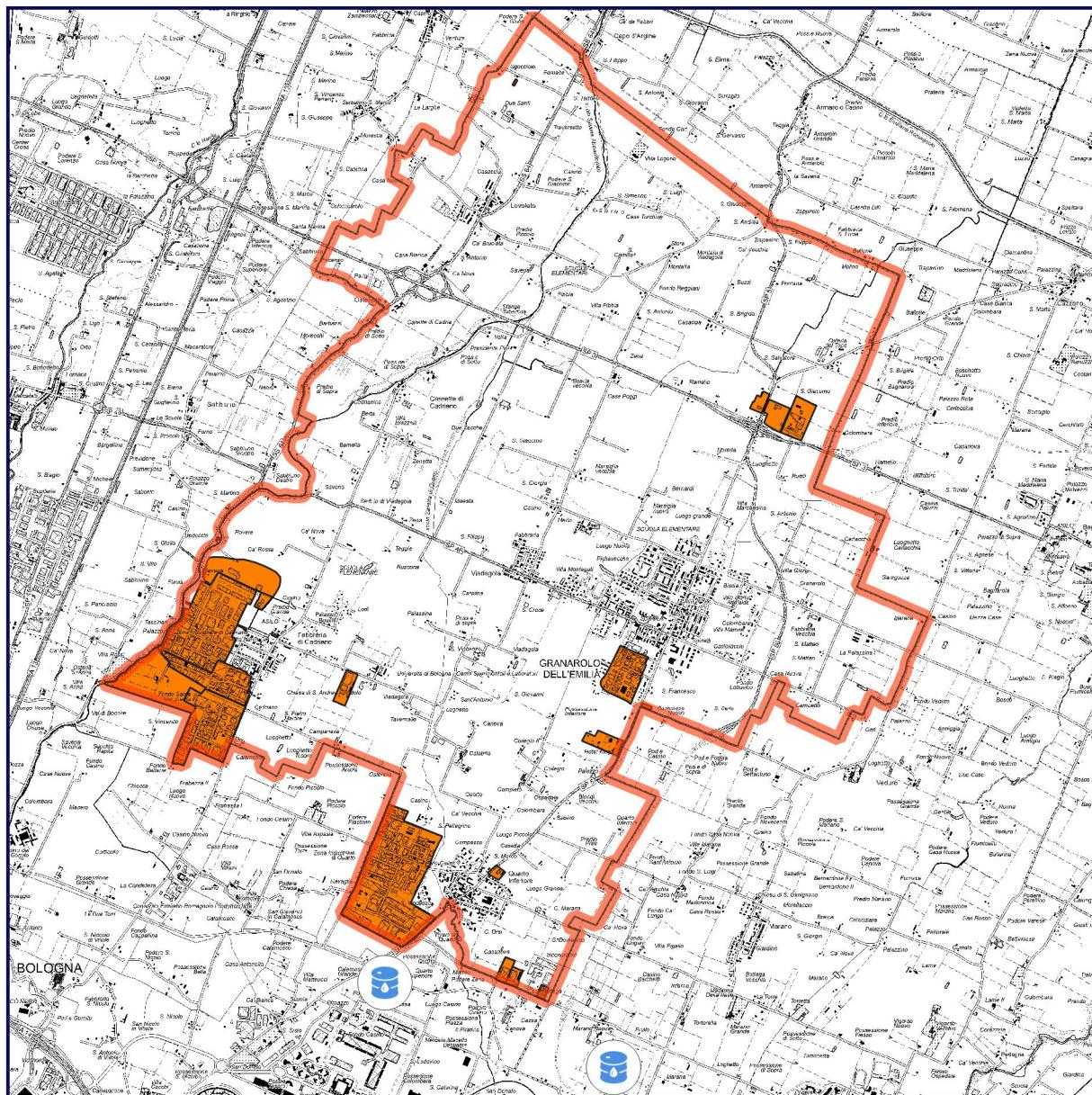


Fig.7 – Principali aree produttive comunali e industrie RIR sul confine sud

## 1.2 Eventi con preannuncio – Criticità e scenari di evento

Per ogni tipologia di rischio presente sul territorio comunale vengono definiti gli scenari di evento a scala locale sulla base della specificità territoriale al fine di elaborare cartografie che rappresentino i possibili scenari di danneggiamento rispetto ai quali organizzare le attività del modello di intervento e dell'informazione alla popolazione.

Per definire gli scenari relativamente agli eventi con preannuncio, si è fatto riferimento tra gli altri a:

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 30 aprile 2021, recante "indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali" (ex. Art. 18 del Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018 - Codice della protezione civile e ss.mm.ii.)
- Delibera Giunta Regionale n.1439 del 10 settembre 2018 - Approvazione del documento "Indirizzi per la predisposizione dei Piani comunali di Protezione civile"
- Delibera di Giunta Regionale n. 1103 del 4 luglio 2022, recante: "Pianificazione regionale di protezione civile: individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al codice di protezione civile e approvazione dello schema di "accordo per la costituzione, in presenza di emergenze di protezione civile di un centro coordinamento soccorsi (CCS) e della sala operativa provinciale integrata (SOPI)
- Delibera di Giunta Regionale n. 898 del 6 giugno 2022 recante: "Potenziamento del sistema di protezione civile delle regioni e degli enti locali. definizione delle tipologie e delle caratteristiche della rete regionale delle strutture e delle aree di protezione civile".
- Documenti d'indirizzo e di pianificazione sovra ordinata e quadri conoscitivi specifici (PAI, PGRA, scenari indicati nel "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile" di cui alla DGR 1761/2020 e ss.mm.ii., ecc...);
- Scenari "dinamici" aggiornati periodicamente dal Comune in base alla conoscenza specifica del territorio e degli eventi passati confluìti al tavolo di lavoro da parte delle diverse funzioni.

Le tipologie di eventi con preannuncio sono le seguenti:

1. Criticità idraulica	}	Eventi per i quali è previsto l'invio di notifiche in corso di evento
2. Criticità idrogeologica		
3. Criticità per temporali		
4. Neve	}	Eventi per i quali non è previsto l'invio di notifiche in corso di evento
5. Vento		
6. Temperature estreme (elevate o rigide)		
7. Pioggia che gela		
8. Stato del mare		
9. Criticità costiera		
10. Valanghe		

Di fatto si tratta di eventi rispetto ai quali è diramata l'allerta codice colore. A loro volta questi eventi sono suddivisi in quelli (criticità idraulica, criticità idrogeologica e criticità per temporali) rispetto ai quali, in corso di evento, vengono comunicati con notifiche i superamenti di soglie e livelli misurati da pluviometri e idrometri, rispetto a tutti gli altri eventi per i quali, emessa l'allerta, non segue nessun aggiornamento in corso di evento fino all'emissione dell'allerta

successiva. Per gli eventi con preannuncio rispetto ai quali viene diramata un'allerta codice colore, occorre ricordare che il codice colore indica intrinsecamente una definizione dello scenario di evento di riferimento e dei possibili effetti/danni che questo comporta sul territorio.

Per questa ragione nel piano comunale sono riportate le tabelle che associano ad ogni evento e ad ogni codice colore i relativi scenari ed i relativi effetti/danni, oltre che i parametri/soglie rispetto alle quali viene diramata un'allerta codice colore.

Tra gli eventi con preannuncio sono ricomprese anche le emergenze connesse con il rischio diga ed il rischio idraulico a valle per i territori a valle di sbarramenti per i quali siano stati approvati i Documenti di Protezione Civile ed i Piani di Emergenza Dighe e il rischio valanghe; queste tipologie di rischio non interessano il comune di Granarolo dell'Emilia.

Per ridurre gli effetti negativi degli eventi di protezione civile sulle persone è fondamentale lavorare per costruire una comunità resiliente, capace di superare rischi e disagi. L'allegato "Buone norme di comportamento per aumentare la resilienza della popolazione agli eventi di protezione civile" è stato predisposto per la divulgazione dei corretti comportamenti da mantenere in situazioni di criticità (vedi anche capitolo 4 "Informazione alla Popolazione").

#### 1.2.1 - Le aree di criticità – Zone di allertamento

La Regione Emilia-Romagna con DGR 1761/2020 "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile" ha suddiviso il territorio in 18 aree di criticità omogenea per i rischi con preannuncio.

La definizione si basa su criteri di natura idrografica, climatologica, morfologica, nonché della predisposizione al rischio idraulico (tratti vallivi dei corsi d'acqua maggiori) al rischio idrogeologico (acclività) e al rischio costiero (affaccio sul mare), tenendo infine conto dei vincoli amministrativi, in modo che ciascun Comune appartenga ad una sola zona di allerta. La loro dimensione è dettata dalla scala spaziale degli strumenti di previsione ad oggi disponibili, al fine di ridurre l'incertezza spazio-temporale insita nella previsione.

In fase di previsione è facoltà degli operatori condurre la valutazione in più zone di allerta contigue, a seconda dell'incertezza spazio-temporale e dell'evoluzione dei fenomeni previsti; ad esempio i temporali, fenomeni caratterizzati per loro natura da forte incertezza previsionale, saranno valutati su territori più ampi, aggregando le singole zone di allerta per macroaree (A, B, C, etc.). Le 18 zone di allerta si distinguono in:

- 4 zone montane (A1, C1, E1, G1), che includono i Comuni a quota prevalente superiore ai 600-800 metri s.l.m. in corrispondenza del crinale appenninico, suddivisi per gruppi di bacini idrografici;
- 6 zone collinari (A2, B1, C2, E2, G2, H1) che includono i Comuni a quota prevalente compresa tra i 100 ed i 600-800 metri s.l.m., suddivisi per gruppi di bacini idrografici;
- 6 zone di pianura (H2, F1, F2, F3, D1, D3), che includono i Comuni aventi quota prevalente inferiore ai 100 metri s.l.m., suddivisi in base all'esposizione al rischio idraulico, derivante da piene che interessano i tratti vallivi dei corsi d'acqua;
- 2 zone costiere (D2, B2), che includono i Comuni che si affacciano sul mare o che distano da esso meno di 5 km.

Per evitare che ciascun Comune appartenga a più zone di allerta, i confini delle zone di allerta, dove necessario, sono stati adattati ai confini amministrativi.

Nella figura che segue sono illustrate le 18 zone di allerta sopra descritte; il Comune di Granarolo dell'Emilia ricade nella Zona D1 come evidenziato in colore blu.

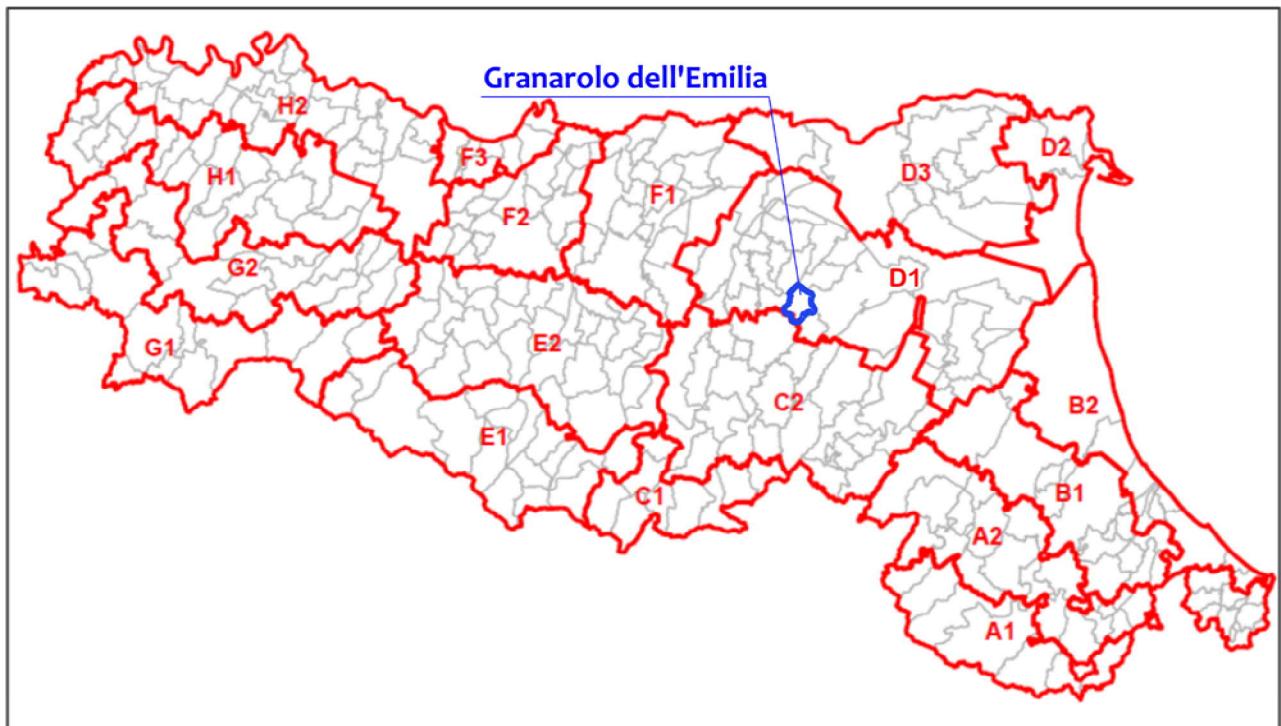


Fig. 8 - Le zone di Allerta

#### 1.2.1.1 Criticità idraulica – scenari di riferimento – effetti al suolo

Vengono valutate a scala regionale le criticità sul territorio connesse al passaggio di piene fluviali nella rete di bonifica e nei corsi d'acqua maggiori che interessano il territorio comunale e che sono il torrente SAVENA ABBANDONATO ove è disponibile un monitoraggio strumentale gestito da ARPAE.

La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione viene effettuata sulle zone di allerta, considerando:

1. la pioggia prevista dai modelli meteorologici sulle zone di allerta nelle 24 ore, confrontata con soglie statistiche di pioggia media areale tarate sugli eventi del passato, il cui superamento indica una probabilità di superamento delle soglie idrometriche nei corsi d'acqua maggiori contenuti in ciascuna zona;
2. i livelli al colmo di piena previsti dai modelli idrologico-idraulici sui corsi d'acqua maggiori, confrontati con il sistema delle 3 soglie idrometriche definite nelle sezioni fluviali strumentate;
3. lo stato del territorio, in termini di livelli idrometrici presenti nei corsi d'acqua maggiori e nel reticolo di bonifica strumentato, alla luce della funzionalità delle opere idrauliche e di difesa arginale esistenti, nonché di eventuali vulnerabilità già note sul territorio a scala regionale.

I livelli al colmo di piena di cui al punto 2, considerati nella valutazione della pericolosità idraulica in fase di previsione, sono previsti dai modelli idrologico-idraulici nelle sezioni idrometriche

montane con bacini afferenti di dimensione sufficiente per una previsione meteorologica affidabile, e nelle sezioni idrometriche a valle di queste.

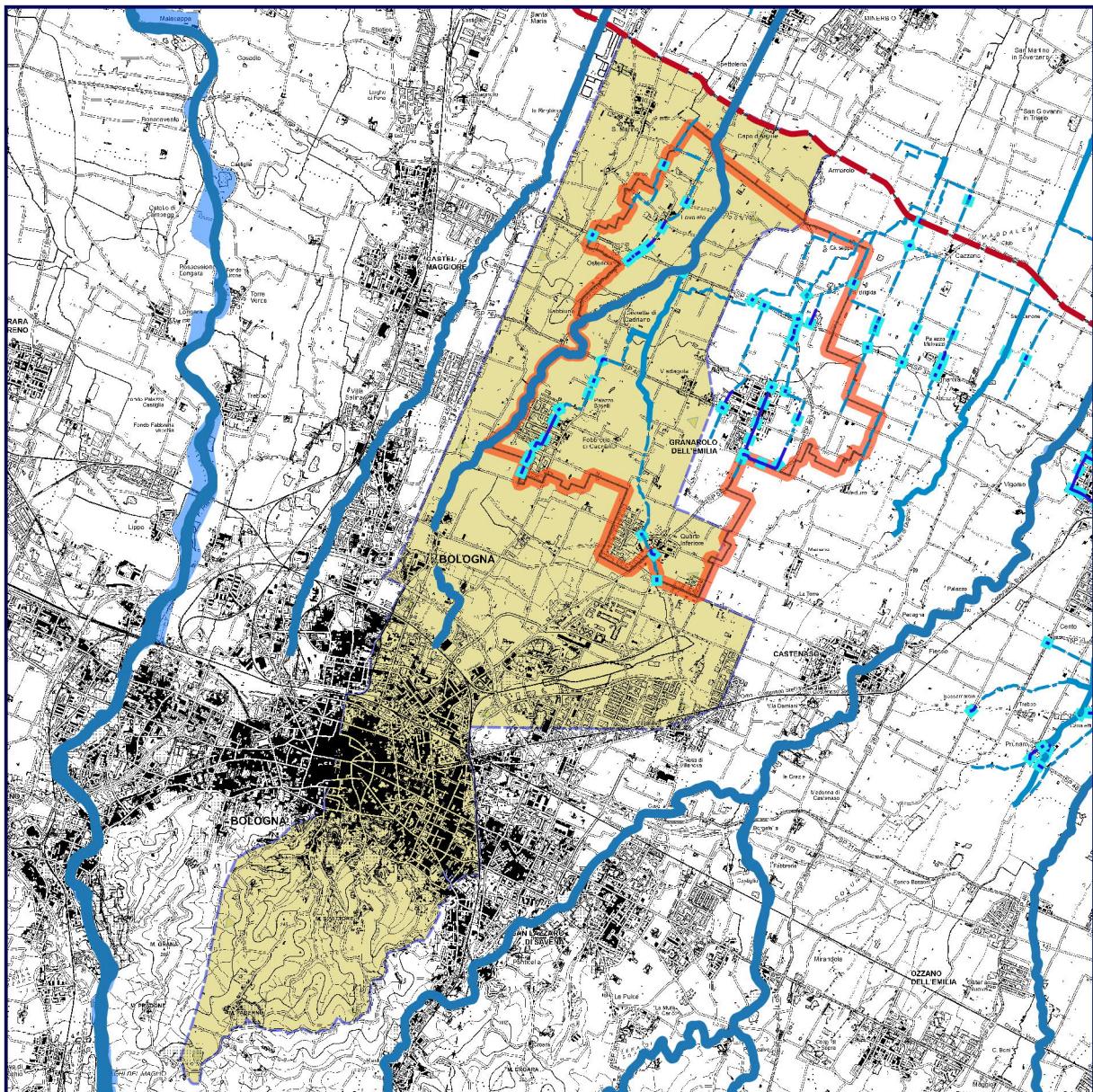


Fig. 9 - Bacino imbrifero cittadino del torrente Savena Abbandonato

La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione è articolata in quattro codici colore dal verde al rosso; gli scenari di evento di riferimento di carattere generale ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella tabella seguente.

CRITICITA' IDRAULICA Codice colore VERDE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
Assenza di fenomeni significativi prevedibili.	Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali.

CRITICITA' IDRAULICA Codice colore GIALLO	
Scenario di evento  Si possono verificare fenomeni localizzati di incremento dei livelli idrometrici nei corsi d'acqua maggiori al di sopra della soglia 1 e nei canali di bonifica.  Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua principali può determinare criticità idraulica.	Possibili effetti e danni  Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.  Limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo e/o in prossimità dei corsi d'acqua maggiori o della rete di bonifica.

CRITICITA' IDRAULICA Codice colore ARANCIONE	
Scenario di evento  Si possono verificare fenomeni diffusi di: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, al di sopra della soglia 2, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone goleinali ed interessamento degli argini;</li><li>▪ significativi innalzamenti dei livelli idrometrici nella rete di bonifica, con difficoltà di smaltimento delle acque, e possibili fenomeni di inondazione delle aree limitrofe;</li><li>▪ fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido, divagazione dell'alveo;</li><li>▪ occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</li></ul> Anche in assenza di precipitazioni, il transito di piene fluviali nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	Possibili effetti e danni <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua.</li><li>▪ Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua dei corsi d'acqua.</li><li>▪ Danni ad infrastrutture, edifici ed attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree goleinali o in aree inondabili e/o in prossimità della rete di bonifica, anche per effetto dell'impossibilità di smaltimento delle acque del reticolo secondario nei corsi d'acqua maggiori.</li></ul>

CRITICITA' IDRAULICA Codice colore ROSSO	
Scenario di evento  Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con superamenti della soglia 3, possibili fenomeni di inondazione anche di aree distanti</li></ul>	Possibili effetti e danni <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua.</li><li>▪ Danni parziali o totali di argini, ponti e altre opere idrauliche, di infrastrutture ferroviarie e stradali in prossimità dei corsi d'acqua.</li></ul>

<p>dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, sedimentazione, trasporto solido e divagazione dell'alveo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici della rete di bonifica con possibili tracimazioni e inondazione</li> <li>▪ sormonto, sifonamento, rottura degli argini, fontanazzi, sormonto dei ponti e di altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro, occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito di piene fluviali nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Danni estesi a infrastrutture dei servizi essenziali, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da allagamenti, anche per effetto dell'impossibilità di smaltimento delle acque del reticolo secondario nei corsi d'acqua maggiori.</li> </ul>
--	--

#### 1.2.1.2 Criticità idrogeologica – Scenari di riferimento – Effetti al suolo

Vengono valutati:

- fenomeni franosi: frane per crollo e ribaltamento, frane per scivolamento rotazionale e traslativo, frane per colamento lento, frane superficiali, frane con tipologie miste;
- fenomeni di flusso rapidi: colate rapide di detrito e fango, canalizzate e non canalizzate che interessano prevalentemente i versanti ma che possono propagarsi anche negli alvei del reticolo torrentizio;
- fenomeni di dilavamento: ruscellamenti diffusi o concentrati con erosione accelerata, trasporto e sedimentazione di materiale;
- fenomeni alluvionali ed erosivi sui corsi d'acqua minori: innalzamenti rapidi del livello idrometrico del reticolo idrografico minore, erosioni laterali e di fondo con trasporto e sedimentazione di materiale. I tratti oggetto di valutazione per tali fenomeni sono i corsi d'acqua minori a carattere torrentizio che sottendono piccoli bacini.

L'attivazione e sviluppo dei fenomeni sopraindicati ha come forzante principale l'occorrenza di precipitazioni, in grado di determinarne l'attivazione.

L'intensità e la durata della pioggia, o della fusione della neve, le condizioni di saturazione del suolo, accompagnate dalle peculiari condizioni locali geologico geomorfologiche, determinano il tipo e l'intensità dei fenomeni che possono verificarsi.

A livello di singoli versanti non è attualmente possibile prevedere né i fenomeni meteorologici né il conseguente innesco e successiva evoluzione di frane e colate rapide (in termini di momento dell'enneso, di velocità ed estensione della superficie interessata) né a livello di singoli bacini minori è possibile prevedere l'insorgenza di fenomeni alluvionali ed erosivi sul reticolo torrentizio

minore, non essendo disponibile né una rete di monitoraggio strumentale né una modellistica a scala adeguata.

Conseguentemente, a differenza di quanto avviene per le piene dei corsi d'acqua maggiori, in fase di evento non è prevista l'emissione di Documenti di monitoraggio meteo idrologico idraulico.

La valutazione del codice colore in fase di previsione viene effettuata sulle zone di allerta montane e collinari. Sulle zone di pianura la valutazione riguarda i soli fenomeni che interessano i corsi d'acqua minori appartenenti al reticolo naturale.

Vengono considerati:

1. la pioggia prevista dai modelli meteorologici (intensità, durata e quantità) o la fusione della neve;
2. i risultati dei modelli di previsione delle frane che, calibrati sugli eventi avvenuti in passato, restituiscono una probabilità areale di accadimento di fenomeni franosi;
3. lo stato del territorio, mediante l'analisi delle quantità di precipitazioni o fusione di neve avvenute nel periodo precedente, di eventuali fenomeni franosi già in atto noti sul territorio, dei livelli idrometrici nel reticolo idrografico minore, nonché della presenza di eventuali vulnerabilità già note sul territorio.

È da sottolineare che, poiché le condizioni di fragilità idrogeologica del territorio sono estremamente variabili, possono esistere situazioni di versanti in equilibrio precario in cui anche precipitazioni di bassissima entità o limitate fusioni del manto nevoso, altrove tollerabili, possono attivare frane.

Inoltre è da ricordare che evidenze di movimenti franosi in atto possono manifestarsi anche alcuni giorni dopo il termine delle precipitazioni e proseguire per un tempo indefinibile, anche di settimane, pur essendosi presumibilmente innescati in corrispondenza dell'evento meteo iniziale. Di conseguenza, ai fini dell'allertamento, anche in periodi classificati con codice verde non può essere escluso il manifestarsi di qualche fenomeno franoso, da considerarsi comunque come caso raro o residuale.

Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni sul territorio corrispondenti ai diversi codici colore dal verde al rosso, sono riassunti nella tabella seguente.

CRITICITA' IDROGEOLOGICA (Frane e piene dei corsi d'acqua minori) Codice Colore VERDE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: - in caso di rovesci isolati: occasionali frane per crollo (anche di massi isolati), frane superficiali di limitata estensione, occasionali ruscellamenti e rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici nei rii e torrenti minori; - nei giorni successivi ad eventi di precipitazione già terminati: occasionali frane	Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali.

per scivolamento o colamento lento su versanti in condizioni idrogeologiche particolarmente fragili.

CRITICITA' IDROGEOLOGICA (Frane e piene dei corsi d'acqua minori) Codice Colore GIALLO	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frane per crollo (anche di massi isolati) e ribaltamento, frane per scivolamento e colamento lento, frane con tipologie miste, frane superficiali interferenti con le scarpate di monte o di valle della rete stradale;</li> <li>- colate rapide di detrito e fango, canalizzate e non canalizzate;</li> <li>- ruscellamenti con erosione accelerata, trasporto e sedimentazione di materiale;</li> <li>- innalzamenti dei livelli idrometrici nei rii e torrenti minori con associati fenomeni di erosione spondale, sedimentazione e trasporto solido lungo i rii e torrenti minori e possibili inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.).</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, in caso di fusione della neve si possono verificare fenomeni localizzati di: erosione, frane e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danni localizzati a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da movimenti di versante o in prossimità dei rii e torrenti minori.</li> <li>- 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 o in prossimità dei rii e torrenti minori.</li> </ul>

CRITICITA' IDROGEOLOGICA (Frane e piene dei corsi d'acqua minori) Codice Colore ARANCIONE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frane per crollo (anche di massi isolati) e ribaltamento, frane per scivolamento e colamento lento anche profonde ed estese, frane con tipologie miste, frane superficiali interferenti con le scarpate di monte o di valle della rete stradale;</li> <li>- colate rapide di detrito e fango, canalizzate e non canalizzate;</li> <li>- ruscellamenti con erosione accelerata,</li> </ul>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danni diffusi a centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da movimenti di versante o in prossimità dei rii e torrenti minori.</li> <li>- Diffuse interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni</li> </ul>

<p>trasporto e sedimentazione di materiale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- significativi innalzamenti dei livelli idrometrici con associati fenomeni di erosione spondale, sedimentazione, trasporto solido e divagazione dell'alveo lungo i rii e torrenti minori con possibili inondazioni delle aree limitrofe anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.).</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, in caso di fusione della neve, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi in condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>franosi o in prossimità dei rii e torrenti minori.</p>
---	---

CRITICITA' IDROGEOLOGICA (Frane e piene dei corsi d'acqua minori) Codice Colore ROSSO	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frane per crollo e ribaltamento (anche con volumi consistenti), frane per scivolamento e colamento lento anche profonde e di grandi dimensioni, frane con tipologie miste, frane superficiali interferenti con le scarpate di monte o di valle della rete stradale;</li> <li>- colate rapide di detrito e fango, canalizzate e non canalizzate;</li> <li>- ruscellamenti con erosione accelerata, trasporto e sedimentazione di materiale;</li> <li>- rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici con associati fenomeni di erosione spondale, sedimentazione, trasporto solido e divagazione dell'alveo lungo i rii e torrenti minori ed estese inondazioni delle aree limitrofe;</li> <li>- caduta massi in più punti del territorio.</li> </ul>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingenti ed estesi danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, interessati da movimenti di versante o in prossimità dei rii e torrenti minori.</li> <li>- Ingenti ed estese interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi o in prossimità dei rii e torrenti minori.</li> </ul>

#### 1.2.1.3 Criticità per temporali – Scenari di riferimento – Effetti al suolo

Vengono valutati i fenomeni temporaleschi, organizzati in strutture di medie/grandi dimensioni, con caratteristiche rilevanti in termini di durata, area interessata e intensità, che possono dar luogo anche a piogge intense, fulminazioni, forti raffiche di vento e grandine.

Poiché "tali fenomeni sono intrinsecamente caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità, non possono essere oggetto di una affidabile

previsione quantitativa", gli indicatori meteorologici di pericolosità dei temporali, sono valutati in fase di previsione sulla base delle condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo di temporali: vengono considerate la dimensione spaziale, la persistenza e le caratteristiche delle celle temporalesche previste.

La valutazione del codice colore per temporali è articolata in soli tre livelli: verde, giallo e arancione. Non è previsto un codice colore rosso perché i temporali sono, per loro natura, fenomeni a carattere localizzato nel tempo e nello spazio, cui non si associano generalmente scenari di evento estesi sul territorio, propri delle allerte di codice rosso.

In caso di temporali caratterizzati da piogge di intensità forte o molto forte e persistente si possono verificare sul territorio frane e fenomeni torrentizi analogamente a quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una alta intensità puntuale e rapidità di evoluzione, come specificato nella tabella degli scenari di evento connessi ai temporali. In fase di evento, in via sperimentale, sono state individuate sui sensori pluviometrici le soglie di 30mm/h e 70mm/3h, il cui superamento può indicare la presenza di temporali con piogge forti o molto forti e persistenti.

Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni sul territorio corrispondenti ai diversi codici colore dal verde all'arancione, sono riassunti nella tabella seguente.

CRITICITA' PER TEMPORALI ... Codice Colore VERDE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza di temporali prevedibili.</li> <li>- Temporali sparsi, di breve durata, con possibili effetti associati, anche non contemporanei, di: fulminazioni, grandine, isolate raffiche di vento, piogge che possono provocare occasionali allagamenti o fenomeni franosi di limitata estensione.</li> </ul>	Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali

CRITICITA' PER TEMPORALI Codice Colore GIALLO	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<p>Sono previste condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali caratterizzati da forte intensità e rapidità di evoluzione (durata media 1h), con probabili effetti associati, anche non contemporanei, di fulminazioni, grandine, raffiche di vento e piogge di forte intensità.</p> <p>Le piogge di forte intensità possono provocare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allagamenti localizzati, con scorrimento superficiale delle acque, rigurgito o</li> </ul>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane per cause incidentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzati allagamenti in aree urbane di locali interrati e di quelli posti al piano terreno, lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici (es. sottopassi).</li> <li>- Localizzati danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da fenomeni di versante o</li> </ul>

<p>tracimazione dei sistemi di smaltimento delle acque piovane;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nelle zone di allerta collinari e montane, localizzati ruscellamenti con erosione, trasporto e sedimentazione, frane per crollo (anche di massi isolati) e colate rapide;</li> <li>- rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici con erosione spondale, sedimentazione e trasporto solido lungo i rii e torrenti minori e possibili inondazioni delle aree limitrofe.</li> </ul>	<p>dallo scorrimento superficiale delle acque o in prossimità dei rii e torrenti minori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento o trombe d'aria.</li> <li>- Localizzate rotture 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), possibili sradicamenti di alberi in caso di trombe d'aria.</li> <li>- Localizzati danni e pericolo per la sicurezza delle persone per la presenza di detriti e di materiale sollevato in aria e in ricaduta, in caso di trombe d'aria.</li> <li>- Localizzati danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate.</li> <li>- Localizzati inneschi di incendi e lesioni da fulminazione.</li> </ul>
---	--

CRITICITA' PER TEMPORALI Codice Colore ARANCIONE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<p>Sono previste condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali caratterizzati da forte intensità, persistenza (durata media 3h) ed estensione, con effetti associati, anche non contemporanei, di fulminazioni, grandine, raffiche di vento e piogge di intensità molto forte.</p> <p>Le piogge di intensità molto forte possono provocare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allagamenti diffusi, con scorrimento superficiale delle acque, rigurgito o tracimazione dei sistemi di smaltimento delle acque piovane;</li> <li>- nelle zone di allerta collinari e montane diffusi ruscellamenti con erosione, trasporto e sedimentazione, frane per crollo (anche di massi isolati), scivolamenti e colate rapide;</li> <li>- rapidi e significativi innalzamenti dei livelli</li> </ul>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane per cause incidentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusi allagamenti in aree urbane di locali interrati e di quelli posti al piano terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici (es. sottopassi).</li> <li>- Danni diffusi a infrastrutture viarie, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da fenomeni di versante o dallo scorrimento superficiale delle acque in prossimità dei rii e torrenti minori.</li> <li>- Diffusi danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento o trombe d'aria.</li> <li>- Diffuse rotture di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti</li> </ul>

idrometrici con erosione spondale, sedimentazione e trasporto solido lungo i rii e torrenti minori e inondazioni delle aree limitrofe.	aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); possibili sradicamenti di alberi in caso di trombe d'aria. - Diffusi danni e pericolo per la sicurezza delle persone per la presenza di detriti e di materiale sollevato in aria e in ricaduta, in caso di trombe d'aria. - Diffusi danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. - Diffusi inneschi di incendi e lesioni da fulminazione.
--	--

#### 1.2.1.4 Criticità per vento – Scenari di riferimento – Effetti al suolo

Vengono valutati i fenomeni di vento intenso sul territorio regionale.

L'indicatore per la valutazione di pericolosità del vento è l'intensità dello stesso, per la cui classificazione si fa riferimento ad una scala di misura detta di Beaufort, riportata nella tabella seguente.

Grado Beaufort	Descrizione	Velocità		
		nodi	km/h	m/s
0	Calma	0-1	0-1	0-0.2
1	Bava di vento	1-3	1-5	0.3-1.5
2	Brezza leggera	4-6	6-11	1.6-3.3
3	Brezza	7-10	12-19	3.4-5.4
4	Brezza vivace	11-16	20-28	5.5-7.9
5	Brezza tesa	17-21	29-38	8.0-10.7
6	Vento fresco	22-27	39-49	10.8-13.8
7	Vento Forte	28-33	50-61	13.9-17.1
8	Burrasca moderata	34-40	62-74	17.2-20.7
9	Burrasca Forte	41-47	75-88	20.8-24.4
10	Tempesta	48-55	89-102	24.5-28.4
11	Fortunale	56-63	103-117	28.5-32.6
12	Uragano	>64	>118	>32.6

La valutazione del codice colore per vento in fase di previsione è articolata in quattro livelli dal verde al rosso, ed è effettuata tramite confronto del vento previsto con valori di soglia di intensità oraria crescenti, cui sono stati associati gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni conseguenti sul territorio, sintetizzati nella tabella seguente.

CRITICITA' PER VENTO Codice Colore VERDE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
$< 34$ nodi $< 17,2$ m/s $< 62$ km/h	<p>Venti con intensità oraria inferiore a Beaufort 8.</p> <p>Possibili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.</p>	Non si escludono eventuali danni localizzati non prevedibili.

CRITICITA' PER VENTO Codice Colore GIALLO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
$> 34$ nodi e $< 40$ nodi $> 17,2$ m/s e $< 20,7$ m/s $> 62$ km/h e $< 74$ km/h per almeno 3 ore consecutive nell'arco della giornata	<p>Venti di intensità oraria pari a Beaufort 8 per la durata dell'evento.</p> <p>Possibili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzati danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e simili), agli impianti o alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e simili e strutture balneari in particolare durante la stagione estiva).</li> <li>- Locali limitazioni della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e difficoltà per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume.</li> <li>- Isolate cadute di rami e/o alberi, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria.</li> <li>- Sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni delle linee aeree.</li> </ul>

CRITICITA' PER VENTO Codice Colore ARANCIONE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
$> 40$ nodi $< 47$ nodi $> 20,7$ m/s e $< 24,4$ m/s	<p>Venti di intensità oraria pari a Beaufort 9 per la durata dell'evento.</p> <p>Probabili temporanei rinforzi o raffiche di intensità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danni alle coperture degli edifici abitativi e produttivi (tegole, comignoli, antenne), alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e simili), agli immobili produttivi (capannoni, allevamenti, complessi industriali, centri commerciali), agli impianti o alle</li> </ul>

<p>&gt; 74 km/h e &lt; 88 km/h  per almeno 3 ore, anche non consecutive, nell'arco della giornata</p>	<p>superiore.</p>	<p>infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e similari e strutture balneari in particolare durante la stagione estiva).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitazioni o interruzioni della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e difficoltà di circolazione per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume.</li> <li>- Cadute di rami e/o alberi, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria.</li> <li>- Sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni delle linee aeree.</li> <li>- Interruzioni (anche pianificate) del funzionamento degli impianti di risalita nei comprensori delle località sciistiche.</li> </ul>
---	-------------------	---

CRITICITA' PER VENTO Codice Colore ROSSO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
<p>&gt; 47 nodi  &gt; 24,4 m/s  &gt; 88 km/h per almeno 3 ore, anche non consecutive, nell'arco della giornata</p>	<p>Venti di intensità oraria pari a Beaufort 10 o superiore per la durata dell'evento.</p> <p>Probabili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.</p>	<p>- Gravi danni e/o crolli delle coperture degli edifici abitativi e produttivi (tegole, comignoli, antenne), gravi danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e similari), agli immobili produttivi (capannoni, allevamenti, complessi industriali, centri commerciali), agli impianti o alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e similari e strutture balneari in particolare durante la stagione estiva).</p> <p>- Limitazioni o interruzioni anche prolungate della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e gravi disagi alla circolazione soprattutto per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume.</p> <p>- Diffuse cadute di rami e/o alberi anche di alto fusto, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffuse sospensioni anche prolungate dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni delle linee aeree.</li> <li>- Estese interruzioni (anche pianificate) del funzionamento degli impianti di risalita nei comprensori delle località sciistiche.</li> <li>- Gravi disagi per le attività che si svolgono in mare e per il funzionamento delle infrastrutture portuali che può risultare limitato o interrotto.</li> <li>- Diffuse limitazioni o interruzioni del funzionamento delle infrastrutture ferroviarie o aeroportuali.</li> </ul>
--	--

#### 1.2.1.5 Criticità per temperature estreme – Scenari di riferimento – Effetti e danni

Vengono valutati i fenomeni di temperature anomale, rispetto alla media regionale, in riferimento a condizioni sia di freddo nei mesi invernali sia di caldo nei mesi estivi.

Si sottolinea, a tal proposito, che in fase di previsione la valutazione è condotta:

- nei mesi da maggio a settembre per le temperature elevate;
- nei mesi da ottobre ad aprile per le temperature rigide.

Pertanto la colonna denominata “temperature estreme” nella matrice del Bollettino di vigilanza/Allerta meteo idrogeologica idraulica è indicativa di temperature elevate e temperature rigide in relazione a quanto sopra riportato.

L’indicatore per la valutazione della pericolosità per temperature elevate è la temperatura massima giornaliera e/o la sua persistenza.

La valutazione del codice colore per temperature elevate in fase di previsione è articolata in quattro livelli dal verde al rosso, ed è effettuata tramite confronto delle temperature massime e minime previste con valori di soglia crescenti, cui sono stati associati gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni conseguenti sul territorio, riassunti nella tabella seguente.

CRITICITA' PER TEMPERATURE ELEVATE Codice Colore VERDE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T max ≤ 37°C	Temperature nella norma o poco superiori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condizioni che non comportano un rischio per la salute della popolazione, non si escludono limitate conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili.</li> </ul>

CRITICITA' PER TEMPERATURE ELEVATE Codice Colore GIALLO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T max > 38°C	Temperature medio -alte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseguenze sulle condizioni di salute delle</li> </ul>

oppure T max > 37°C da almeno 2 giorni	o prolungate su più giorni.	persone più vulnerabili. - Colpi di calore e disidratazione in seguito ad elevate esposizioni al sole e/o attività fisica.
---	-----------------------------	---

CRITICITA' PER TEMPERATURE ELEVATE Codice Colore ARANCIONE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T max > 39°C oppure T max > 38°C da almeno 2 giorni	Temperature alte o prolungate su più giorni.	- Significative conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili. - Colpi di calore e disidratazione in seguito ad elevate esposizioni al sole e/o attività fisica. - Locali interruzioni dell'erogazione di energia elettrica dovute al sovraccarico della rete.

CRITICITA' PER TEMPERATURE ELEVATE Codice Colore ROSSO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T max > 40°C oppure T max > 39°C da almeno 2 giorni	Temperature molto alte o prolungate su più giorni.	- Gravi conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili e possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive. - Colpi di calore e disidratazione in seguito ad elevate esposizioni al sole e/o attività fisica. - Prolungate e/o diffuse interruzioni dell'erogazione di energia elettrica dovute al sovraccarico della rete.

L'indicatore per la valutazione della pericolosità per temperature rigide è la combinazione della temperatura media e della temperatura minima giornaliera, perché entrambe risultano significative per gli effetti sia sui singoli individui sia sulle infrastrutture e sull'ambiente.

La valutazione del codice colore per temperature rigide in fase di previsione è articolata in quattro livelli dal verde al rosso, ed è effettuata tramite confronto delle temperature medie e minime previste con valori di soglia decrescenti, cui sono stati associati gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni conseguenti sul territorio, riassunti nella tabella seguente.

Nella tabella sono riportate solo le soglie, gli scenari e gli effetti ipotizzati per il territorio di pianura a cui appartiene il comune di Granarolo dell'Emilia.

CRITICITA' PER TEMPERATURE RIGIDE Codice Colore VERDE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T med > 0°C	Assenza di fenomeni significativi prevedibili.	Non si escludono eventuali danni localizzati non prevedibili

CRITICITA' PER TEMPERATURE RIGIDE Codice Colore GIALLO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T min < - 8°C o T med < 0°C	Temperature medie giornaliere o temperature minime rigide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemi per l'incolumità delle persone senza fissa dimora.</li> <li>- Possibili disagi alla circolazione dei veicoli dovuti alla formazione di ghiaccio sulla sede stradale.</li> </ul>

CRITICITA' PER TEMPERATURE RIGIDE Codice Colore ARANCIONE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T min < - 12°C o T med < -3°C	Temperature medie giornaliere o temperature minime molto rigide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rischi per la salute in caso di prolungate esposizioni all'aria aperta</li> <li>- Disagi alla viabilità e alla circolazione stradale e ferroviaria dovuti alla formazione di ghiaccio.</li> <li>- Danni alle infrastrutture di erogazione dei servizi idrici..</li> </ul>

CRITICITA' PER TEMPERATURE RIGIDE Codice Colore ROSSO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
T min < -20°C o T med < - 8°C	Persistenza di temperature medie giornaliere rigide, o temperature minime estremamente rigide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rischi di congelamento per esposizioni all'aria aperta anche brevi.</li> <li>- Gravi disagi alla viabilità e alla circolazione stradale dovuti alla formazione di ghiaccio.</li> <li>- Danni prolungati alle infrastrutture di erogazione dei servizi idrici.</li> <li>- Prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario e aereo.</li> </ul>

#### 1.2.1.6 Criticità per neve – Scenari di riferimento – Effetti al suolo

Vengono valutati i fenomeni di precipitazione nevosa con accumuli al suolo significativi.

Si sottolinea che per le caratteristiche climatologiche del nostro territorio, la valutazione non viene effettuata da maggio a settembre, quando il codice colore corrispondente sul Bollettino di vigilanza/Allerta meteo idrogeologica idraulica è indicato in grigio.

L'indicatore per la valutazione della pericolosità da neve è l'accumulo medio di nuova neve al suolo in cm, nell'arco di 24 ore; i valori di soglia sono distinti per ciascuna zona di allerta, che raggruppa comuni con quota prevalente (soprattutto della viabilità urbana) appartenente ad una delle seguenti tre classi:

- Pianura: quota inferiore ai 100 m (zone di allerta B2, D1, D2, D3, F1, F2, F3, H2).
- Collina: quota compresa tra 100 e 600-800 m (zone di allerta A2, B1, C2, E2, G2, H1).
- Montagna: quota superiore a 600-800 m (zone di allerta A1, C1, E1, G1).

La valutazione del codice colore per neve in fase di previsione è articolata in quattro livelli dal verde al rosso, ed è effettuata tramite confronto dell'altezza di neve prevista con soglie di accumulo di neve al suolo crescenti, cui sono stati associati gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni conseguenti sul territorio, riassunti nella tabella seguente.

Nella tabella sono riportate solo le soglie, gli scenari e gli effetti ipotizzati per il territorio di pianura a cui appartiene il comune di Granarolo dell'Emilia.

CRITICITA' PER NEVE Codice Colore VERDE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
< 5 cm	Nevicate deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve con accumulo poco probabile.	Non prevedibili, non si escludono locali problemi alla viabilità.

CRITICITA' PER NEVE Codice Colore GIALLO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
5-15 cm	Nevicate da deboli fino a moderate, incluse le situazioni di forte incertezza sul profilo termico (neve bagnata).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disagi alla circolazione dei veicoli con locali rallentamenti o parziali interruzioni della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario.</li> <li>- Fenomeni di rottura e caduta di rami.</li> <li>- Locali interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).</li> </ul>

CRITICITA' PER NEVE Codice Colore ARANCIONE		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
15-30 cm	<p>Nevicate di intensità moderata e/o prolungate nel tempo.</p> <p>Alta probabilità di profilo termico previsto sotto zero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disagi alla circolazione dei veicoli con diffusi rallentamenti o interruzioni parziali o totali della viabilità e disagi nel trasporto pubblico, ferroviario ed aereo.</li> <li>- Diffusi fenomeni di rottura e caduta di rami.</li> <li>- Diffuse interruzioni, anche prolungate, dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).</li> </ul>

CRITICITA' PER NEVE Codice Colore ROSSO		
Soglie	Scenario di evento	Possibili effetti e danni
> 30 cm	<p>Nevicate molto intense, abbondanti con alta probabilità di durata prossima alle 24h.</p> <p>Profilo termico sensibilmente sotto lo zero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravi disagi alla circolazione stradale con limitazioni o interruzioni parziali o totali della viabilità e possibile isolamento di frazioni o case sparse.</li> <li>- Gravi disagi al trasporto pubblico, ferroviario ed aereo.</li> <li>- Estesi fenomeni di rottura e caduta di rami.</li> <li>- Prolungate ed estese interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).</li> <li>- Gravi danni a immobili o strutture vulnerabili.</li> </ul>

#### 1.2.1.7 Criticità per pioggia che gela – Scenari di riferimento – Effetti al suolo

Le condizioni meteorologiche che portano alla formazione della pioggia che gela sono legate ad una particolare condizione di inversione termica, che vede un'intrusione di aria calda in quota in presenza di uno strato di aria fredda (con temperatura inferiori a 0°C) in prossimità del suolo. Le gocce di pioggia mentre attraversano lo strato d'aria molto fredda vicina al suolo si portano in una condizione di soffocazione che le porta al congelamento appena impattano un oggetto, ad es. alberi, cavi dell'elettricità, ali degli aerei sulle piste, e infine per ultimo il suolo, formando uno strato di ghiaccio trasparente, omogeneo, liscio e molto scivoloso.

Si sottolinea che, per le caratteristiche climatiche del nostro territorio, la valutazione della pioggia che gela non viene effettuata da maggio a settembre, quando il codice colore corrispondente sul Bollettino di vigilanza/Allerta meteo idrogeologica idraulica è indicato in grigio. La valutazione del codice colore per pioggia che gela in fase di previsione è articolata in quattro livelli dal verde al rosso, classificati in base all'estensione e durata prevista dei fenomeni. Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni conseguenti sul territorio, sono riassunti nella tabella seguente.

CRITICITA' PER PIOGGIA CHE GELA Codice Colore VERDE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Non prevedibili, non si escludono locali problemi alla viabilità.

CRITICITA' PER PIOGGIA CHE GELA Codice Colore GIALLO	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
Possibili locali episodi di pioggia che gela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Locali disagi alla circolazione stradale, anche ciclopeditonale, con eventuali rallentamenti o interruzioni parziali della viabilità.</li> <li>- Locali disagi nel trasporto pubblico, aereo e ferroviario.</li> <li>- Localizzate cadute di rami spezzati con conseguente interruzione parziale o totale della sede stradale.</li> </ul>

CRITICITA' PER PIOGGIA CHE GELA Codice Colore ARANCIONE	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
Episodi di pioggia che gela su ampie porzioni del territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusi disagi alla circolazione stradale, anche ciclopeditonale, con possibili rallentamenti o interruzioni parziali della viabilità.</li> <li>- Diffusi disagi nel trasporto pubblico aereo e ferroviario.</li> <li>- Diffuse cadute di rami spezzati con conseguente interruzione parziale o totale della sede stradale.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prolungate interruzioni dell'erogazione di servizi essenziali causate da danni alle reti aeree.</li> </ul>
--	---

CRITICITA' PER PIOGGIA CHE GELA Codice Colore ROSSO	
Scenario di evento	Possibili effetti e danni
Pioggia che gela diffusa e persistente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravi e prolungati problemi alla circolazione stradale, con prolungate condizioni di pericolo negli spostamenti.</li> <li>- Gravi e prolungati disagi nel trasporto pubblico, ferroviario e aereo con ritardi o sospensioni anche prolungate dei servizi.</li> <li>- Estese cadute di rami spezzati con conseguente interruzione parziale o totale della sede stradale.</li> <li>- Gravi e/o prolungati problemi nell'erogazione di servizi essenziali causati da danni diffusi alle reti aeree.</li> </ul>

#### 1.2.1.8 Criticità per stato del mare – Scenari di riferimento – Effetti e danni

Vengono valutati i fenomeni di moto ondoso sui tratti di acque territoriali (12 km dalla costa), prospicienti le zone di allerta B2 e D2.

Questa criticità non interessa il territorio del comune di Granarolo dell'Emilia per cui non viene trattata nel presente documento.

#### 1.2.1.9 Criticità costiera – Scenari di riferimento – Effetti e danni

La Regione Emilia-Romagna ha introdotto nel sistema di allertamento il rischio connesso ad eventi di mareggiate (moto ondoso e acque alte) adempiendo a quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (recepita dal D.Lgs n. 49/2010) che, tra le diverse tipologie di rischio idraulico, ha inserito quello da inondazione marina.

Vengono valutati i fenomeni di mareggiate caratterizzate da moto ondoso, da acqua alta e/o dalla combinazione dei due.

Questa criticità non interessa il territorio del comune di Granarolo dell'Emilia per cui non viene trattata nel presente documento.

#### 1.2.1.10 Criticità per rischio valanghe – Scenari di riferimento – Effetti e danni

Vengono valutati i fenomeni di instabilità del manto nevoso, che si verificano in particolari condizioni nivo-meteorologiche e che possono interessare aree antropizzate.

Questa criticità non interessa il territorio del comune di Granarolo dell'Emilia per cui non viene trattata nel presente documento.

### 1.2.1.11 Il format dei documenti del sistema di Allertamento

Nel presente capitolo vengono riportati i modelli di documento di allertamento utilizzati dal Centro funzionale ARPAE-SIMC.

I modelli sono i seguenti:

- allerta meteo idrogeologica idraulica;
- bollettino di vigilanza meteo idrogeologica e idraulica;
- allerta valanghe e bollettino valanghe;
- documento di monitoraggio meteo idrologico e idraulico

Il rischio valanghe non interessa il territorio comunale, pertanto non verrà trattato nel presente documento.

### 1.2.1.12 L'allerta meteo idrogeologica idraulica

Il documento si compone di norma di due pagine.

Nel caso in cui sia previsto l'aggiornamento della previsione per la seconda metà della giornata in corso, viene aggiunta una ulteriore pagina con la mappa e la relativa tabella per le 12 ore della giornata stessa (h 12:00-24:00).

Nell'intestazione è riportato il numero del documento (ordinato progressivamente dall'inizio dell'anno), la data e l'ora di emissione, la data e l'ora di inizio e fine validità.

Nella prima pagina (o nelle prime due nel caso di cui sopra) è rappresentata una mappa che riporta per ciascuna zona di allerta il codice colore previsto che per convenzione sarà quello di livello più alto tra i diversi fenomeni previsti sulla medesima zona.

Alla mappa segue una tabella nella quale è riportato il dettaglio del codice colore per ogni fenomeno previsto, per ciascuna zona. Il colore grigio su una casella indica che, per la natura dei fenomeni e/o per la stagione in corso, non si effettua nessuna valutazione: è il caso ad esempio della criticità costiera che non viene valutata sulle zone diverse da B2 e D2 (zone costiere), oppure il caso di neve e pioggia che gela che non vengono valutate in estate.

Nell'ultima pagina, nel box "Descrizione dei fenomeni" viene descritta in linea generale l'evoluzione spazio temporale dei fenomeni oggetto dell'allerta, nel periodo di validità della stessa. Attraverso la spunta delle voci "intensificazione", "stazionarietà", "attenuazione" o "esaurimento" viene indicata la tendenza dei fenomeni oggetto dell'allerta prevista nelle 48 ore successive al periodo di validità.

Il box "Note" viene compilato nel caso in cui sia necessario fornire eventuali indicazioni di dettaglio, o segnalare situazioni particolari presenti sul territorio.

Nel box "Riferimenti e contatti", sono riportati i numeri e i siti utili per eventuali approfondimenti.

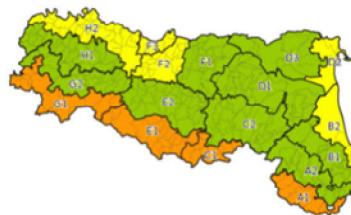
Nelle figure che seguono sono riportati i format delle due versioni descritte.



**ALLERTA** arpae

METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
07/4/2020	20/11/2020 19:54	21/11/2020 00:00	22/11/2020 00:00



**ZONE DI ALLERTA:**

A1: Montagna romagnola (FC, RN)  
 A2: Alta collina romagnola (RA, FC, RN)  
 B1: Bassa collina romagnola (RA, FC, RN)  
 B2: Costa romagnola (RA, FC, RN)  
 C1: Montagna bolzanese (BO)  
 C2: Montagna bolzanese (BO, RA)  
 D1: pianura bolzanese (BO, FE, RA)  
 D2: Costa ferrarese (FE)  
 E1: pianura ferrarese (FE)  
 E2: Colline emiliane centrale (PR, RE, MO)  
 F1: pianura modenese (RE, MO)  
 F2: pianura reggiana (PR)  
 G1: pianura reggiana (PR, Po, PR, RE)  
 G2: Alta collina piacentino-parmensese (PC, PR)  
 H1: Bassa collina piacentino-parmensese (PC, PR)  
 H2: pianura piacentino-parmensese (PC, PR)

	CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' PER TEMPORALI	VENTO	TEMPERATURE ESTREME	NEVE	PIOGGIA CHE GELA	STATO DEL MARE	CRITICITA' SOSTIERA
A1	VERDE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE		
A2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
B1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
B2	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	GIALLO
C1	VERDE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE		
C2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
D1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
D2	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	GIALLO
D3	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
E1	VERDE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE		
E2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
F1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
F2	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
F3	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
G1	VERDE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE		
G2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
H1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
H2	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		



**ALLERTA** arpae

METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DESCRIZIONE DEI FENOMENI

Tendenza nelle successive 48 ore:  intensificazione  stazionarietà  attenuazione  in esaurimento

NOTE

**RIFERIMENTI E CONTATTI**

Per approfondimenti sul contenuto del presente documento e la consultazione dei dati in tempo reale:  
<https://allertameeteo.regione.emilia-romagna.it>

Per ulteriori informazioni di carattere meteorologico:  
 Centro Funzionale Regione Emilia Romagna – Arpae Servizio Idro-Meteo-Clima  
<https://www.arpae.it/servizi/>  
 tel: 051 649 7600 (segreria telefonica previsioni)  
 email: [centrofunzionale@arpae.it](mailto:centrofunzionale@arpae.it)  
 pec: [centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpae.it](mailto:centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpae.it)

Per ulteriori informazioni di protezione civile:  
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile – Emilia Romagna  
<http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/>  
 Centro Operativo Regionale lun. - sab. 08:00-20:00 - 051 527 4440/4200  
 Centralino Agenzia regionale attivo H24 - 051 527 4404  
 email: [procivc@regione.emilia-romagna.it](mailto:procivc@regione.emilia-romagna.it)

**PER IL DIRETTORE**  
 IL DIRIGENTE REFERENTE CENTRO FUNZIONALE AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs.  
 12/02/1993, n.39

Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs.  
 12/02/1993, n.39

**ALLERTA**
  
METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
075/2020	23/11/2020 11:55	23/11/2020 12:00	25/11/2020 00:00

dalle ore 12:00 di lunedì 23/11/2020



## ZONE DI ALLERTA:

- A1: Montagna romagnola (FC, RN)
- A2: Alta collina romagnola (RA, FC, RN)
- B1: Bassa collina e pianura romagnola (RA, FC, RN)
- B2: Costa romagnola (RA, FC, RN)
- C1: Montagna bolzanese (BO)
- C2: Collina bolzanese (BO, RA)
- D1: Montagna ferrarese (FE, BO, FE, RA)
- D2: Costa ferrarese (FE)
- D3: Pianura ferrarese (FE)
- E1: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO)
- E2: Collina emiliana centrale (PR, RE, MO)
- F1: Pianura modenese (RE, MO)
- F2: Pianura reggiana (RE)
- F3: Pianura reggiana di Po (PR, RE)
- G1: Montagna piacentino-parmensese (PC, PR)
- G2: Alta collina piacentino-parmensese (PC, PR)
- H1: Bassa collina piacentino-parmensese (PC, PR)
- H2: Pianura piacentino-parmensese (PC, PR)

	CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' PER TEMPORALI	VENTO	TEMPERATURE ESTREME	NEVE	PIOGGIA CHE GELA	STATO DEL MARE	CRITICITA' COSTIERA
A1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE		
A2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
B1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
B2	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	ARANCIONE
C1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE		
C2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
D1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
D2	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	GIALLO
D3	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
E1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE		
E2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
F1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
F2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
F3	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
G1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
G2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
H1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
H2	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		

**ALLERTA**
  
METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
075/2020	23/11/2020 11:55	23/11/2020 12:00	25/11/2020 00:00

dalle ore 00:00 di martedì 24/11/2020



## ZONE DI ALLERTA:

- A1: Montagna romagnola (FC, RN)
- A2: Alta collina romagnola (RA, FC, RN)
- B1: Bassa collina e pianura romagnola (RA, FC, RN)
- B2: Costa romagnola (RA, FC, RN)
- C1: Montagna bolzanese (BO)
- C2: Collina bolzanese (BO, RA)
- D1: Montagna ferrarese (BO, FE, RA)
- D2: Costa ferrarese (FE)
- D3: Pianura ferrarese (FE)
- E1: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO)
- E2: Collina emiliana centrale (PR, RE, MO)
- F1: Pianura modenese (RE, MO)
- F2: Pianura reggiana (RE)
- F3: Pianura reggiana di Po (PR, RE)
- G1: Montagna piacentino-parmensese (PC, PR)
- G2: Alta collina piacentino-parmensese (PC, PR)
- H1: Bassa collina piacentino-parmensese (PC, PR)
- H2: Pianura piacentino-parmensese (PC, PR)

	CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' PER TEMPORALI	VENTO	TEMPERATURE ESTREME	NEVE	PIOGGIA CHE GELA	STATO DEL MARE	CRITICITA' COSTIERA
A1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
A2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
B1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
B2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO
C1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
C2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
D1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
D2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO
D3	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
E1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
E2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
F1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
F2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
F3	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
G1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
G2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
H1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	
H2	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	

**ALLERTA**
  
METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DESCRIZIONE DEI FENOMENI									
----									

 Tendenza nelle successive 48 ore:  intensificazione  stazionarietà  attenuazione  in esaurimento

NOTE									
-----									

RIFERIMENTI E CONTATTI									
Per approfondimenti sul contenuto del presente documento e la consultazione dei dati in tempo reale: <a href="https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it">https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it</a>									
Per ulteriori informazioni di carattere meteorologico: Centro Funzionale Regione Emilia Romagna – Arpa Servizio Idro-Meteo-Clima <a href="https://www.arpae.it/sim/">https://www.arpae.it/sim/</a> tel: 051 649 7600 (segreteria telefonica previsioni) email: <a href="mailto:centrofunzionale@arpae.it">centrofunzionale@arpae.it</a> pec: <a href="mailto:centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpae.it">centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpae.it</a>									
Per ulteriori informazioni di protezione civile: Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile – Emilia Romagna <a href="http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/">http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/</a> Centro Operativo Regionale lun. - sab. 08:00-20:00 - 051 527 4440/4200 Centralino Agenzia regionale attivo H24 - 051 527 4404 email: <a href="mailto:procivcor@regione.emilia-romagna.it">procivcor@regione.emilia-romagna.it</a>									

IL DIRIGENTE REFERENTE CENTRO FUNZIONALE

 PER IL DIRETTORE  
 AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA  
 TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

 Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs.  
 12/02/1993, n.39

 Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs.  
 12/02/1993, n.39

### 1.2.1.13 Il bollettino di vigilanza idrogeologica e idraulica

Ha lo stesso format dell>Allerta meteo idrogeologica idraulica ma presenta la mappa con il codice colore verde, su tutte le zone di allerta e di conseguenza, nelle caselle della tabella di dettaglio, riporta il codice colore verde per tutti i fenomeni su tutte le zone, o eventualmente grigio con il significato sopra esposto. La sua validità può essere anche superiore alle 24 ore della giornata successiva.

Può essere presente una “Descrizione dei fenomeni” previsti, sebbene non generino allerta, ma non sono indicate informazioni sulla tendenza. E’ comunque presente un box “Note”, per la segnalazione di situazioni particolari presenti sul territorio.

BOLLETTINO DI VIGILANZA METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA			
DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
166/2020	20/11/2020 19:35	21/11/2020 00:00	22/11/2020 00:00
<b>ZONE DI ALLERTA:</b>  A1: Montagna romagnola (FC, RN) A2: Alta collina romagnola (RA, FC, RN) B1: Bassa collina e pianura romagnola (RA, FC, RN) B2: Bassa collina (RA, FC, RN) C1: Montagna bolognese (BO) C2: Collina bolognese (BO, RA) D1: Collina bolognese (BO, FE, RA) D2: Collina ferrarese (FE) D3: Pianura ferrarese (FE) E1: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO) E2: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO) F1: Pianura modenese (RE, MO) F2: Pianura reggiana (RE) F3: Pianura reggiana di Po (PR, RE) G1: Alta collina piacentino-parmensese (PC, PR) G2: Alta collina piacentino-parmensese (PC, PR) H1: Bassa collina piacentino-parmensese (PC, PR) H2: Pianura piacentino-parmensese (PC, PR)			
<b>DESCRIZIONE DEI FENOMENI</b> Non sono previsti fenomeni meteo significativi. Persiste un campo di alta pressione con condizioni di stabilità.			
<b>NOTE</b>			
<b>RIFERIMENTI E CONTATTI</b> Per approfondimenti sul contenuto del presente documento e la consultazione dei dati in tempo reale: <a href="https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it">https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it</a> Per ulteriori informazioni di carattere meteorologico: Centro Funzionale Regione Emilia Romagna - Arpae Servizio Idro-Meteo-Clima <a href="https://www.arpae.it/sism/">https://www.arpae.it/sism/</a> tel: 051 649 7603 (segreteria telefonica previsioni) email: <a href="mailto:centrofunzionale@arpae.it">centrofunzionale@arpae.it</a> pec: <a href="mailto:centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpae.emr.it">centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpae.emr.it</a> Per ulteriori informazioni di protezione civile: Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile – Emilia Romagna <a href="http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/">http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/</a> Centro Operativo Regionale lun. - sab. 08:00-20:00 - 051 527 4440/4200 Centro Agenzia regionale attivo H24 - 051 527 4404 email: <a href="mailto:protezionecivile@regione.emilia-romagna.it">protezionecivile@regione.emilia-romagna.it</a>			
IL DIRIGENTE REFERENTE CENTRO FUNZIONALE		PER IL DIRETTORE AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE	
Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs. 12/02/1993, n.39		Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs. 12/02/1993, n.39	

### 1.2.1.14 Il documento di monitoraggio meteo idrologico e idraulico

Il documento di monitoraggio meteo idrologico e idraulico si compone di due o più pagine.

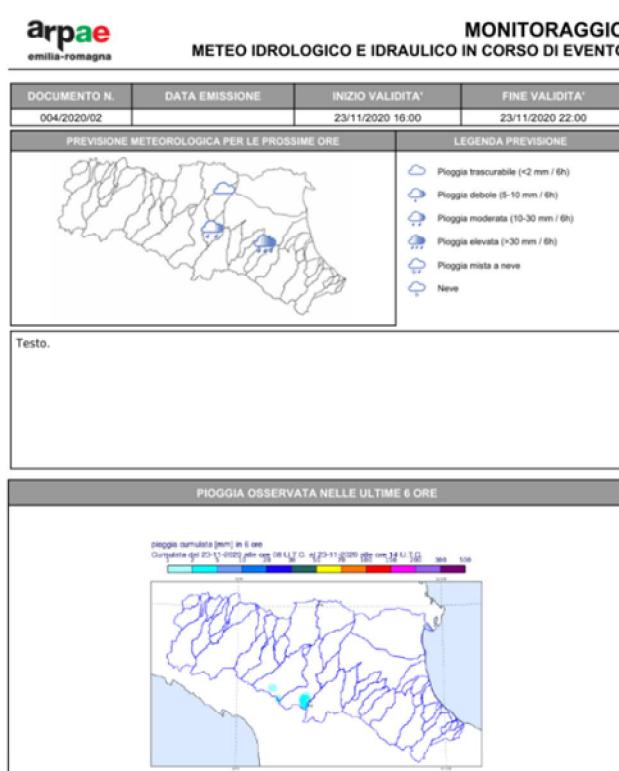
Nella prima pagina è riportata la “Previsione meteorologica per le prossime ore” in forma grafica su una mappa, con annessa legenda, ed un testo riassuntivo sulla situazione meteorologica e idrologico-idraulica in atto e prevista a breve termine sul territorio. Nella stessa pagina è riportata una mappa con le precipitazioni cumulate osservate nelle ultime 6 ore sui bacini idrografici della regione Emilia-Romagna, ottenuta dalla spazializzazione della pioggia cumulata registrata dai singoli pluviometri.

Nelle pagine successive del documento di monitoraggio meteo idrologico e idraulico sono riportate le tabelle dei corsi d’acqua maggiori interessati da fenomeni di piena, sui quali è possibile effettuare una previsione dell’evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrometrici, con il supporto della modellistica idrologico-idraulica disponibile.

In ciascuna tabella è presente l'elenco delle sezioni idrometriche da monte verso valle, interessate dalla piena, per ciascuna delle quali sono riportati, nell'ordine:

- l'ultimo dato osservato ed il relativo orario;
- la tendenza osservata, riferita all'incremento dell'ultima ora;
- la previsione del colmo di piena nelle ore successive, in termini di livello idrometrico e relativa ora, spesso definiti come intervalli, oppure il livello osservato e la relativa ora del colmo di piena transitato; in questo caso il valore osservato sarà in grassetto per distinguere dal valore previsto;
- le relative soglie di riferimento.

In un campo note, presente per ciascun corso d'acqua, sono riportate eventuali informazioni aggiuntive sull'evoluzione delle piene in atto.



**PREVISIONI DELLE PIENE SUI CORSI D'ACQUA MAGGIORI**

STAZIONE IDROMETRICA	BACINO LAMONE			BACINO SAVIO					
	ORE	LIVELLO	Δ	LIVELLO	GG	HH	1	2	3
Strada Casale	15:00	0.14	=	3	24/11	05:20	1.0	1.4	2.0
Note:									
Tutti gli orari sono riferiti all'ora locale. I dati indicati in grassetto si riferiscono ai livelli al colmo osservati.									
Δ - Tendenza ▲ in aumento ■ stazionaria ▼ in diminuzione			Il Dirigente Referente Centro Funzionale Sandro Nanni Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.Lgs. 12/02/1993, n.39						

## 1.2.2 Criticità idraulica, criticità idrogeologica e criticità per temporali – invio di notifiche in corso di evento per superamento soglie

Come descritto nel paragrafo precedente, l'allerta codice colore ha intrinsecamente un significato in termini di scenari di evento e relativi effetti sul territorio. Al verificarsi di eventi di pioggia potenzialmente pericolosi vengono notificate dall'Agenzia regionale tramite sms ed e-mail ai Comuni, agli enti e alle strutture operative territorialmente interessate, sia il superamento di soglie pluviometriche, sia i superamenti di soglie idrometriche 2 e 3, rilevate attraverso la rete regionale di monitoraggio pluvio-idrometrica in telemisura.

Il riferimento utile per l'associazione comuni-sensori è la tabella "Associazione Comuni – Idrometri e pluviometri", sesta e ultima revisione del 27/02/2020

Nel monitoraggio in emergenza è opportuno considerare anche gli altri sensori presenti sul territorio regionale che comunque possono dare indicazioni in merito all'andamento delle precipitazioni e al variare dei livelli idrometrici.

Per il comune di Granarolo i sensori di riferimento pluviometrico sono i seguenti:

Idrometri	Pluviometri
Dozza (Savena Abbandonato)	Dozza, Mezzolara integrativi: Bologna Idrografico, Villa, Ghigi Paderno

Oltre agli idrometri ufficiali gestiti dall'agenzia regionale, il comune di Granarolo ha aderito al progetto Lepida denominato RetePAIOT e, recentemente, ha provveduto ad installare 5 idrometri, posizionati sulla rete scolante gestita dalla Bonifica Renana.

Detti Idrometri consentiranno, nel tempo, di acquisire dati relativi alle piene degli scoli di bonifica e di studiare un modello in grado di prevedere gli effetti sul territorio di forti temporali o piogge persistenti.

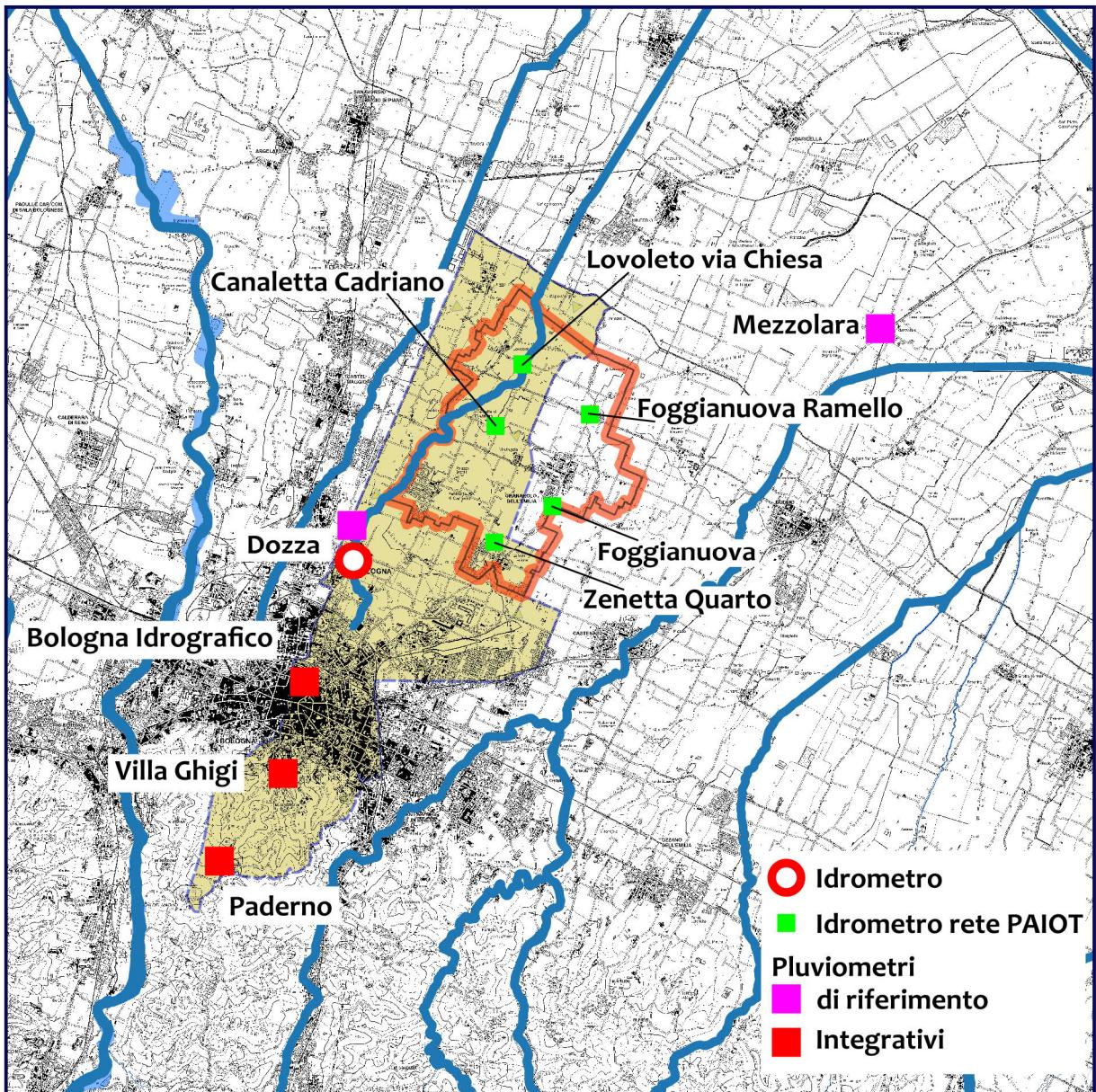


Fig.10 – Idrometri e Pluviometri di riferimento

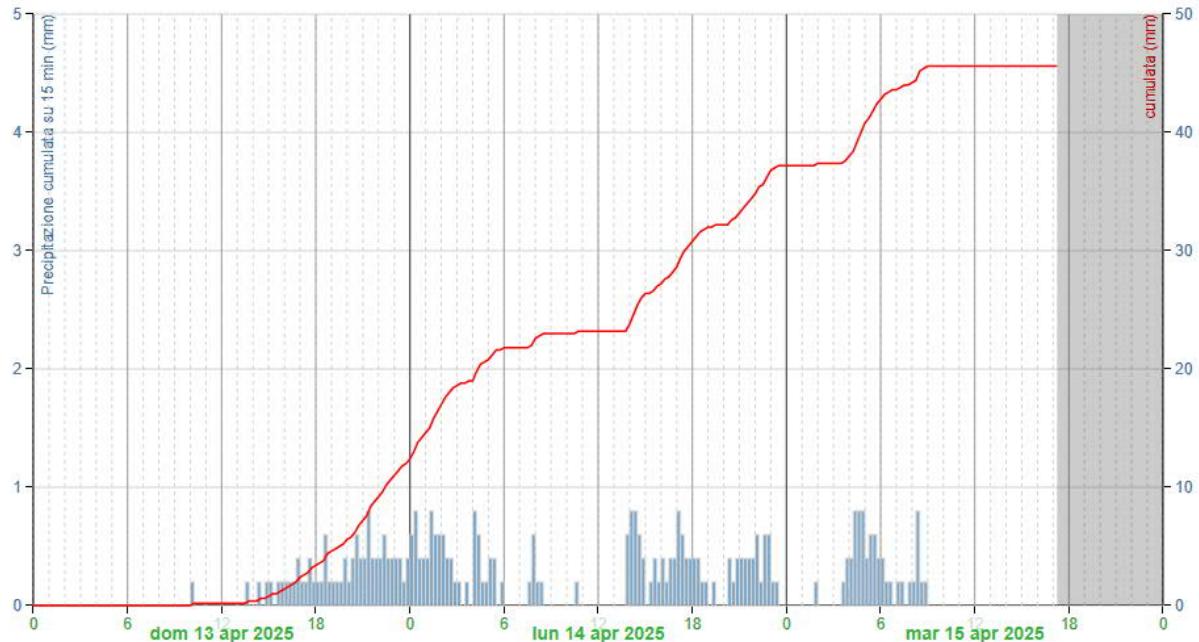
Le soglie pluviometriche individuate, pari a 30mm/h e 70mm/3h di pioggia cumulata, possono essere considerate precursori dell'insorgenza di un temporale forte e persistente. In alcuni casi possono essere considerate anche come precursori di eventi che possono causare innalzamenti rapidi in corsi d'acqua del reticolo idrografico minore con tempi di corrievazione molto rapidi.

Nell'immagine seguente è riportato un esempio di lettura del pluviometro.

### Dozza - Precipitazione cumulata su 15 min

ultimo dato: 0.0 mm  
ore: 17:15 [locale]  
di: mar 15 apr 2025

bacino: NAVILE - SAVENA ABBANDONATO  
sottobacino: NAVILE - SAVENA ABBANDONATO  
quota sensore: 42 m s.l.m.



Le soglie idrometriche costituiscono un indicatore della pericolosità della piena in atto nelle sezioni idrometriche del tratto arginato di valle del corso d'acqua; nelle sezioni idrometriche del tratto montano possono assumere anche un significato di preannuncio da monte verso valle lungo uno stesso corso d'acqua, in quanto spesso rispondono ad una correlazione monte-valle per le tipologie di piene più frequenti. Si presume infatti che il livello idrometrico nel corso d'acqua sia un indicatore proporzionale alla gravità degli effetti indotti dalla piena sui territori circostanti: è infatti impossibile conoscere e prevedere su scala regionale le eventuali criticità della rete idrografica e dei territori attraversati che possono manifestarsi durante l'evento, riscontrabili solo su scala locale.

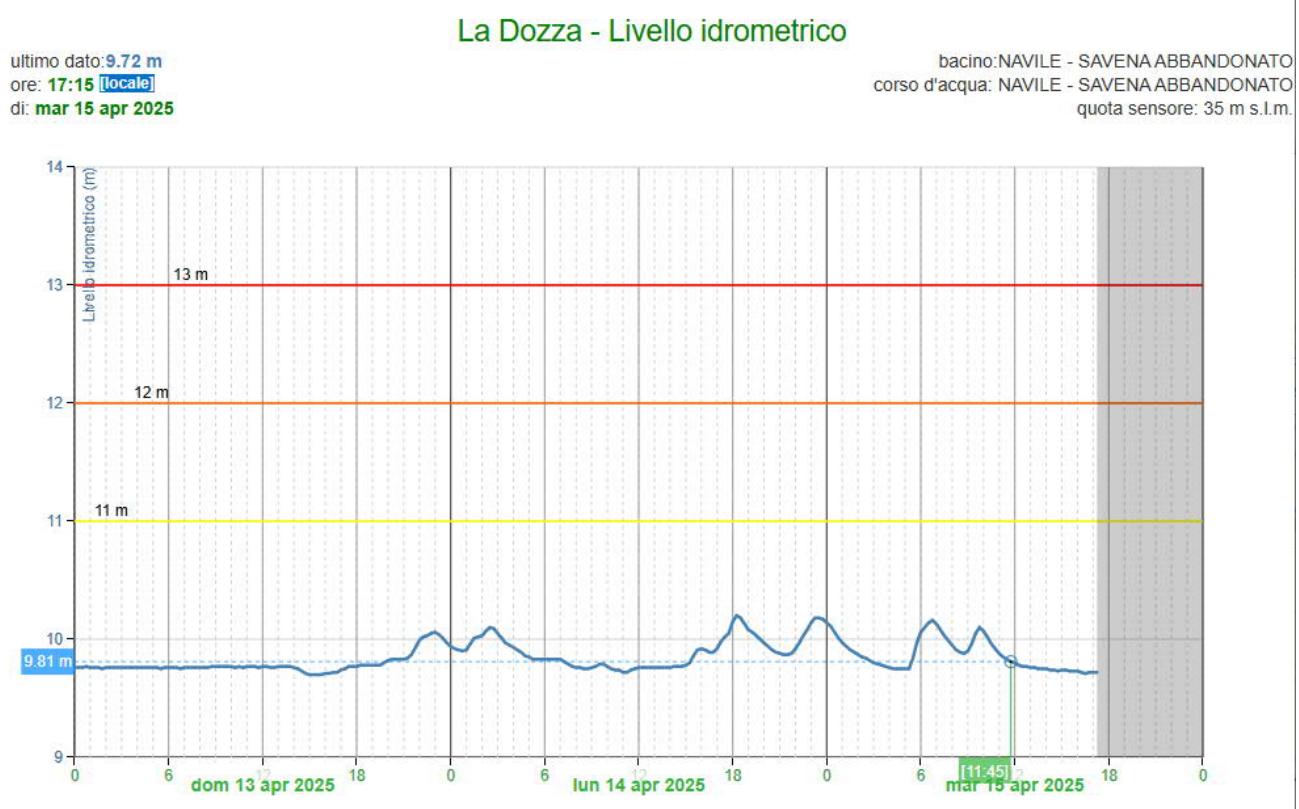
In linea generale le soglie idrometriche nelle sezioni strumentate, sono così definite:

Soglia	Descrizione
1 - GIALLA	livelli idrometrici corrispondenti alla completa occupazione dell'alveo di magra, sensibilmente al di sotto del piano di campagna. Indica il passaggio di una piena poco significativa, che potrebbe però necessitare di alcune manovre idrauliche o azioni preventive sui corsi d'acqua.
2 - ARANCIONE	livelli idrometrici corrispondenti all'occupazione delle aree golenali o di espansione del corso d'acqua, che possono superare il piano di campagna, con interessamento degli argini. Indica il passaggio di una piena significativa, con diffusi fenomeni di erosione e trasporto solido.
3 - ROSSA	livelli idrometrici corrispondenti all'occupazione dell'intera sezione fluviale, prossimi ai massimi registrati o al franco arginale. Indica il passaggio di una piena eccezionale, con ingenti ed estesi fenomeni di erosione e trasporto solido.

Di seguito si riporta l'elenco degli idrometri di riferimento per il territorio comunale con le relative soglie 1, 2 e 3 e con evidenziazione dei sensori che notificano i superamenti di soglia 2 e 3.

Il riferimento utile per tali informazioni è il "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile" di cui alla DGR 962/2018 aggiornato con DGR 1761/2020 e ss.mm.ii..

Nell'immagine seguente è riportato un esempio di idrogramma del canale Savena Abbandonato nella sezione di Dozza ove è possibile leggere il valore delle diverse soglie.



Per il comune di Granarolo dell'Emilia i sensori di riferimento idrometrico e le quote di soglia sono le seguenti:

Corso d'acqua	Idrometro	Soglie di riferimento		
		1	2	3
Savena Abbandonato	Dozza	11,00	12,00	13,00

Sul sito web Allerta Meteo Regione Emilia-Romagna (<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/>) sono disponibili ulteriori sensori utili per il monitoraggio delle condizioni meteo climatiche che non sono soggetti a notifica ma che possono essere d'ausilio per la gestione emergenziale e che vengono riportati nelle figure seguenti.

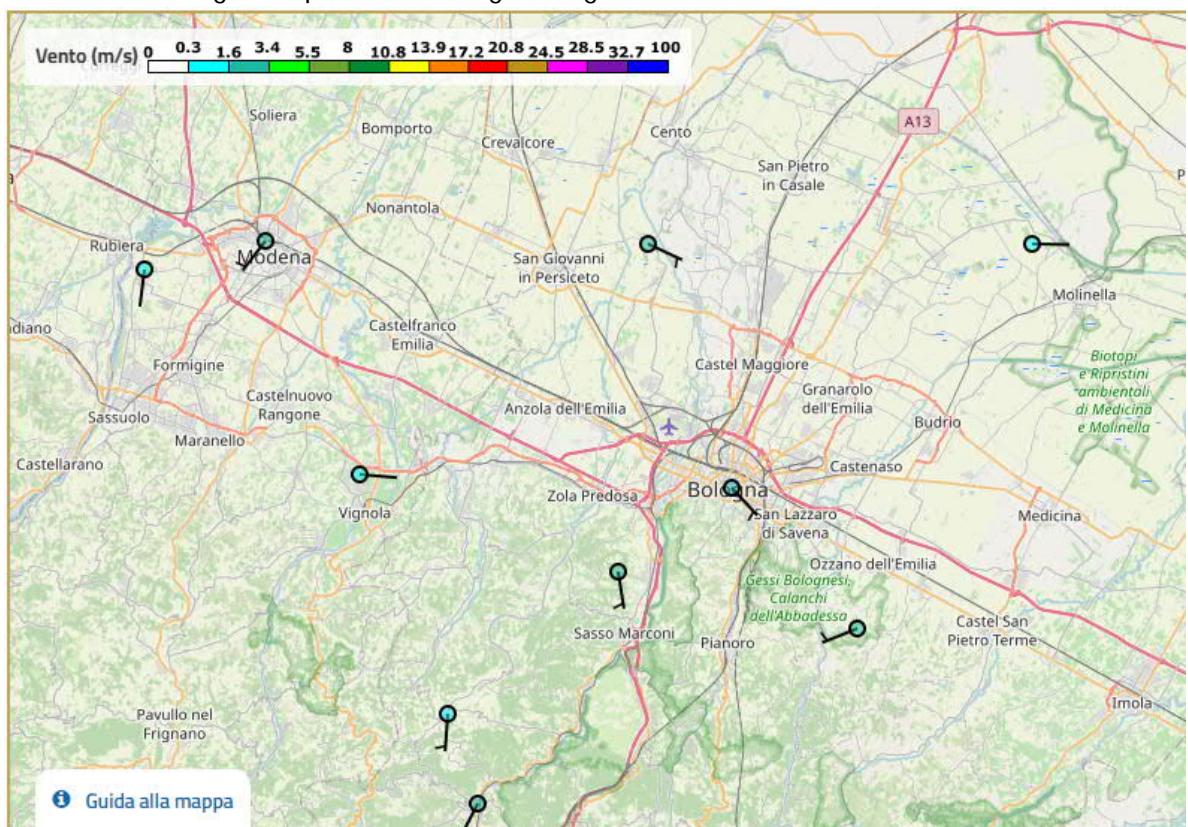


Fig.12 – Sensori di misura del vento (direzione e intensità)

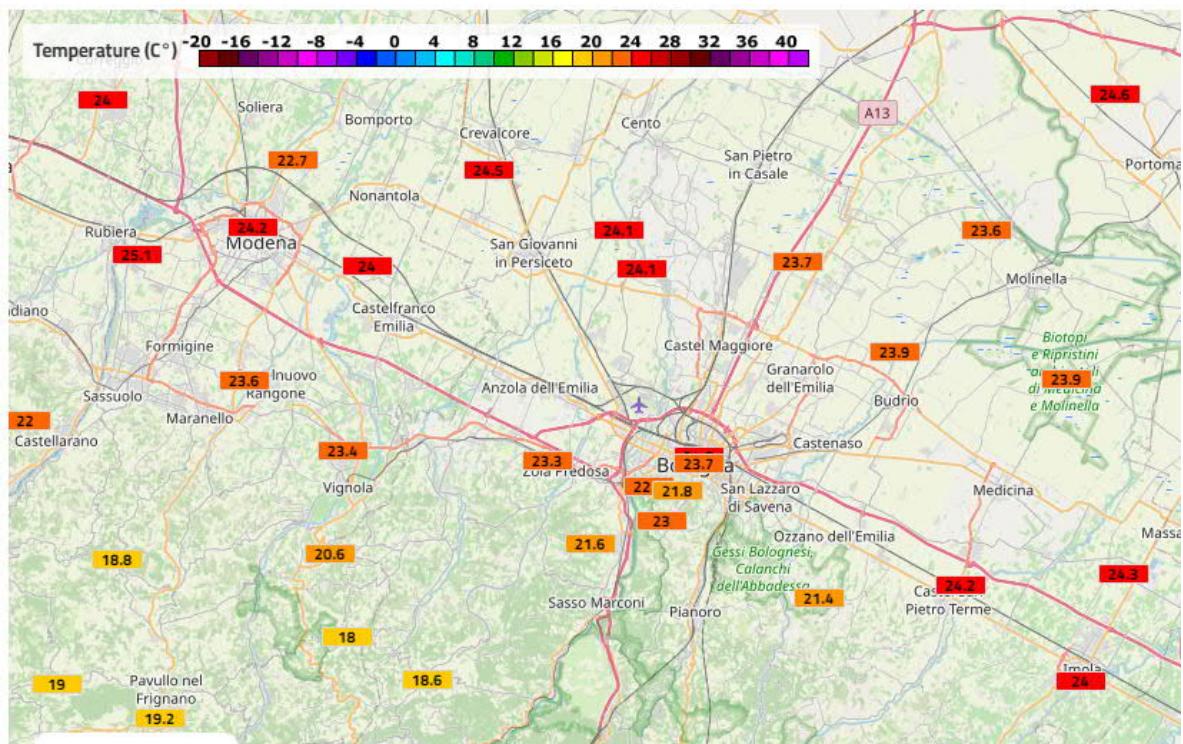


Fig.13 – Temperature al suolo

#### 1.2.2.1.1 Scenario specifico – Rischio idraulico

Per il rischio idraulico vengono definite delle mappe di pericolosità, desunte dalla cartografia regionale del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PGRA, strumento “introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. ‘Direttiva Alluvioni’) con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurne le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell’ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche”.

Il processo di pianificazione del PGRA ha una durata di 6 anni che si ripete ciclicamente secondo lo schema:

1. Valutazione preliminare del rischio di Alluvioni
  2. Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni
  3. Piani di gestione del rischio di alluvioni

Il primo ciclo di pianificazione si è concluso nel 2016, il secondo si è concluso nel 2021 con l'adozione da parte delle Conferenze Istituzionali Permanenti delle Autorità di bacino distrettuali del fiume Po e dell'Appennino Centrale in data 20 dicembre 2021 e definitivamente approvati con i DPCM del 1° dicembre 2022, pubblicati sulla GU Serie Generale n.32 del 08-02-2023.

Il PGRA contiene in estrema sintesi la mappatura delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio e le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi.

Il territorio italiano è suddiviso in 5 Autorità di Bacino Distrettuali, ente pubblici non economici, che opera sotto la vigilanza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), istituito con la Legge 221/2015; il comune di Granarolo dell'Emilia ricade nel bacino idrografico del Po che interessa il territorio di Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Marche e si estende anche a porzioni di territorio francese e svizzero.

Il territorio complessivo del bacino idrografico del Po è stato a sua volta suddiviso in sotto unità per semplificare la gestione denominate appunto Unità di Gestione.

Il Comune di Granarolo dell'Emilia rientra nell'UdG ITI021 Reno che comprende territori della provincia di Bologna, Ferrara, Ravenna e Faenza nonché porzioni della Toscana.

Nella figura 14 è riportata l'estensione territoriale del bacino idrografico del Po e della UdM Reno.

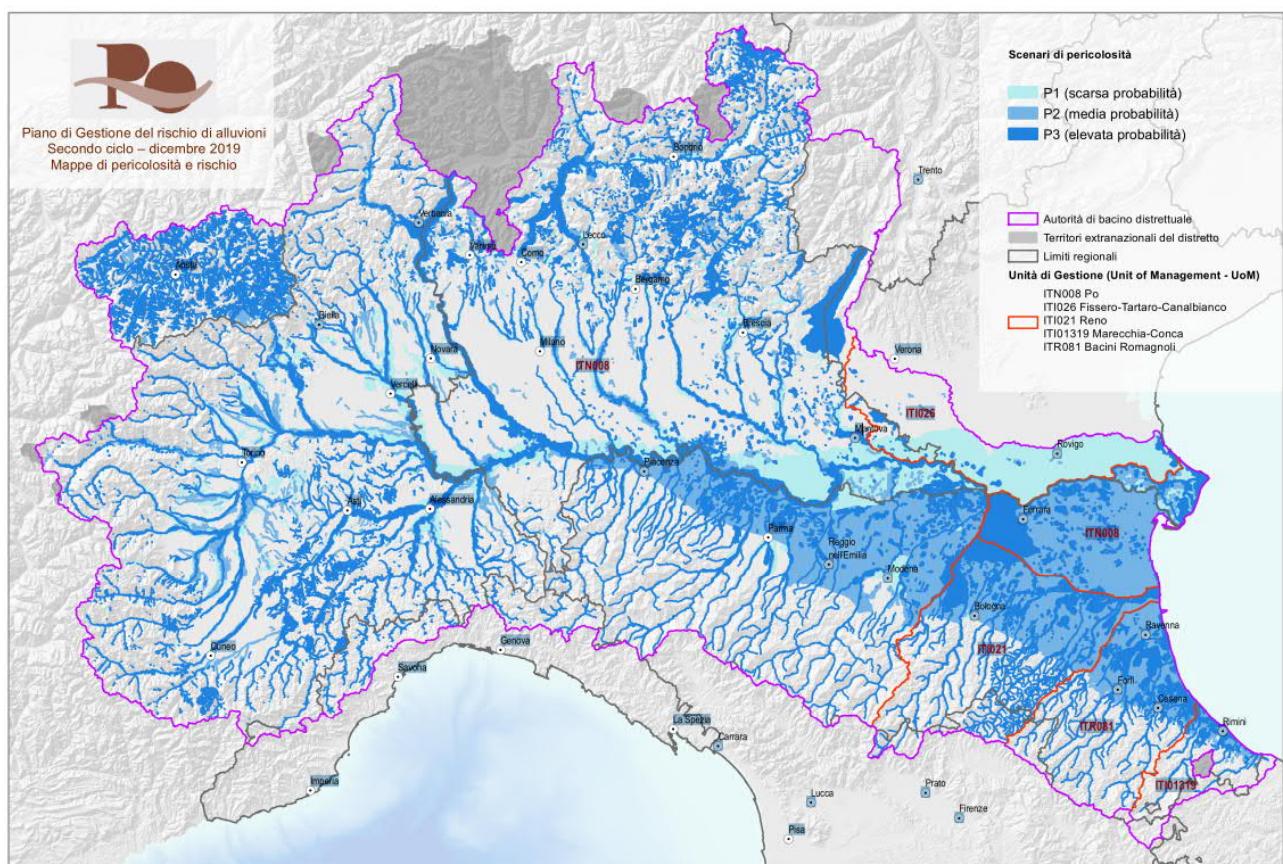


Fig.14 Estensione dell'Autorità di bacino Distrettuale del Po

Il PGRA individua nelle mappe di pericolosità le aree in cui possono verificarsi con maggiore frequenza eventi di esondazione.

Per esondazione si intende: "l'allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, le inondazioni marine delle zone costiere ed esclude allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici".

Le mappe della pericolosità del PGRA indicano pertanto le aree geografiche potenzialmente allagabili con riferimento all'insieme di cause scatenanti sopra descritte, in relazione alla tipologia di reticolo idraulico (principale e secondario di pianura) e a tre scenari definiti in base alla frequenza di ritorno dell'evento:

- P3 - Alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità)
- P2 - Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità)
- P1 - Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);

nelle figure che seguono sono riportati in dettaglio i livelli di pericolosità dovuti al reticolo principale e a quello secondario per il territorio comunale.

La mappa di pericolosità inherente il reticolo principale ci mostra che quasi tutto il territorio, è ricompreso in pericolosità P2 alluvioni poco frequenti, con la sola eccezione di una fascia di pertinenza del canale Savena Abbandonato che viene classificato come P3 Alluvioni frequenti.

Questo significa che abbiamo ridotta probabilità di esondazione del canale Savena Abbandonato.

Le Figure 15a e 15b ci mostrano anche le tendenze di scorrimento superficiale di un eventuale evento di esondazione e le aree di maggiore persistenza di un eventuale allagamento. Sono riportate inoltre le arginature e i rilevati stradali e ferroviari che consentono comunque di partizionare e proteggere da eventuale propagazione del fenomeno alluvionale.

La località maggiormente esposta alla possibilità di essere allagata dall'esondazione del canale Savena Abbandonato è Cadriano.

Particolarmente esposta è anche la piccola borgata di Casette di Cadriano che si trova addossata all'argine destro del canale Savena Abbandonato.

Il PSAI Piano stralcio per il sistema idraulico "Navile – Savena abbandonato" all'articolo 4 individua delle aree di localizzazione per interventi strutturali finalizzate alla realizzazione di casse di espansione sul Savena abbandonato al fine di ridurre il rischio idraulico connesso con eventi con tempi di ritorno fino a 200 anni.

Due di questi interventi, classificati come interventi prioritari, riguardano il territorio di Granarolo dell'Emilia, si tratta di due casse di espansione del Canale Savena Abbandonato, a nord di Cadriano, in corrispondenza dell'incrocio tra via Roma e la SS64, il secondo, a valle della SS253Bis nei pressi di via Chiesa a sud di Lovoleto.

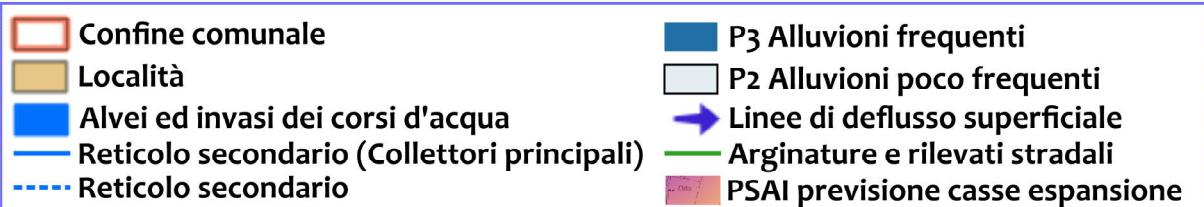
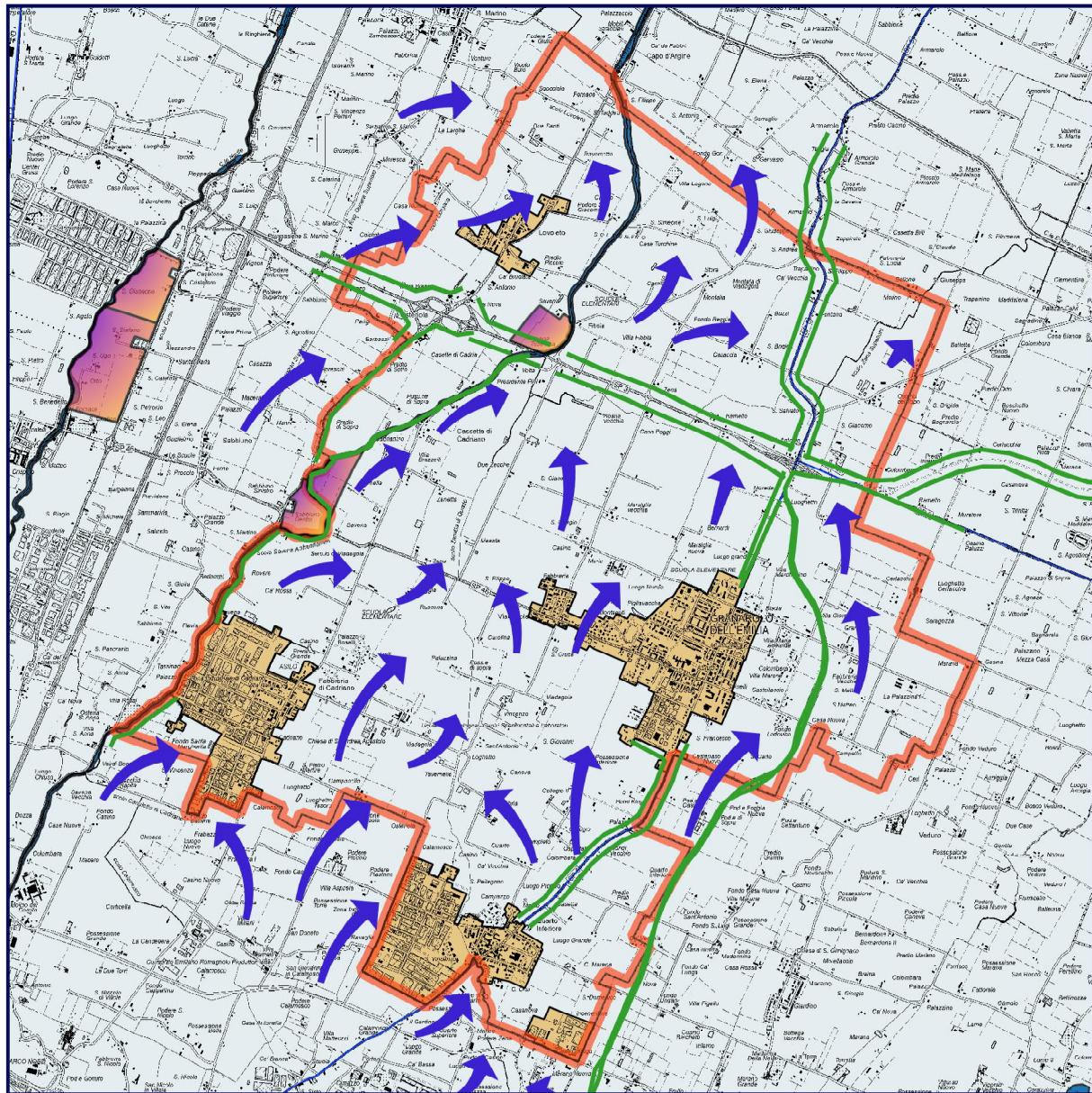


Fig.15a - PGRA mappa della pericolosità del reticolo principale

Nella figura 15b è riportata la mappa di pericolosità relativa al reticolo secondario di pianura; pericolosità quindi dovuta a problemi nello smaltimento delle acque meteoriche. Qui possiamo notare la prevalenza di Pericolosità P2 Alluvioni poco frequenti con alcune zone in P3 Alluvioni frequenti.

Nella medesima figura sono riportati anche i tratti di canali che risultano tombati. I fenomeni di allagamento possono essere favoriti dalla presenza di canali ove la sezione e la relativa portata

potrebbe essere ridotta per effetto di tombamenti. Per questi tratti canalizzati è bene predisporre un sistema di manutenzione periodica efficace e, in caso di evento meteorico può essere utile anche il presidio da parte delle squadre della protezione civile.

Come si può notare le zone in pericolosità P3 sono tutte al di fuori dei centri abitati e posti a valle di queste, indice di bassa probabilità di allagamento.

Per una migliore lettura delle cartografie consultare l'allegato cartografico Tavole 2 e 3 relativo al rischio idraulico ed idrogeologico in scala 1:10.000

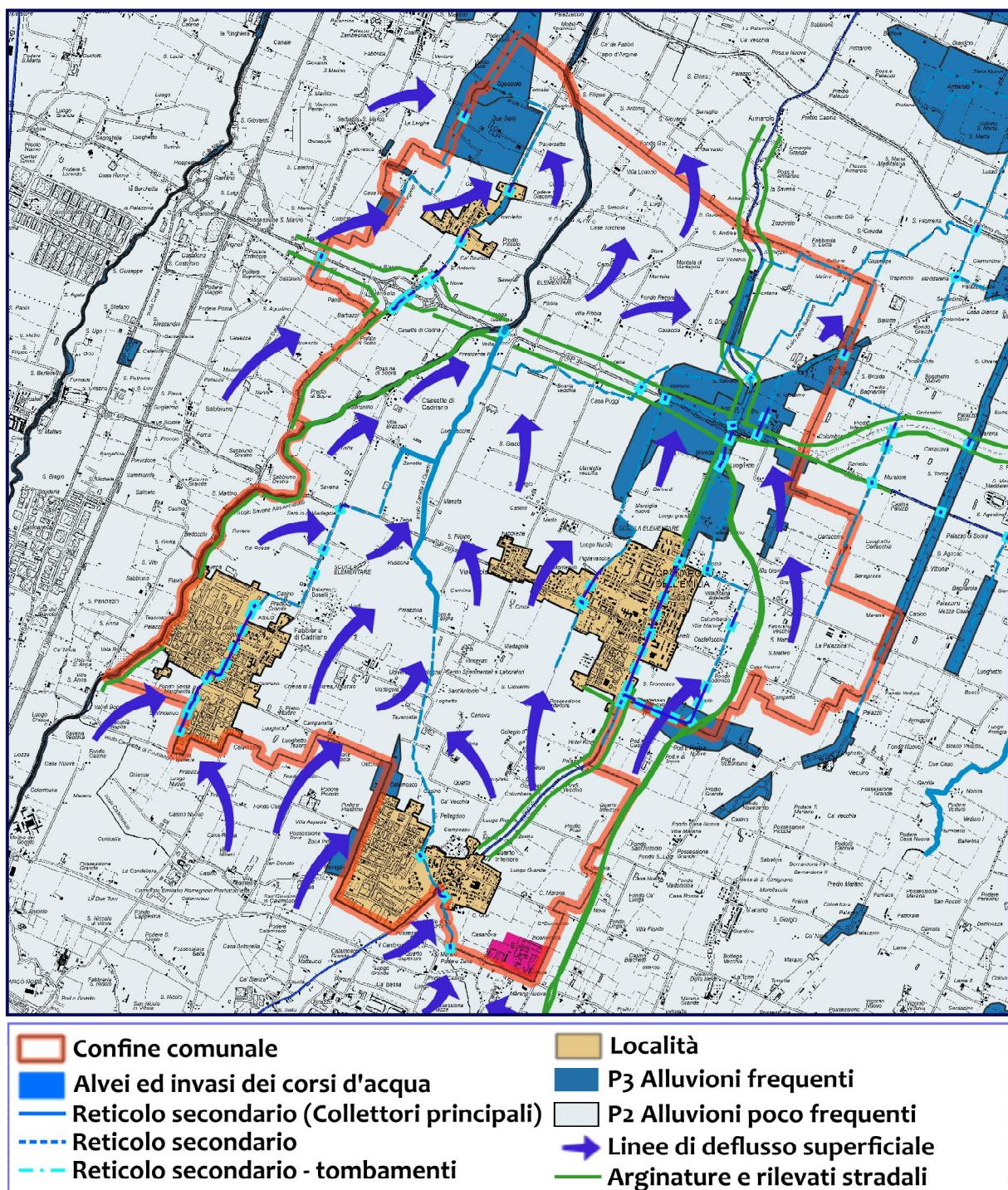


Fig.15b - PGRA mappa della pericolosità del reticolo secondario di pianura

#### 1.2.2.1.2 Storico eventi – Rischio idraulico

Nella tabella seguente è riportato il numero di allerte emanate per mese suddivise in base al colore.

Numero allerte meteo emanate per CRITICITA' IDRAULICA												
Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale		Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale
2020	3	3	0	0	3		2023	1	2	0	0	2
	5	1	0	0	1			5	6	5	17	28
	6	1	0	0	1			6	9	3	0	12
	7	1	0	0	1			8	1	0	0	1
	8	2	0	0	2			10	1	0	0	1
	9	1	0	0	1			11	4	3	0	7
	10	3	2	0	5			12	1	0	0	1
	12	7	3	0	10		2023 Totale		24	11	17	52
2020 Totale		19	5	0	24		2024	1	2	1	0	3
2021	1	6	3	0	9			2	1	2	0	3
	2	2	0	0	2			3	6	0	0	6
	4	2	0	0	2			5	4	0	0	4
	2021 Totale	10	3	0	13			6	3	0	0	3
2022	1	1	0	0	1			8	1	0	0	1
	3	2	0	0	2			9	4	3	2	9
	4	3	0	0	3			10	7	8	3	18
	5	1	0	0	1			11	2	0	0	2
	8	2	0	0	2			12	5	1	0	6
	9	1	0	0	1		2024 Totale		35	15	5	55
	11	1	0	0	1							
	12	4	2	0	6							
	2022 Totale	15	2	0	17							

#### 1.2.2.2.1 Scenario specifico – Rischio idrogeologico

Il territorio del comune di Granarolo fa parte della pianura alluvionale del Reno e dei suoi affluenti di destra; ha morfologia tale da non presentare vulnerabilità al rischio idrogeologico infatti nel periodo 20-23 è stata emessa una sola allerta per criticità idrogeologica. In occasione però di periodi di pioggia intensa e persistente o di forti e prolungati temporali è possibile si vengano a formare delle frane o smottamenti in corrispondenza di arginature o rilevati stradali/ferroviari. E' bene quindi, al verificarsi di tali eventi, non sottovalutare il fenomeno ma dispiegare il presidio e controllo territoriale.

#### 1.2.2.3.1 Scenario specifico – Rischio temporali

Come detto nei due capitoli precedenti, in caso di forti precipitazioni, alcune zone del territorio possono registrare situazioni di allagamento di porzioni di territorio o di frane nelle arginature o nei rilevati.

Il fenomeno meteorologico del temporale è di difficile previsione in quanto si manifesta in tempi rapidissimi ed è estremamente localizzato rendendo impossibile prevederne la forza né il punto in cui colpirà con maggiore potenza. E' nei mesi estivi che i temporali si verificano con maggiore frequenza causando danni alle infrastrutture, ai fabbricati e alle colture agricole, soprattutto quando si manifestano sotto forma di grandinate, grandi scariche elettriche (fulmini) o "bombe d'acqua" (pioggia intensissima seppur di breve durata che può portare al collasso le reti fognarie e provocare rigurgiti, allagamenti di strade e scatinati, frane, voragini ecc).

Nel territorio di Granarolo dell'Emilia non sono presenti sottopassi per cui il rischio allagamento in caso di forti temporali è inconsistente.

Altro scenario di rischio in caso di temporali può essere rappresentato dalla presenza sul territorio di allestimenti temporanei (fiere e mercati, manifestazioni e spettacoli); il temporale soprattutto se associato a forte vento, può compromettere la stabilità degli allestimenti con pericolo per le persone presenti.

Il canale Savena Abbandonato risulta essere un collettore delle acque provenienti dall'area della città di Bologna. Considerando l'elevato grado di antropizzazione del territorio del comune capoluogo, un evento temporalesco sulla città può generare importanti fenomeni di piena nel canale Savena Abbandonato e nello scolo Zenetta di Quarto. Occorrerà quindi particolare attenzione anche alle precipitazioni che colpiscono tali territori, posti a monte del territorio di Granarolo dell'Emilia.

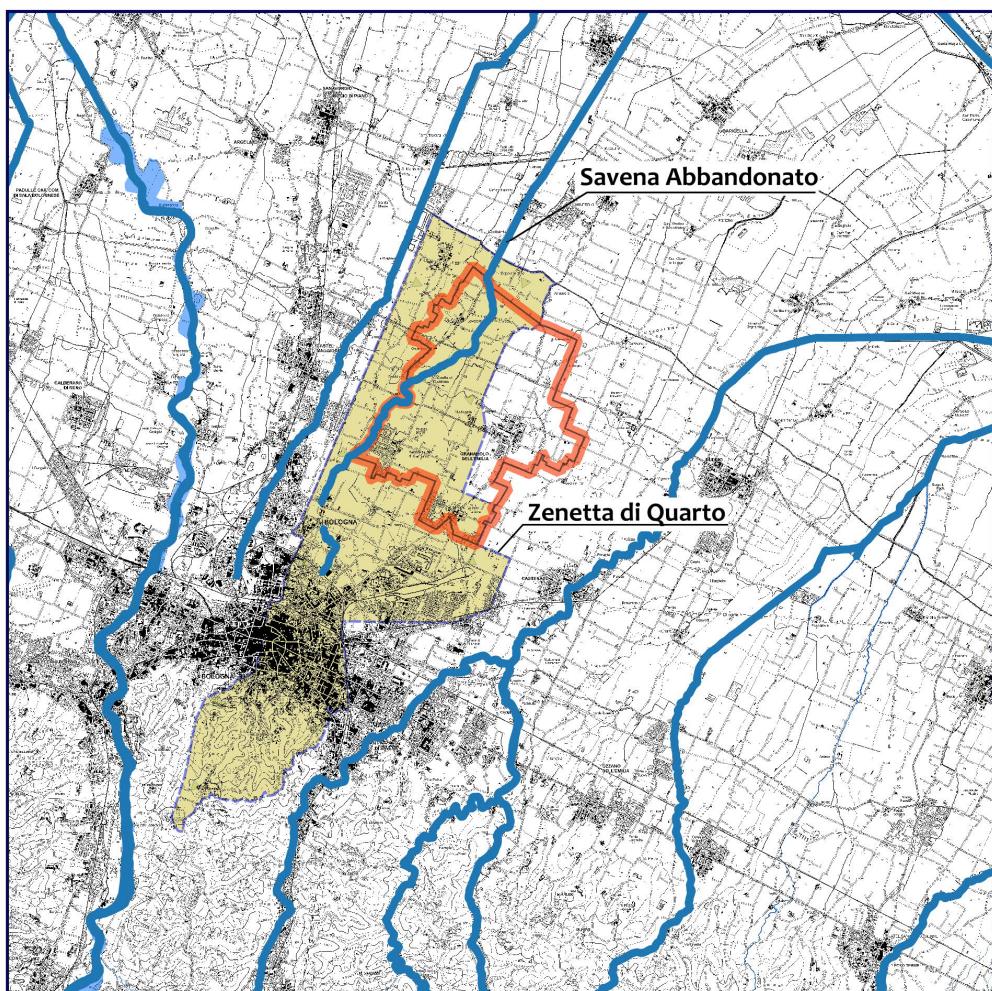


Fig. 16 – Bacino imbrifero del canale Savena Abbandonato e Zenetta di Quarto

### 1.2.2.3.2 Storico eventi – Rischio temporali

Nella tabella seguente è riportato il numero di allerte emanate per mese suddivise in base al colore.

Numero allerte meteo emanate per TEMPORALI											
Anno	Mese	Giallo	Arancione	Totale	Anno	Mese	Giallo	Arancione	Totale		
2020	4	1	0	1	2023	3	1	0	1		
	5	1	0	1		4	3	0	3		
	6	4	0	4		5	6	0	6		
	7	5	2	7		6	12	0	12		
	8	7	2	9		7	10	0	10		
	9	6	1	7		8	4	0	4		
	10	3	0	3		9	5	0	5		
2020 Totale		27	5	32		10	4	0	4		
2021	4	2	0	2		11	1	1	2		
	5	3	0	3	2023 Totale		46	1	47		
	6	2	0	2	2024	4	3	0	3		
	7	7	0	7		5	11	0	11		
	8	3	0	3		6	9	0	9		
	9	4	0	4		7	3	0	3		
	10	1	0	1		8	7	1	8		
	11	1	0	1		9	8	1	9		
2021 Totale		23	0	23		10	6	1	7		
2022	5	3	0	3		12	1	0	1		
	6	5	0	5	2024 Totale		48	3	51		
	7	4	0	4							
	8	6	0	6							
	9	7	0	7							
	10	1	0	1							
2022 Totale		26	0	26							

### 1.2.3 Vento, temperature estreme, neve, pioggia che gela

#### 1.2.3.1.1 Scenario specifico - Criticità per vento

Nei territori pianeggianti come quello del comune di Granarolo dell'Emilia, il vento non ha posizioni particolari in cui solitamente provoca danni. Ovviamente sono maggiormente vulnerabili le strutture fatiscenti, gli allestimenti provvisori e le piante arboree che già manifestano problemi di staticità. E' necessario intervenire sulle piante con monitoraggi periodici della staticità e interventi di messa in sicurezza soprattutto se si trovano nei parchi pubblici, nelle aree cimiteriali, in prossimità della viabilità o delle reti tecnologiche in cavo aereo.

Dai grafici seguenti relativi alle registrazioni medie dei dati del vento per la zona di Granarolo dell'Emilia possiamo dedurre che ordinariamente i venti sono moderati, compresi tra 5 e 19 Km/h, con qualche giornata di vento forte superiore ai 19 km/h -Vedi paragrafo 1.2.1.4.).

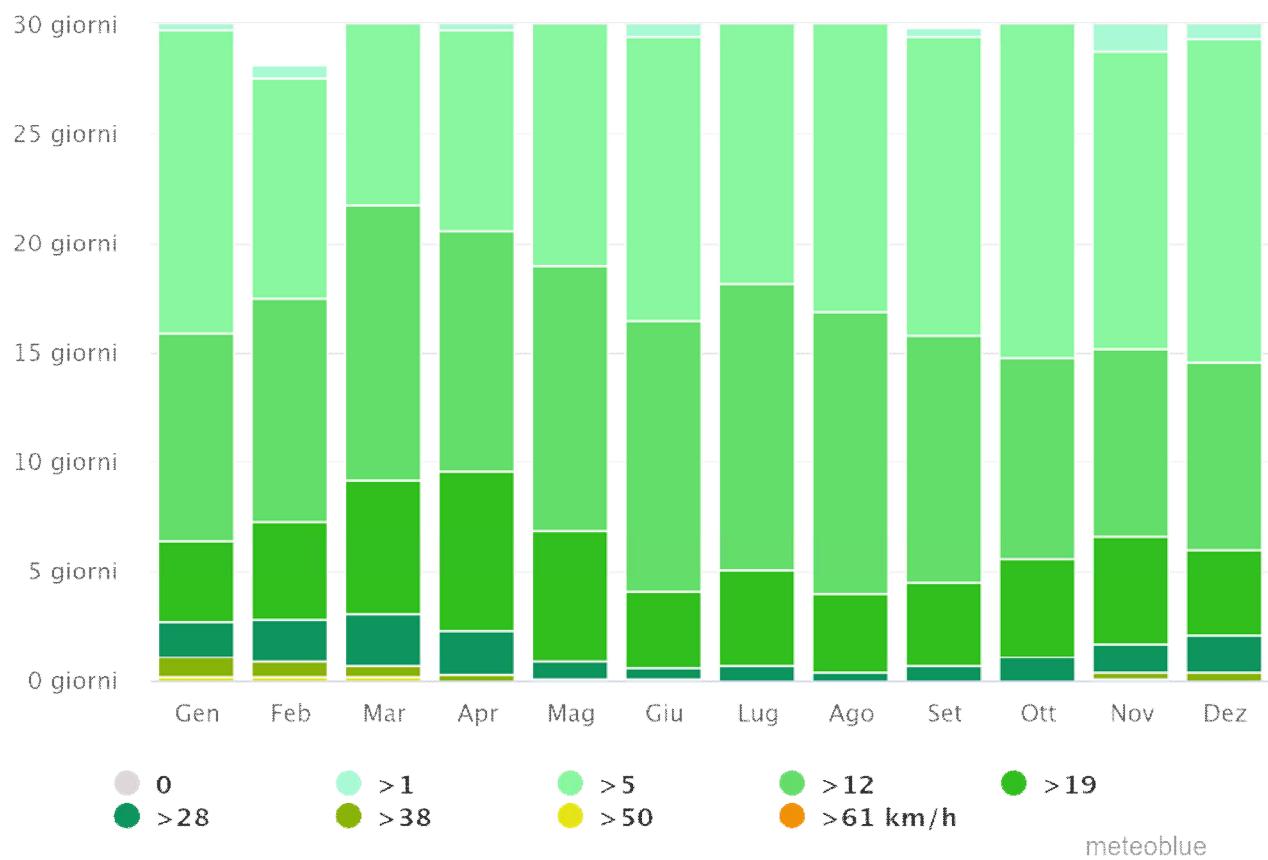


Fig. 17 – Media numero giorni e intensità del vento

La direzione prevalente è rappresentata dal quadrante est – nord est

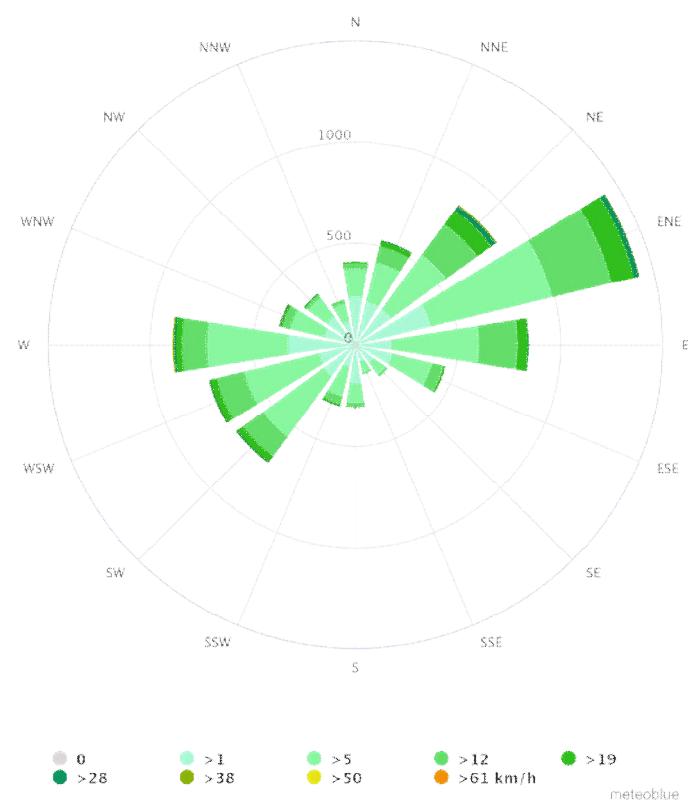


Fig. 18 – Direzione prevalente e intensità del vento

Le principali manifestazioni che tradizionalmente si ripetono annualmente nel territorio comunale sono le seguenti:

Evento	Periodo e luogo
Carnevale	Prima domenica di Quaresima - Capoluogo
Corsa podistica di Granarolo	Febbraio - Capoluogo
Verde Volo	Ultimo fine settimana di Maggio - Cadriano
Granarolo in festa	Secondo fine settimana di Ottobre - Capoluogo

#### 1.2.3.1.2 Storico eventi – Criticità per vento

Nella tabella seguente è riportato il numero di allerte emanate per mese suddivise in base al colore.

Numero allerte meteo emanate per VENTO						
Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale	
2020	2	2	0	0	2	
	4	2	0	0	2	
	7	3	0	0	3	
	9	1	0	0	1	
	10	3	0	0	3	
	12	4	0	0	4	
	<b>2020 Totale</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	
2021	4	1	0	0	1	
	5	1	0	0	1	
	7	1	0	0	1	
	10	2	0	0	2	
	<b>2021 Totale</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	
2022	1	1	0	0	1	
	4	1	0	0	1	
	7	1	0	0	1	
	<b>2022 Totale</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	
2023	1	1	0	0	1	
	2	1	0	0	1	
	4	2	0	0	2	
	7	1	0	0	1	
	10	2	0	0	2	
	11	2	0	0	2	
	<b>2023 Totale</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
2024	4	2	0	0	2	
	11	1	0	0	1	
	<b>2024 Totale</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	

#### 1.2.3.2.1 Scenario specifico – Criticità temperature estreme elevate

Le giornate estive a Granarolo dell'Emilia sono generalmente calde e soleggiate, con temperature diurne che possono facilmente superare i 30°C durante i mesi di luglio e agosto. La presenza di umidità può accentuare la sensazione di calore, specialmente durante le giornate più umide.

Le ondate di calore possono causare problemi alle persone già vulnerabili, solitamente anziani e bambini; è importante prendere precauzioni per evitare problemi legati al caldo e all'umidità, come l'insolazione o il colpo di calore. È consigliabile bere molta acqua, evitare l'esposizione diretta al sole nelle ore più calde della giornata e cercare luoghi freschi e ombreggiati quando possibile.

#### 1.2.3.2.2 Storico eventi – Criticità temperature estreme elevate

Nel periodo 2020 – 2023 risultano pochissime giornate in cui si sono superate le soglie di allertamento per ondate di calore. Occorre comunque notare che il fenomeno è in aumento con zero giornate nel 2020 in crescita costante fino alle 9 del 2023. Nella tabella seguente è riportato il numero di allerte emanate per mese suddivise in base al colore.

Numero allerte meteo emanate per ONDATE DI CALORE											
Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale	Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale
<b>2020</b>		0	0	0	0	<b>2023</b>	7	5	1	0	6
<b>2020 Totale</b>		0	0	0	0	<b>2023</b>	8	1	2	0	3
<b>2021</b>	8	3	0	0	3	<b>2023 Totale</b>	6	3	0	9	
<b>2021 Totale</b>		3	0	0	3	<b>2024</b>	7	5	1	0	6
<b>2022</b>	7	2	3	0	5	<b>2024</b>	8	4	0	0	4
<b>2022 Totale</b>		3	3	0	6	<b>2024 Totale</b>	9	1	0	0	10

#### 1.2.3.3.1 Scenario specifico – Criticità temperature estreme rigide

Nel corso dei mesi invernali, il clima di Granarolo dell'Emilia tende a diventare più freddo, e le temperature possono scendere al di sotto dello zero, specialmente durante le notti e nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio. Il mese più freddo è gennaio con una temperatura media minima di 1°C e una media massima di 8°. Per questo motivo generalmente le soglie di criticità per temperature rigide (vedi paragrafo 1.2.1.5) vengono raggiunte raramente.

Il freddo intenso, può causare la rottura delle condutture dell'acqua potabile, particolarmente esposte sono quelle superficiali, in prossimità di valvole e contatori. Si può prevenire tale inconveniente con attività di sensibilizzazione nei confronti della popolazione.

#### 1.2.3.3.2 Storico eventi – Criticità temperature estreme rigide

Nel periodo 2020 – 2023 risultano pochissime giornate in cui si sono superate le soglie di allertamento per temperature rigide. Nella tabella seguente è riportato il numero di allerte emanate per mese suddivise in base al colore.

Numero allerte meteo emanate per FREDDO INTENSO											
Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale	Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale
<b>2020</b>		0	0	0	0	<b>2023</b>	2	2	0	0	2
<b>2020 Totale</b>		0	0	0	0	<b>2023 Totale</b>	2	0	0	0	2
<b>2021</b>	2	2	0	0	2	<b>2024</b>		0	0	0	0
<b>2021 Totale</b>		2	0	0	2	<b>2024 Totale</b>	0	0	0	0	0
<b>2022</b>		0	0	0	0						
<b>2022 Totale</b>		0	0	0	0						

Nella figura seguente sono riportate le temperature medie minime e massime dal 1940 ad oggi con l'indicazione dei picchi massimi e minimi diurni e notturni.

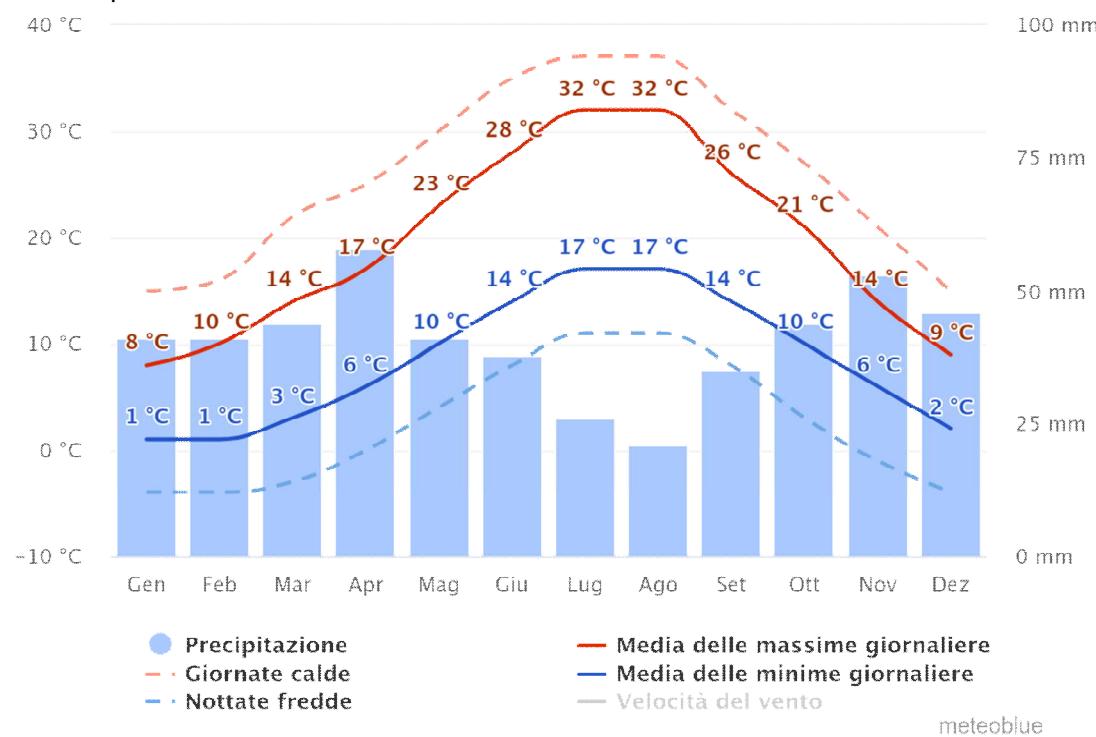


Fig. 19 – Media temperature per mese con indicazione dei picchi massimi e minimi.

#### 1.2.3.4.1 Scenario specifico – Criticità neve

Seppure da diversi anni non si registrano nevicate importanti sul territorio comunale, occorre considerare che una nevicata di soli 10 cm può comportare blocchi alla viabilità stradale e/o ferroviaria soprattutto nelle zone urbane o dove c'è particolare concentrazione di mezzi pesanti.

Buoni risultati si possono raggiungere con la salatura preventiva delle strade e delle aree pedonali particolarmente frequentate (davanti alle scuole e alle strutture pubbliche); il sale (cloruro di sodio) aumenta il punto di fusione del ghiaccio rendendo più rapido lo scioglimento e impedendo la formazione di nuovo ghiaccio notturno. L'utilizzo del sale sulle strade ghiacciate è una pratica comune; occorre però tenere presente che l'eccessiva esposizione al sale può danneggiare le strade, i veicoli e l'ambiente circostante, quindi è importante utilizzarlo in modo ponderato.

In conseguenza di una pesante nevicata possono verificarsi interruzioni anche prolungate nel servizio di distribuzione dell'energia elettrica o ai sistemi di telecomunicazione. Occorre pertanto prevedere tali possibilità e dotare tutti i centri strategici (almeno i COC) di sistema di generazione autonoma di energia elettrica. Detti impianti vanno periodicamente controllati e tenuti in perfetto stato affinché, in caso di emergenza, siano pronti ad entrare in funzione.

Occorre considerare che in caso di blackout prolungato dell'energia elettrica entrano in crisi anche tutti gli altri sistemi relativi ai servizi essenziali, gli impianti in genere smettono di funzionare e le telecomunicazioni possono subire interruzioni. Occorre pertanto rapportarsi con gli enti gestori affinché vengano mantenute in sicurezza anche gli impianti principali.

#### 1.2.3.4.2 Storico eventi - Criticità neve

Nel periodo 2020 – 2023 risultano pochissime giornate in cui sono state emesse allerte per neve. Nella tabella seguente è riportato il numero di allerte emanate per mese suddivise in base al colore.

Numero allerte meteo emanate per NEVE												
Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale		Anno	Mese	Giallo	Arancione	Rosso	Totale
2020		0	0	0	0		2023	1	2	0	0	2
2020 Totale		0	0	0	0		2023 Totale		2	0	0	2
2021	2	1	0	0	1		2024		0	0	0	0
2021 Totale		1	0	0	1		2022 Totale		0	0	0	0
2022		0	0	0	0							
2022 Totale		0	0	0	0							

#### 1.2.3.5.1 Scenario specifico – Criticità per pioggia che gela

Anche il fenomeno del gelicidio, pioggia che cade al suolo e gela immediatamente, negli ultimi anni si è verificato molto raramente. Gli effetti del gelicidio sono particolarmente pesanti sulla viabilità. Anche in questo caso, come per la neve, è possibile ricorrere alla salatura preventiva di strade, piazze e aree pedonali altamente frequentate.

#### 1.2.3.5.2 Storico eventi - Criticità per pioggia che gela

Nel periodo 2020 – 2023 non risultano emesse allerte per pioggia che gela.

### 1.2.4 Stato del mare e criticità costiera

#### 1.2.4.1 Scenari specifici

Scenari non presenti nel comune.

#### 1.2.4.2 Storico eventi

Non sono presenti eventi storici.

### 1.2.5 Valanghe

#### 1.2.5.1 Scenari specifici

Scenari non presenti nel comune.

#### 1.2.5.2 Storico eventi

Non sono presenti eventi storici.

### 1.2.6 Dighe

#### 1.2.6.1 Scenari specifici

Scenari non presenti nel comune.

### 1.3 Eventi senza preannuncio – Criticità e scenari di evento

Per ogni tipologia di rischio presente sul territorio comunale vengono definiti gli scenari di evento a scala locale sulla base della specificità territoriale ed elaborate le cartografie che rappresentino i possibili scenari di danneggiamento rispetto ai quali organizzare le attività del modello d'intervento e dell'informazione alla popolazione.

Per definire gli scenari relativamente agli eventi senza preannuncio che vengono analizzati nei paragrafi seguenti, si è fatto riferimento a:

- Documenti d'indirizzo e di pianificazione sovra ordinata e quadri conoscitivi specifici (in particolare PTM e PUG);
- Studi di microzonazione sismica di livello 3 condotti dall'Unione Terre di Pianura;
- Piani mobilità redatti dalla Prefettura;

Le pianificazioni di dettaglio per alcune di queste tipologie di evento possono, talvolta, essere gestite da piani specifici, come ad esempio il Piano di Emergenza della viabilità autostradale o i Piani di Emergenza Esterna per industrie RIR che vengono redatti sotto il controllo di commissioni composte da incaricati della Prefettura, dei Vigili del Fuoco e dell'Agenzia Regionale. In questo piano comunale sono previste ed organizzate le azioni per dare seguito alle attività di competenza comunale previste nei suddetti piani specifici, esplicitando le connessioni tra tali piani e le procedure del piano comunale.

### 1.3.1 Rischio sismico

Gli eventi sismici generalmente non coinvolgono un singolo comune ma un contesto territoriale più ampio e vengono gestiti da autorità sovra comunali (prefetto, regione, commissari ministeriali) a seconda della gravità dell'evento. La struttura comunale fornisce alle autorità nominate tutte le risorse di cui dispone ma spesso, purtroppo, occorre attivare un intervento di soccorso con forze aggiuntive reperite all'esterno del comune.

Per valutare il rischio sismico occorre definire prima di tutto la pericolosità sismica, la probabilità cioè che un evento sismico si ripeta in un determinato territorio. Studi sulla pericolosità sismica del territorio italiano sono stati sviluppati recentemente e dipendono sostanzialmente dall'intensità dei terremoti, dal periodo di completezza del catalogo dei terremoti, dal valore di magnitudo massima assegnata a ciascuna zona sismogenetica e dall'utilizzo di relazioni di attenuazione del moto di terreno. La carta di pericolosità, elaborata su base nazionale riporta, a fronte di tempi di ritorno prefissati (475 anni), la ricorrenza in senso probabilistico di eventi sismici attraverso la massima accelerazione al suolo (PGA) e l'intensità macrosismica.

Nella figura seguente viene riportato uno stralcio della mappa di pericolosità desunta dal portale INGV con evidenziato il territorio comunale.

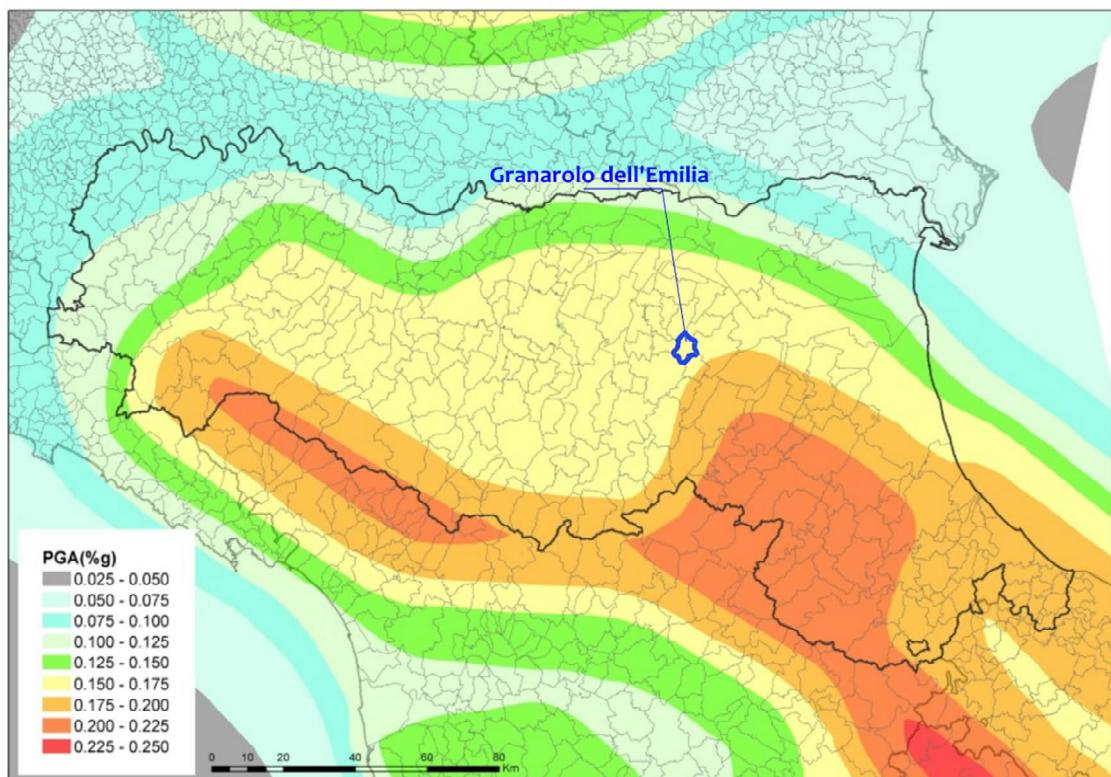


Fig. 20 – Mappa della pericolosità sismica di base MPS04

## Classificazione sismica dei comuni italiani

La classificazione sismica dei comuni italiani, disposta in base all'ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003 e ss.mm.ii, è delegata alle regioni secondo una griglia di 4 zone di sismicità:

- Zona 1: sismicità alta (PGA oltre 0,25 g)
- Zona 2: sismicità medio-alta (PGA fra 0,15 e 0,25 g)
- Zona 3: sismicità medio-bassa (PGA fra 0,05 e 0,15 g)
- Zona 4: sismicità bassa (PGA inferiore a 0,05 g)

Con DGR n. 146 del 06/02/2023 la Regione Emilia-Romagna ha aggiornato la classificazione sismica dei comuni inserendo il comune di Granarolo dell'Emilia in Zona 3, sismicità medio-bassa.

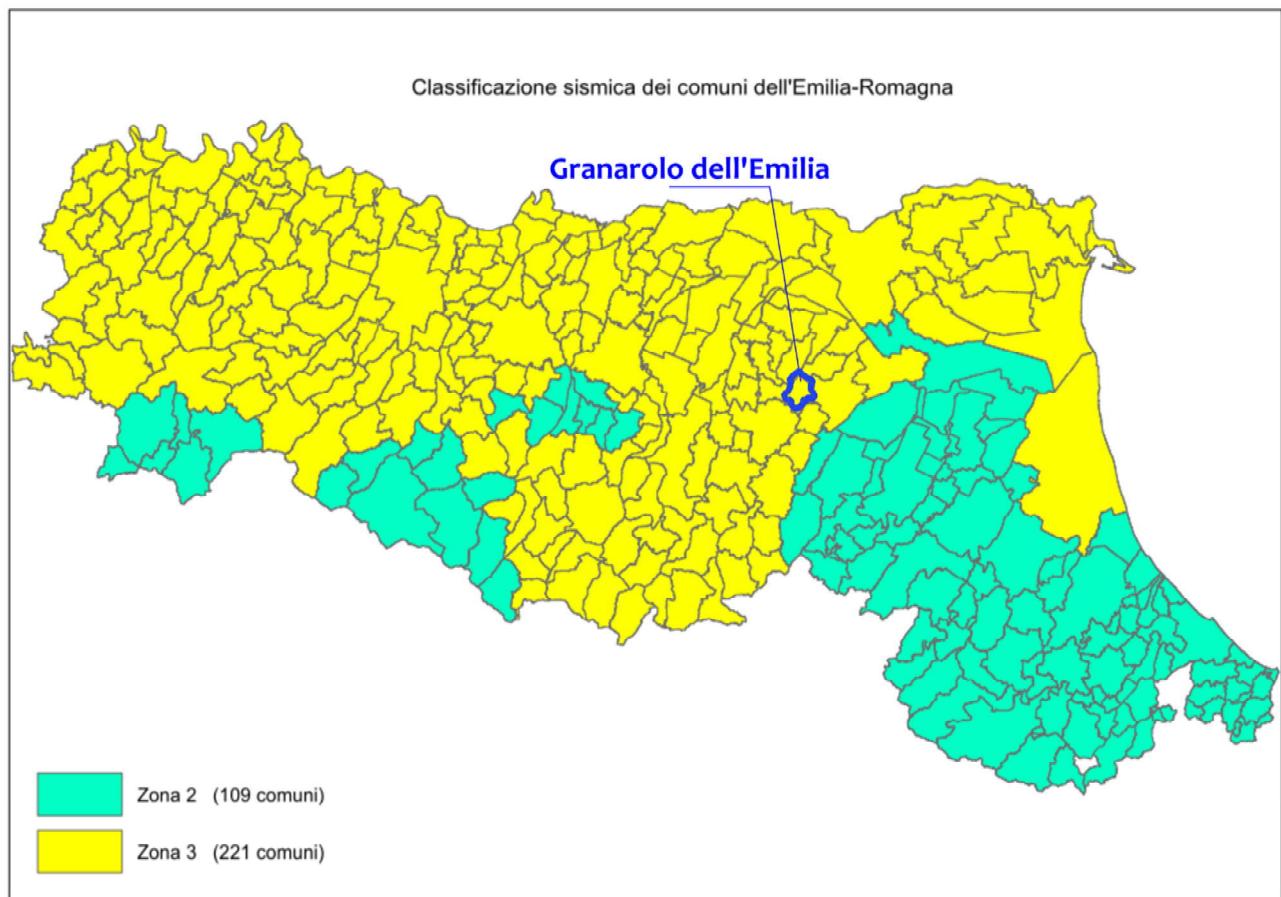


Fig. 21 – Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna 2023

Un ruolo importante nella definizione degli scenari è giocato anche dall'applicazione di normative circa la costruzione degli edifici, sempre più attente alla resistenza delle strutture agli effetti di un sisma.

Una svolta particolare è data dal D.M. 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" che, dopo lungo approfondimento condotto a livello universitario, ha introdotto una nuova metodologia di valutazione della pericolosità e calcolo degli elementi strutturali rendendo particolarmente sicuro tutto quanto costruito successivamente.

Edifici costruiti e progettati con la normativa antecedente il 2008 possono essere "adeguati o migliorati sismicamente" apportando modifiche strutturali e/o tecnologiche al fine di aumentarne la capacità di resistere ai terremoti e di ridurre i danni in caso di evento sismico.

E' fondamentale quindi che gli edifici strategici (municipio, scuole, strutture individuate per l'alloggio provvisorio e l'accoglienza della popolazione e dei soccorritori, strutture sanitarie, caserme, strutture con affollamento di pubblico, ecc..), vengano verificate al fine di accertarne la loro resistenza e quindi la capacità di garantire la continuità di servizio anche a fronte di eventi sismici di elevata intensità.

L'edificio, individuato come sede del COC, realizzato prima del 2008 non risulta adeguato rispetto alla normativa sismica vigente pertanto nel presente piano viene individuata una sede alternativa per il COC da utilizzarsi in seguito ad eventi sismici che potrebbero compromettere l'agibilità dell'edificio; la sede alternativa provvisoria potrà essere allestita presso la palestra del Polo Scolastico di via Roma 30 nel capoluogo.

### 1.3.1.1 Scenari specifici – Rischio sismico

I possibili scenari di evento causati da un terremoto sono:

- relativamente agli edifici: lesioni di varia gravità, possibile crollo in edifici più vulnerabili o già danneggiati da eventi precedenti, necessità di procedere alle verifiche statiche speditive degli edifici;
- relativamente alle infrastrutture viarie: possibili lesioni a ponti, strutture, inagibilità parziale o temporanea, in caso di infrastrutture già vulnerabili anche possibile crollo, necessità di procedere alle verifiche statiche speditive di tutte le strutture.
- relativamente alle reti di servizi essenziali: possibili danni alle reti interrate, danni parziali alle dorsali aeree di distribuzione dei servizi, danni agli impianti ripetitori, possibilità di interruzione parziale o totale del servizio, crollo di tralicci o strutture aeree, necessità di procedere alle verifiche statiche di tutte le strutture di superficie danneggiate.

A causa degli effetti di cui sopra sarà possibile riscontrare nella popolazione, persone ferite, dispersi, persone che hanno perso i propri beni o che hanno necessità di ricovero a causa di inagibilità dell'abitazione.

Per ridurre gli effetti negativi sulle persone è fondamentale lavorare per costruire una comunità resiliente, capace di superare i rischi e disagi causati dal sisma che. Questo si ottiene mediante la divulgazione dei corretti comportamenti da mantenere in situazioni critiche per eventi sismici e circa le misure di sicurezza da adottare già prima del sisma per salvaguardare l'incolumità di coloro che vivono nelle abitazioni, i luoghi di lavoro e di aggregazione (vedi anche capitolo 4 "Informazione alla Popolazione") .

Il modello di intervento è riportato al capitolo 3.1.2

#### 1.3.1.1.1 Scenari specifici – Condizione Limite per l’Emergenza (CLE)

Si definisce come Condizione Limite per l’Emergenza (CLE) dell’insediamento urbano quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell’evento sismico, pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all’interruzione delle quasi totalità delle funzioni urbane presenti, compresa la residenza, l’insediamento urbano conserva comunque, nel suo complesso, l’operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l’emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale.

L’analisi per la Condizione Limite dell’Emergenza comporta:

- l’individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l’emergenza
- l’individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a) e gli eventuali elementi critici;
- l’individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale.

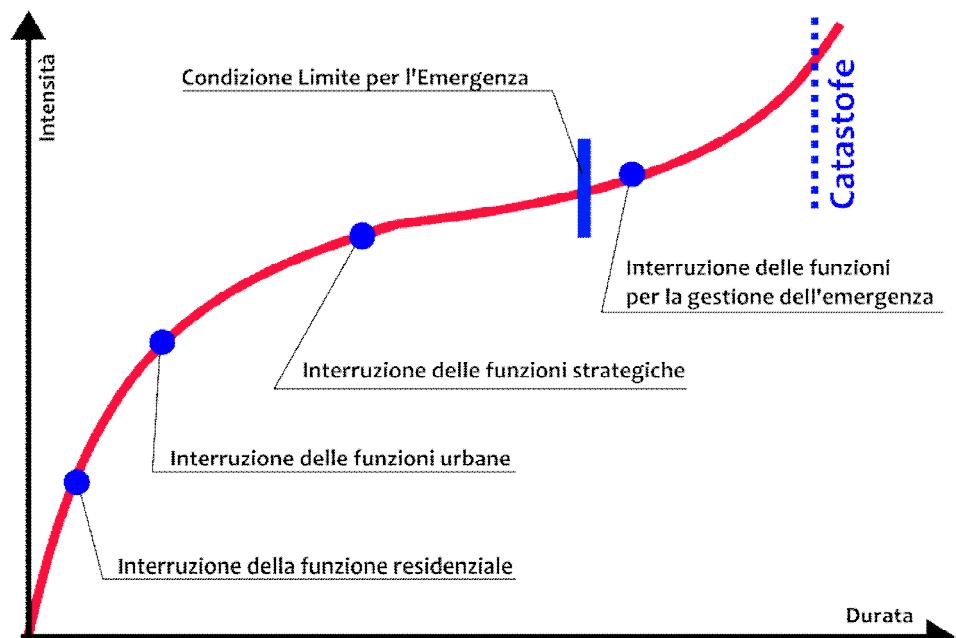


Fig. 22 Schema logico dell’individuazione della Condizione Limite dell’Emergenza

In particolare, l’analisi prevede la compilazione di 5 schede:

- ES Edificio Strategico
- AE Area di Emergenza
- AC Infrastruttura Accessibilità/Connessione
- AS Aggregato Strutturale
- US Unità Strutturale

L’analisi della CLE per il comune di Granarolo dell’Emilia è stata predisposta e aggiornata in occasione dell’aggiornamento del PUG nel mese di Febbraio 2024.

### 1.3.1.2 Storico eventi – Rischio sismico

A partire dai cataloghi nazionali, è disponibile la selezione degli eventi sismici con effetti risentiti nel comune di Granarolo dell'Emilia ( Fonte INGV, DBMI15 - Database Macroscismico Italiano ) che risultano essere di limitata intensità e poco frequenti; i dati sono riportati nella figura seguente:

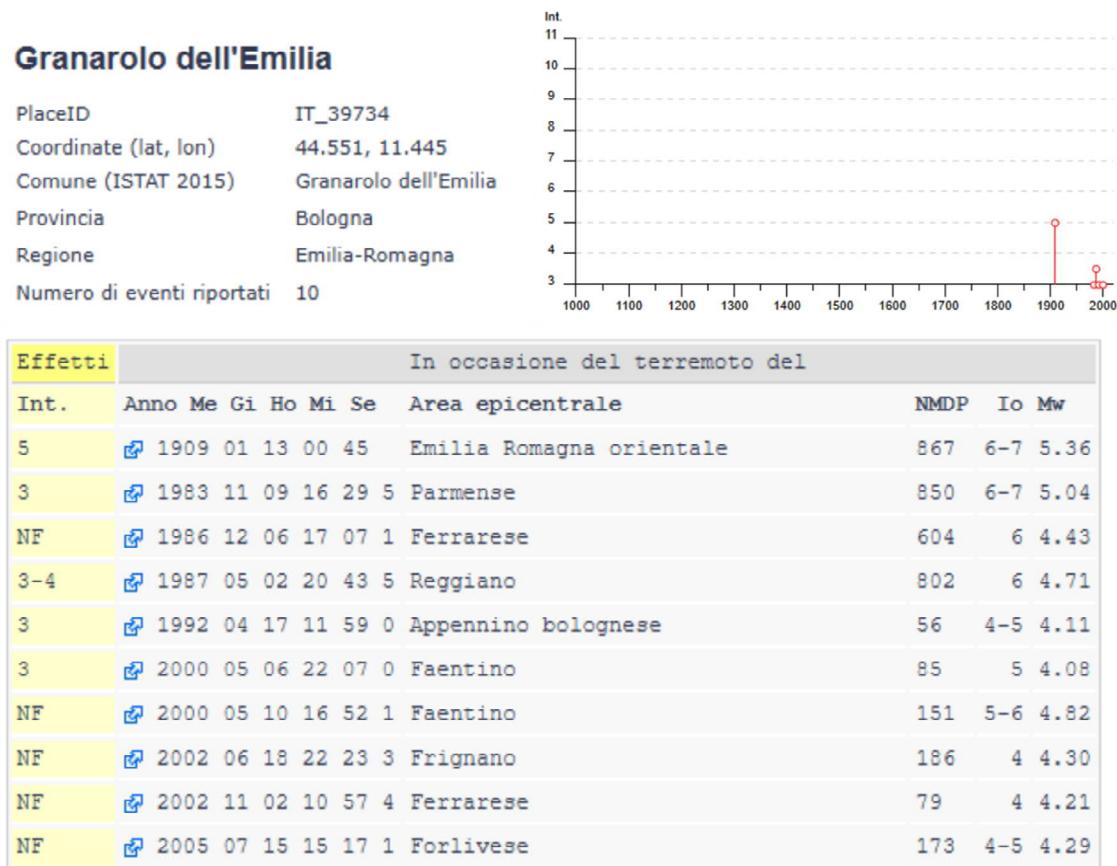


Fig. 23 – Elenco degli eventi sismici con effetti registrati nel comune

### 1.3.2.1 Scenari specifici – Incidenti industriali

Granarolo dell'Emilia è situata una delle aree economicamente più dinamiche e industrializzate d'Italia, a ridosso della città di Bologna e vicino ad importanti snodi autostradali. Sono presenti importanti industrie manifatturiere, imprese di commercio e trasporti, imprese di costruzioni per un numero totale di attività di oltre 1.200 .

Il numero di persone che lavorano in comune di Granarolo dell'Emilia è stimato in oltre 9.000 addetti (dati Atlante Metropolitano - Città Metropolitana di Bologna 2024) localizzati nei compatti produttivi del Capoluogo, di Cadriano e Quarto Inferiore.

Quanto sopra riportato comporta un notevole volume di traffico sulle strade principali, dai nodi periferici e dagli snodi autostradali verso i centri produttivi. La gravità del pericolo aumenta in funzione del tipo di merci trasportate fino a generare quello che è definito Rischio chimico da trasporti. In questa casistica rientrano gravi incidenti stradali, ferroviari, aerei o altro che rendono completamente inutilizzabili grandi arterie di traffico, comprendendo anche la possibilità del

rischio derivante dal coinvolgimento di autobotti con fughe di G.P.L. od altri gas esplosivi, infiammabili, inquinanti, tossici o da fughe di sostanze radioattive.

Per quanto riguarda invece le industrie classificate a "Rischio di Incidente Rilevante" (RIR) dal D.Lgs.105/2015 (Legge Seveso) occorre rilevare che sul territorio comunale non sono presenti aziende RIR.

Nel territorio limitrofo di Castenaso è invece presente la ditta Baschieri e Pellagri spa la cui area di danno interferisce per pochi metri col territorio di Granarolo dell'Emilia.

Nei pochi metri interferenti è compresa una piccola area all'interno dell'inceneritore di via del Frullo.

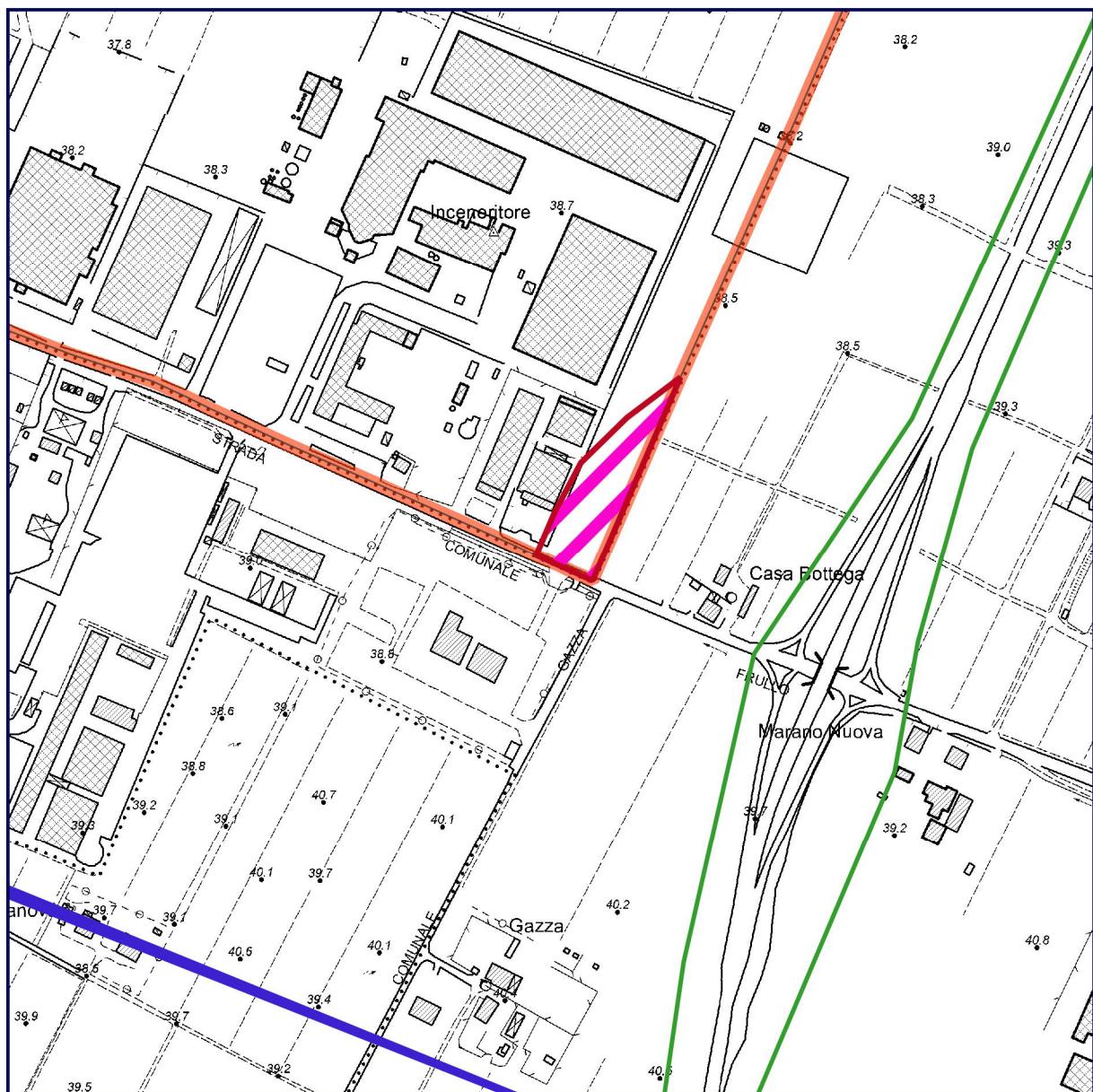


Figura 24 – Area di interferenza della ditta Baschieri e Pellagri – particolare

Gli eventi incidentali ricompresi nel rischio industriale si possono manifestare con modalità tipiche e spesso in sequenza crescente, in funzione anche della dimensione dell'evento.

La sequenza temporale generalmente è la seguente:

- **RILASCIO DI SOSTANZE:** diffusione di gas, vapori, liquidi, polveri: Si tratta di emissioni di sostanze tossiche, infiammabili, esplosive o radioattive. Le conseguenze dannose sono particolarmente legate alla modalità di diffusione nell'atmosfera, al suolo, nel reticolo idrografico o nel sottosuolo per infiltrazione.
- **SVILUPPO DI INCENDIO A VOLTE ANCHE DI DIMENSIONI NOTEVOLI.** Si innesca un incendio quando si verifica una reazione chimica sufficientemente rapida tra una sostanza combustibile (tessuto, legno, idrocarburo, olio, ecc.) con una quantità sufficiente di ossigeno (comburente) ed una fonte di ignizione.
- **ESPLOSIONE:** combustione di una miscela di un materiale infiammabile in aria, caratterizzata da decorso pressoché immediato, con conseguente rapida espansione del volume dei prodotti o aumento della pressione, a seconda che l'azione avvenga in uno spazio libero o confinato. L'esplosione è sostanzialmente come un incendio ma con elevata velocità d'espansione dei prodotti della combustione e conseguentemente interferenza esercitata dall'ambiente in cui la reazione ha luogo.

Lo sviluppo di incendi, esplosioni, e rilascio di sostanze può avvenire anche in insediamenti produttivi di piccole dimensioni e anche quando le quantità stoccate sono inferiori alle soglie previste dalla legge; ovviamente gli effetti saranno ridotti in funzione della minore quantità di sostanze pericolose ma vanno comunque previsti scenari di possibile evento.

In particolare, in un'ottica di protezione civile, si dovrà tenere conto, in primo luogo, di quelle attività produttive collocate in prossimità di abitazioni e aree residenziali e, in secondo luogo, di quelle aree industriali e/o artigianali che concentrano in un'unica zona attività produttive eterogenee tra loro ma legate da un rapporto di vicinanza.

Nel caso si manifestasse un incidente industriale con rilasci gassosi (ad esempio nubi tossiche) grande importanza ricoprono lo studio della direzione e velocità del vento; invece nel caso di rilascio di sostanze liquide è opportuno conoscere la rete idrografica superficiale (soprattutto canalizzazioni artificiali prossime all'area sorgente) e le caratteristiche dell'idrogeologia dell'area (soggiacenza e direzione della falda, punti di captazione).

Il modello di intervento è riportato ai capitoli 3.1.2 e 3.1.6

### 1.3.2.2 Storico eventi – Incidenti industriali

Nel passato non sono avvenuti incidenti industriali degni di nota.

### 1.3.3.1a Scenari specifici – Criticità sulla mobilità – Trasporto di sostanze pericolose

Anche i mezzi pesanti che trasportano sostanze pericolose possono essere fonte di rischio per la sicurezza delle persone.

La criticità può essere causata da:

- Evento connesso a un incidente con effetti maggiori nel caso vi sia l'impatto del mezzo con altri mezzi o con edifici e manufatti.

- Fuoriuscita dal mezzo di sostanze inquinanti che possono disperdersi in ambiente.

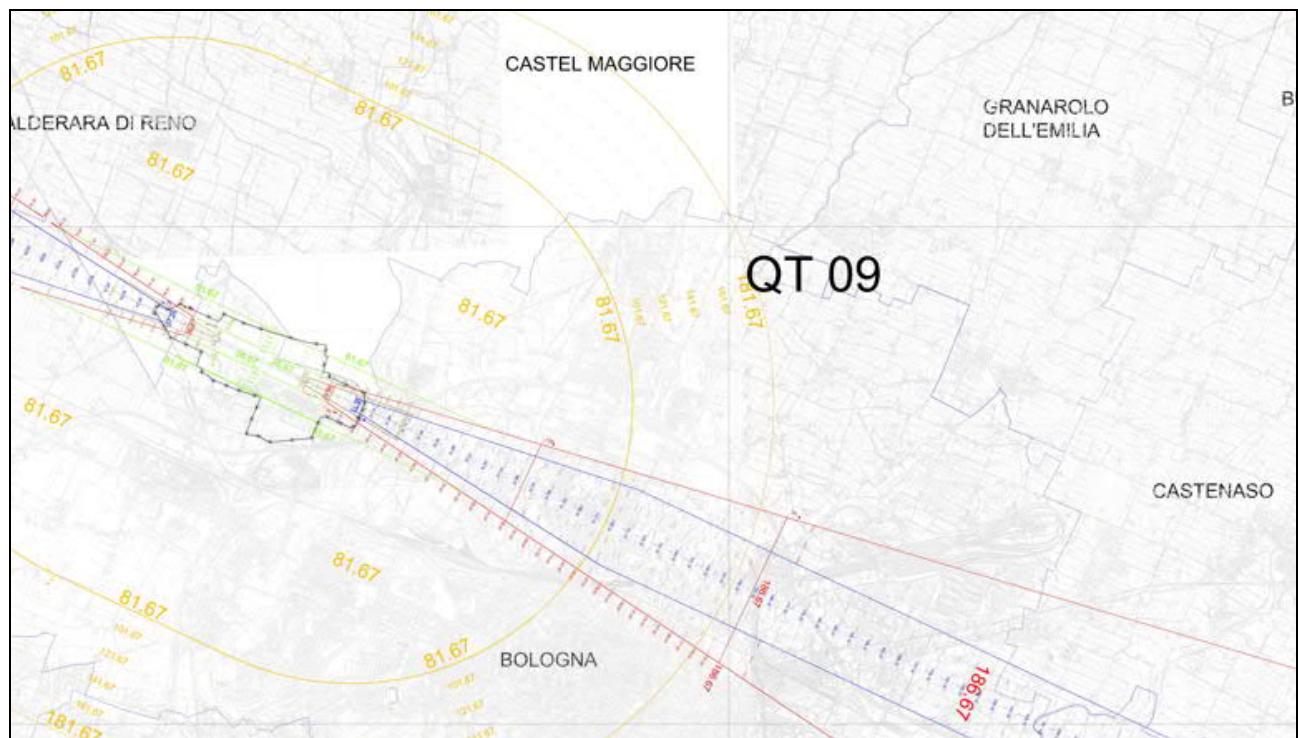
La pericolosità maggiore si ha nelle arterie stradali che portano alle zone produttive e ai magazzini di stoccaggio.

Nello specifico sono particolarmente coinvolte le arterie principali, la SS64, SS253Bis nonché la SP46, SP86 e la SP5.

Il modello di intervento è riportato al capitolo 3.1.2

#### 1.3.3.1b Scenari specifici – Trasporto aereo

Dall'esame della mappa di vincolo relativo al traffico aereo sviluppato dall'Aeroporto Marconi di Bologna riportata in estratto si può evincere che il territorio comunale è esterno allo spazio conico adibito all'atterraggio e al decollo dei velivoli, pertanto il rischio di caduta di un aeromobile può essere considerato estremamente basso.



#### 1.3.3.2 Storico eventi – Mobilità – Trasporto sostanze pericolose e incidenti aerei

Nel passato non sono avvenuti incidenti dovuti al trasporto di sostanze pericolose o incidenti aerei degni di nota.

#### 1.3.4.1 Scenari specifici – Fughe di gas dalla rete di distribuzione

Il rischio di fughe di gas dalla rete di distribuzione è un rischio generalizzato su tutto il territorio in cui è presente la rete gas ed in particolare nei centri abitati ove gli impianti e le condutture potrebbero essere maggiormente sottoposte a rischio rottura a causa di lavori negli edifici e nelle aree stradali.

Le fughe di gas generalmente vengono generate da malfunzionamento delle apparecchiature o da lavori in corso nei pressi della condotta.

L'emergenza da fuga di gas si presenta, di norma, repentinamente e senza alcun preavviso, e richiede urgentemente l'evacuazione dell'area interessata con il ritorno progressivo alla normalità coordinato dagli addetti alla gestione dell'impianto da cui proviene la fuga, a cui spettano anche tutte le attività di manovra sull'impianto.

La fuga di gas può dar luogo ad esplosioni con conseguenze anche gravi per la popolazione e gli immobili in quanto il gas può incanalarsi nelle condutture presenti nel terreno (fognature, cavidotti, condotte idriche a gravità) e può generare situazioni di pericolo anche a distanza elevata dal punto in cui si riscontra l'effettiva fuoriuscita del gas.

Pertanto è conveniente, in caso di pericolo far evacuare tutta la zona dell'abitato coinvolta dall'emergenza.

In caso di fuga di gas occorre prestare attenzione a tutte le possibili fonti di scintille che potrebbero causare l'esplosione del gas in ambienti chiusi. È pertanto sconsigliato utilizzare gli impianti elettrici, accendere luci, suonare campanelli o altro che potrebbero causare l'innesto dell'esplosione del gas. Per avvisare la popolazione è conveniente utilizzare diffusori sonori posizionati su veicoli.

La fuga di gas viene quasi sempre rilevata dai cittadini residenti nella zona che percepiscono l'odore del gas; occorre avvisare immediatamente le autorità ed uscire dai fabbricati allontanandosi a distanza di sicurezza di almeno 200 mt. o se in zona produttiva alla distanza indicata da piani di emergenza esterna o segnaletica avvisando le persone negli edifici vicini con l'avvertenza di non usare gli impianti elettrici.

Il modello di intervento è riportato al capitolo 3.1.4

#### 1.3.4.2 Storico eventi – Fughe di gas

Nel recente passato non sono avvenute fughe di gas rilevanti degni di essere considerati.

#### 1.3.5.1 Scenari specifici – Rischio rinvenimento ordigni bellici

Il rischio consiste nel possibile rinvenimento nel territorio di ordigni bellici inesplosi ancora in grado di deflagrare e portare danno. Tale rischio si può presentare durante attività ordinarie quali i lavori di scavo o di aratura dei terreni.

La notizia del ritrovamento di ordigni bellici può pervenire al Sindaco per mezzo delle forze dell'ordine (Carabinieri, Polizia, VVF, ecc.), avvise dal singolo cittadino, ovvero direttamente alla struttura comunale.

Ricevuta la comunicazione il Sindaco o l'Assessore delegato attiva le seguenti procedure:

- dispone l'immediato allontanamento dall'area direttamente interessata dalla presenza di residuati bellici e la sospensione di tutte le attività antropiche in essa effettuate;
- avvisa l'Autorità Militare competente (Genio Militare) affinché svolga sopralluoghi per determinare le procedure necessarie per la bonifica dell'area interessata.

Il modello di intervento è riportato al capitolo 3.1.5

### 1.3.5.2 Storico eventi - Ordigni bellici

Non esiste un registro storico di eventi di disinnescos ordigno bellico.

### 1.3.6.1 Scenari specifici - Rischio sanitario

Il rischio sanitario si manifesta qualora si vengano a creare situazioni critiche che minacciano la salute umana. La tutela della salute delle persone è affidata al Servizio Sanitario Nazionale che si articola sul territorio nei Servizi Sanitari Regionali" (art. 1 Decreto Legislativo n. 229 del 19 giugno 1999). Il Piano Sociale e Sanitario Regionale, approvato con Deliberazione Legislativa n. 120/2017, è il principale strumento di programmazione sanitaria mediante il quale, in un dato arco temporale, vengono definiti gli obiettivi da raggiungere, le azioni e le strategie da adottare.

Lo Stato, le Regioni, le Aziende Sanitarie e i Comuni, nei rispettivi ambiti di competenza, devono collaborare tra di loro, con l'obiettivo di assicurare condizioni e garanzie di salute uniformi su tutto il territorio nazionale. Fondamentale è inoltre l'attività di sensibilizzazione nei confronti della popolazione e degli operatori sanitari sui comportamenti da adottare in caso di rischio sanitario.

Il rischio sanitario può manifestarsi in seguito ad eventi calamitosi importanti che compromettono i sistemi igienici e la qualità ambientale in modo tale da compromettere la salute della popolazione che risiede nei luoghi colpiti e che si nutre di alimenti contaminati, veicolo di trasmissione dell'epidemia (tifo, colera, salmonellosi, ecc.).

Altresì si può parlare di rischio sanitario causato da gravi epidemie virali che si diffondono a livello locale o nazionale/mondiale (Pandemie) come avvenuto nel 2020 con l'emergenza Covid-19 che ha causato 750 milioni di contagiati con 7 milioni di vittime e che tuttora è in atto (fonte WHO - dati aggiornati a Marzo 2024).

Oltre alla pandemia Covid-19, nel secolo scorso si sono registrate altre importanti emergenze sanitarie (fonte National Geographic) :

- nel 1918 l'influenza Spagnola che ha registrato un numero impressionante di vittime, stimate tra 20 e 50 milioni di persone;
- nel 1957 l'influenza Asiatica con un milione di decessi;
- nel 1967 l'influenza di Honk Kong che ha causato un altro milione di morti;
- dal 1981 Il virus dell'Immunodeficienza umana (HIV) che ha portato alla morte circa 25 milioni di persone.

Focolai di infezioni virali possono essere causati anche dalla presenza di insetti che diventano vettori di malattie verso l'uomo; tra le più frequenti possono essere citati Zika, Chikungunya, West Nile e Dengue, tutte trasmesse dalle zanzare, particolarmente presenti sui nostri territori.

Per quanto riguarda l'ambito animale, assume rilevanza di protezione civile l'ipotesi dell'insorgenza di focolai epidemici di malattie infettive (afta epizootica, pesti suine, ecc.) in quanto, oltre al danno derivato dalla necessità di abbattere tutti gli animali infetti e al loro smaltimento, in alcuni casi tali malattie possono essere trasmissibili anche all'uomo.

Il Servizio Sanitario Regionale ha predisposto il "Piano regionale della prevenzione", approvato con deliberazione n. 152 del 23 febbraio 2015, strumento di riferimento per tutti gli interventi e i programmi che le Aziende sanitarie devono attivare e realizzare per tutelare e promuovere la salute delle persone che vivono in Emilia-Romagna e per intervenire sui problemi di salute più diffusi nella popolazione.

Per un maggiore approfondimento si rimanda al documento del Piano <https://salute.regione.emilia-romagna.it/sanita-pubblica/piano-prevenzione/prp-2015-2018>

Possono essere ipotizzati i seguenti scenari di rischio sanitario:

- Insorgenza di epidemie o pandemie virali che colpiscono la popolazione umana;

Nel caso di malattie infettive virali è fondamentale intervenire per ridurre il contagio; le modalità possono essere principalmente due:

- ridurre il contatto tra le persone attivando sistemi di protezione e distanziamento;
- individuare un sistema di vaccinazione che renda immuni le persone.

Il contagio infatti può essere di tipo diretto; l'individuo viene contaminato direttamente dalla sorgente di infezione, per esempio per trasmissione tramite le vie respiratorie, a seguito di contatto ravvicinato non protetto o tramite il contatto di oggetti contaminati e successivamente il contatto delle mani con occhi, naso, mucose ecc., che introducono nel corpo umano l'agente patogeno. Il contagio indiretto è invece mediato da vettori esterni quali animali e insetti oppure da cibo, acqua e aria.

Il contagio implica l'ingresso e l'eventuale moltiplicazione nell'organismo degli agenti patogeni (che possono avere origine batterica, virale, fungina o protozoaria); tale infezione può sfociare nello stato latente o conclamato della malattia; durante il suo decorso, gli agenti infettanti possono quindi fuoriuscire dall'organismo e costituire una fonte di contagio per altri individui.

Nel caso di contagio interumano (da uomo ad uomo), la trasmissione della malattia può avvenire per contatto diretto con un malato o con un portatore sano (colui che porta la patologia senza mostrare i sintomi). In altri casi l'agente infettante non è trasmesso dall'uomo ma dagli animali (rabbia, toxoplasmosi, leptospirosi, peste, malaria, west nile, chikungunya, ecc).

Una malattia infettiva inizia la propria storia con uno o più individui contagiati in seguito all'esposizione all'agente patogeno. Il contagio si svilupperà secondo tre fasi:

- incubazione;
- fase pre clinica;
- fase clinica conclamata.

La prima fase, durante la quale il soggetto non evidenzia alcun sintomo della malattia, può avere una durata variabile da qualche ora sino a vari mesi, secondo il tipo di patologia e il soggetto può essere già a sua volta contagioso anche se asintomatico.

- Inquinamento ambientale con conseguenze gravi sulla salute (tossinfezioni alimentari);

Anche la contaminazione dei servizi di distribuzione dell'acqua potabile o l'immissione in ambiente di sostanze nocive può causare nella popolazione malattie acute anche gravi.

Compromettendo i sistemi igienici e la qualità ambientale viene messa a rischio la salute della popolazione che risiede nei luoghi colpiti. Sono così riscontrabili sintomi generalizzati evidenziati da problemi gastro-intestinali dovuti all'assunzione di alimenti contaminati, veicolo di trasmissione dell'epidemia (tifo, colera, salmonellosi, ecc) e problemi gravi e diffusi all'apparato respiratorio.

L'evento calamitoso può portare anche a rendere inefficaci i sistemi di smaltimento delle acque reflue con possibile accumuli maleodoranti e incremento della presenza di ratti che possono diventare agenti di possibili patologie nella popolazione.

- Emergenze sanitarie epidemiche per alcune specie animali (epizoozie).

In questi casi vi è la necessità di isolare eventuali allevamenti in cui viene evidenziata l'infezione, evitare lo spostamento delle persone da e verso le zone infette e spesso occorre sopprimere gli animali infetti e distruggersi le carcasse.

Il Servizio di Sanità Pubblica Veterinaria ha l'obiettivo generale di salvaguardare e migliorare la salute umana, la sicurezza alimentare, la salute e il benessere degli animali, tutelare inoltre l'ambiente, gli interessi dei consumatori.

Eventuali focolai che dovessero attivarsi sul territorio del comune verranno segnalati dal servizio. Sarà il Servizio di Sanità Pubblica Veterinaria stesso a stabilire in accordo col Sindaco le modalità di intervento e le necessarie ordinanze a supporto.

Il modello di intervento è riportato ai capitoli 3.1.2 - 3.1.9 - 3.1.10 - 3.1.11 - 3.1.12

#### 1.3.7.1 scenari specifici - Rischio ambientale

Il rischio ambientale è principalmente legato alla produzione, alla gestione e alla distribuzione di beni, servizi o prodotti di processi industriali che, in caso di incidente, possono avere effetti sulla popolazione, sugli animali e sul territorio, mettendo così a repentaglio aria, acqua e suolo.

Nello specifico nel territorio di Granarolo dell'Emilia sono presenti diversi elementi di valore ambientale che vanno salvaguardati in caso di evento:

- Corsi d'acqua e reticolo secondario
- Corridoi ecologici e aree forestali
- Fasce di tutela fluviale

Qualora si manifesti un evento in grado di procurare un danno ambientale, che può essere anche conseguenza di un evento industriale o da trasporto, occorre verificare se nelle vicinanze sono presenti aree vulnerabili al rischio ambientale e cercare di limitare al massimo la contaminazione ambientale. Il modello di intervento è riportato al capitolo 3.1.2

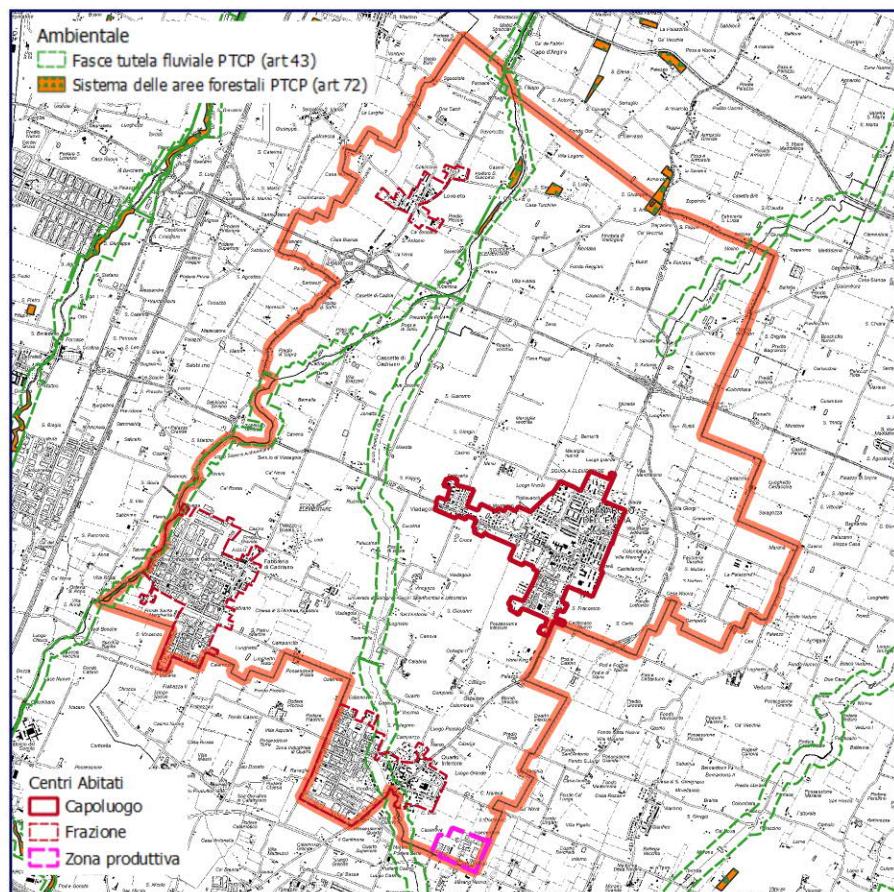


Fig. 26 Elementi ambientali vulnerabili

### 1.3.8.1 scenari specifici - Rischio nucleare

Il nostro Paese è dotato di un piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari per fare fronte a incidenti che possono accadere a impianti nucleari collocati nel territorio italiano o al di fuori dell'Italia. In Italia esistono quattro impianti nucleari che hanno cessato la loro attività e ora sono in fase di disattivazione; oltre confine sono presenti impianti nucleari, in Francia, Svizzera, Germania e Slovenia, posti a meno di 200 chilometri dal confine italiano.

Altre fonti di rischio radiologico e nucleare presenti sul territorio nazionale sono legate all'utilizzo, al trasporto e allo smaltimento di materiale radioattivo impiegato principalmente in ambito medico, industriale e di ricerca, alla presenza di impianti di ricerca e alla sosta, in alcuni porti italiani, di navi o sottomarini a propulsione nucleare battenti bandiera straniera. Tali rischi sono gestiti dai Piani di emergenza locali, preparati dalle Prefetture competenti. Il Piano, adottato il 14 marzo 2022 con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, prevede misure protettive diverse per tre diversi scenari.

Scenario 1. Incidente in un impianto a meno di 200 chilometri dal confine nazionale.

Per questo tipo di scenario, se l'evento che si verifica è particolarmente grave e se le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli, potrebbero essere necessarie misure protettive dirette (riparo al chiuso e iodoprofilassi, entrambe da applicarsi nelle regioni limitrofe al luogo dell'incidente) e indirette (di restrizione alimentare e a protezione del patrimonio agricolo e zootecnico).

Scenario 2. Incidente in un impianto europeo oltre i 200 chilometri dal confine nazionale.

Se l'evento che si verifica è particolarmente grave e se le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli, lo scenario potrebbe portare a una contaminazione radioattiva su vaste aree del territorio nazionale con conseguente applicazione di misure protettive indirette: di restrizione alimentare e a protezione del patrimonio agricolo e zootecnico (riparo al chiuso di animali da allevamento, alimentazione degli animali con mangimi non contaminati, congelamento del latte, ecc. Non sono invece necessarie misure protettive dirette come il riparo al chiuso e la iodoprofilassi.

Per entrambi i primi due scenari il Piano prevede attività di monitoraggio delle matrici ambientali e alimentari su vaste aree del territorio nazionale per tempi prolungati.

Scenario 3. Incidente in un impianto extraeuropeo.

Per questo scenario non sono necessarie misure protettive dirette o indirette per la popolazione sul territorio nazionale ma sono necessarie misure volte all'assistenza dei connazionali nelle aree a rischio, al controllo dell'importazione di derrate alimentari e altri prodotti contaminati, al controllo della contaminazione personale per quanti rientrano dalle zone colpite.

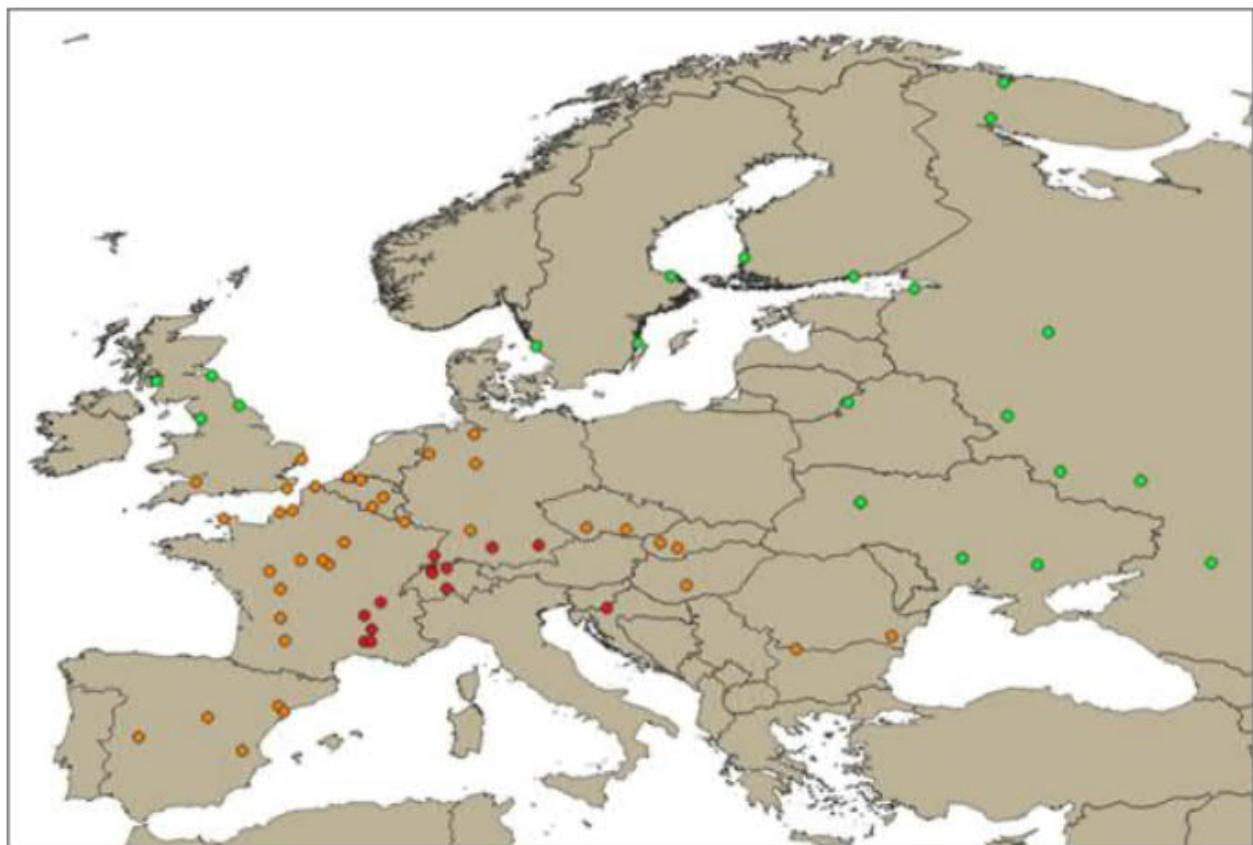


Fig. 27 Distribuzione geografica degli impianti nucleari in Europa (Piano emergenza nucleare)

Il modello di intervento è riportato ai capitoli 3.1.2 e 3.1.7

#### 1.4 Incendi boschivi – Criticità e scenari di evento

Analogamente alle tipologie di eventi illustrate nei paragrafi precedenti, anche per gli incendi boschivi occorre definire degli scenari di evento a scala locale sulla base della specificità territoriale.

Per definire gli scenari relativamente agli incendi boschivi, si può far riferimento al Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2022-2026. (Piano AIB) approvato con DGR 1211/2022.

L'art. 2 della L. 353/2000 definisce incendio boschivo "un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o inculti e pascoli limitrofi". Per "incendio di interfaccia" si intende quello che interessa una zona dove strutture e costruzioni create dall'uomo si compenetrano e si sovrappongono con aree boscate, o con vegetazione combustibile.

Occorre innanzitutto rilevare che l'indice di rischio calcolato dal Piano AIB per comune di Granarolo dell'Emilia è considerato TRASCURABILE in base alla morfologia del territorio, alla dimensione delle aree boscate, cespugliate o arborate, alle specie arboree presenti e al numero di incendi registrati nel periodo.

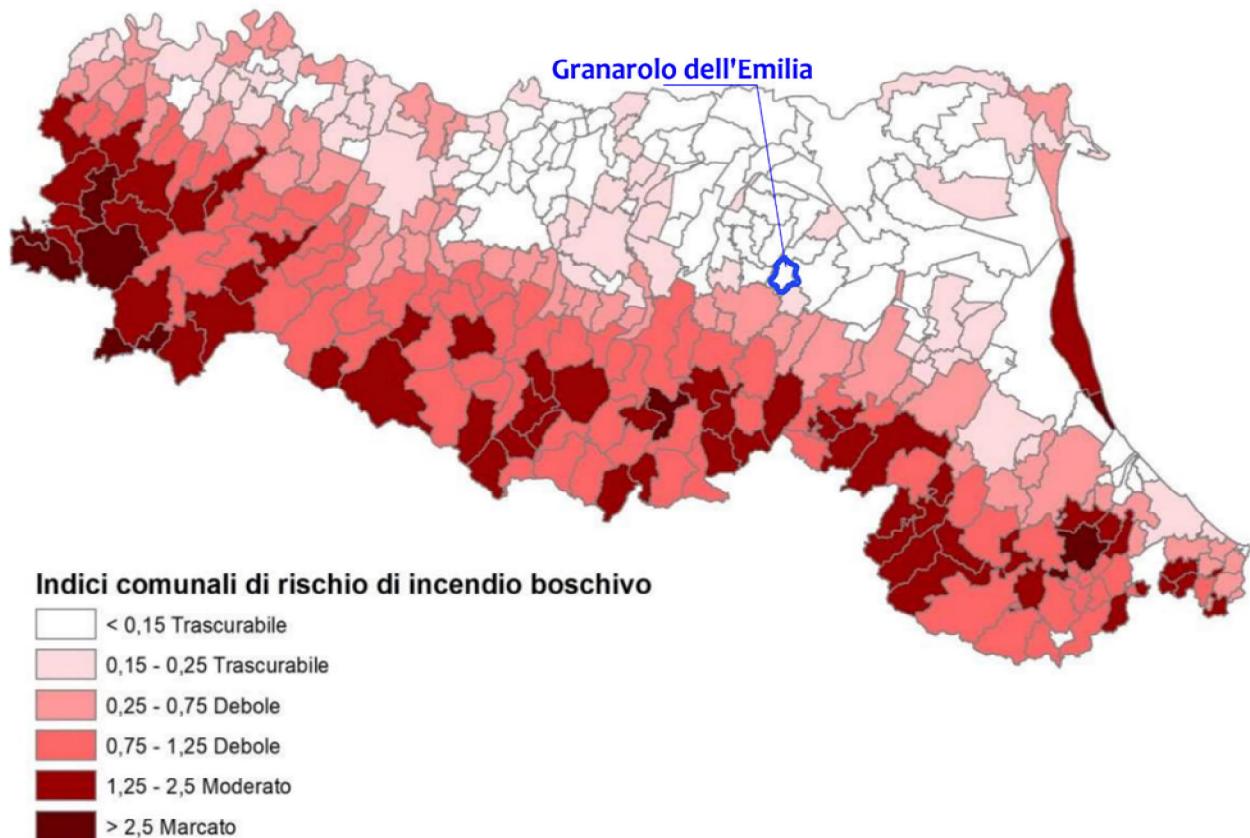


Fig.28 Piano AIB indice comunale di rischio di incendio boschivo

Il modello di intervento è riportato ai capitoli 3.1.2 e 3.1.3

#### 1.4.1 Scenari specifici – Zone boscate

Possono essere oggetto di scenario di evento alcune piccole aree boscate (sistema forestale boschivo) presenti nelle stremo nord del territorio, limitrofe al corso del canale Savena Abbandonato e della via Savena Abbandonato loc. Trapanino all'incrocio della SP5.

Si tratta generalmente di terreni con caratteristiche vegetazionali tali da essere considerate a bassa suscettività all'incendio (pioppo, ontano, salice, e altri arbusti)

In queste aree difficilmente si sviluppano incendi per cause naturali, solitamente sono causati dall'azione dell'uomo.

#### 1.4.2 Scenari specifici – Aree incolte, bordi stradali o ferroviari

Altro scenario di evento può essere costituito dall'incendio che si sviluppa in aree incolte o nei pressi dei bordi stradali o ferroviari

Si tratta anche qui di incendi causati dall'azione dell'uomo che getta materiale incandescente.

Si tratta comunque di aree di dimensioni molto ridotte e solitamente l'incendio si limita a lambire strade ed edifici causando fumo e in alcuni casi interrompendo la normale circolazione veicolare.

#### 1.4.3 Storico eventi

Per il comune di Granarolo dell'Emilia gli incendi pregressi sono di minima entità. Nel catasto incendi boschivi della Regione Emilia-Romagna dal 2014 non è censito alcun incendio boschivo.

Al fine di limitare i danni causati dall'azione dell'uomo, annualmente, la Regione Emilia-Romagna, sulla base dell'andamento climatico, attiva dei periodi di ATTENZIONE o di PREALLARME in cui vengono date raccomandazioni ai cittadini circa i comportamenti da tenere per ridurre i casi di incendi boschivi.

#### 1.5 Elementi esposti al rischio e risorse – Sistema Informativo Territoriale

In base agli scenari di evento considerati è stato necessario censire, con l'ausilio degli uffici comunali, tutti gli elementi esposti e le risorse al fine di definire i possibili scenari di danneggiamento rispetto ai quali organizzare le azioni del modello di intervento e le attività di informazione alla popolazione.

Dalla piattaforma WebSIT è possibile avere in tempo differito di un giorno, tutti i dati della popolazione residente e con cadenza periodica definita dall'ente, i dati delle proprietà catastali degli immobili e dei terreni.

Queste informazioni, unite a quelle degli esposti censiti, che verranno mantenuti aggiornati dagli uffici comunali competenti, saranno strategiche, anche in caso di emergenza, per organizzare le azioni dei soccorritori.

Tra gli elenchi di esposti censiti dovranno essere implementati anche gli elenchi dei soggetti fragili, definiti in coordinamento con il servizio alla persona, servizio delegato all'Unione Terre di Pianura.

#### 1.6 Cartografia

Tutta la cartografia predisposta a supporto del presente piano sarà resa disponibile sul sito web del comune di Granarolo dell'Emilia.

Le cartografie ufficiali stampate e allegate al presente piano sono:

- Tavola 1 Inquadramento generale - scala 25.000
- Tavola 2 Rischio idraulico (reticolo principale)- scala 1:10.000
- Tavola 3 Rischio idrogeologico (reticolo secondario di pianura)- - scala 1:10.000
- Tavola 4 Rischio sismico - scala 1:10.000
- Tavola 5 Rischio trasporti, incidente rilevante e ambientale- scala 1: 10.000
- Tavola 6 Rischio incendi boschivi - scala 1:10.000

Le tavole alla scala 1:10.000 comprendono tutto il territorio comunale:

## 2 ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Questa, in sintesi, la struttura organizzativa adottata dal comune di Granarolo dell'Emilia:



Fig. 29 Struttura organizzativa comunale

### 2.1 Struttura comunale di Protezione Civile

#### 2.1.1 Il Sindaco

Per effetto delle norme di cui all'art. 6 del "Codice della Protezione Civile", il Sindaco è autorità territoriale di protezione civile e come tale esercita le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle attività di protezione civile da parte delle strutture tecniche afferenti alla propria amministrazione comunale.

Il Sindaco:

- E' il responsabile della protezione civile comunale;
- Adotta quei provvedimenti contingibili ed urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica;
- Mantiene informata la popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;
- Coordina le attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio, provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale nei casi in cui la tipologia di evento lo preveda;
- Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione comunale, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture operative regionali alla Regione e di

forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale curando altresì l'attività di informazione alla popolazione.

Per svolgere le funzioni che la legge gli attribuisce, il Sindaco si avvale dei seguenti organi di protezione civile:

- l'Assessore delegato alla Protezione Civile;
- il Responsabile del Comando di Polizia Locale con competenze in merito alla Protezione Civile;
- il Centro Operativo Comunale (COC).
- Il Presidio Territoriale
- L'Associazione di Volontariato di Protezione Civile

Il Sindaco, nell'espletamento delle funzioni relative alla Protezione Civile si avvale inoltre di tutta la sua struttura comunale e, per fronteggiare gravi situazioni d'emergenza, può avvalersi del potere di ordinanza e di requisizione di terreni, mezzi e materiali anche di proprietà privata, che dovessero rendersi a tale scopo necessari per fronteggiare la situazione di emergenza stessa.

### 2.1.2 L'Assessore delegato alla Protezione Civile

Nel comune di Granarolo dell'Emilia attualmente è presente la figura dell'Assessore delegato alla Protezione Civile.

Il compito di tale figura politica, nella struttura comunale di protezione civile, è quello di definire e sovrintendere, d'intesa con il Sindaco, alle politiche relative alla protezione civile poste in essere dalla Giunta Comunale, curando anche la divulgazione del Piano Comunale di Protezione Civile presso la cittadinanza, mantenendo relazioni con le altre Componenti e Strutture Operative, con il Volontariato nonché con i vari portatori di interesse e risorse per il sistema locale.

L'Assessore coadiuva il Sindaco nella gestione delle situazioni di emergenza. L'Assessore è inoltre chiamato a sostituire il Sindaco nella direzione delle operazioni di emergenza nella calamità, nel caso in cui il Sindaco ed il Vicesindaco fossero impossibilitati, oppure irreperibili nella immediatezza. In caso di impedimento del Sindaco, nelle funzioni istituzionali richieste, interviene il Vicesindaco ed eventualmente l'Assessore anziano in caso di impedimento anche del Vicesindaco.

### 2.1.3 Il Centro Operativo Comunale

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 30/04/2021 al punto 2.4.2 Lettera b indica che "I centri operativi comunali o di coordinamento rappresentano uno degli elementi strategici fondamentali della pianificazione di protezione civile per la gestione dell'emergenza, attraverso il puntuale monitoraggio della situazione e delle risorse. Il piano di protezione civile di ciascuna Amministrazione/Ente territoriale deve riportare, quindi, l'indicazione dell'ubicazione e dell'organizzazione del proprio centro operativo di coordinamento, strutturato in funzioni di supporto, nonché degli eventuali centri operativi periferici ad esso afferenti". L'assetto organizzativo dei diversi livelli di coordinamento, in caso di eventi prevedibili comporta

l'attivazione progressiva del relativo centro operativo di coordinamento e delle funzioni di supporto, secondo specifiche fasi operative. In caso di evento senza preannuncio, i Centri operativi si attivano immediatamente per avviare nel minor tempo possibile le attività di gestione dell'emergenza e per quanto di competenza comunale, a supporto dell'Autorità locale di protezione civile che è il Sindaco.

#### 2.1.4 il Presidio Territoriale

La presenza di un Presidio territoriale efficace, capace di leggere tempestivamente i segnali dell'imminenza di un evento, è un elemento essenziale per una valida politica di mitigazione del rischio e costituisce un punto cardine per qualsiasi intervento.

Il Presidio deve operare soprattutto in fase di allertamento, sorvegliando il territorio di pertinenza, attraverso percorsi sicuri e conosciuti, per verificare la situazione in atto in alcuni punti specifici, quali i punti critici nei quali l'evento in corso può modificare le proprie caratteristiche e nei punti di massima vulnerabilità dove l'incolumità delle persone può essere messa a repentaglio.

Per operare con efficacia e in sicurezza, il Presidio deve avere piena contezza degli scenari di evento e degli scenari di rischio possibili nell'area di interesse, deve, pertanto, conoscere la relativa cartografia, partecipare alla fase di redazione e curarne il sistematico aggiornamento.

Per il comune di Granarolo dell'Emilia il Presidio Territoriale è costituito in prima battuta dalle pattuglie di Polizia Locale che operano negli orari previsti, sul territorio. In caso di evento con preavviso i turni di lavoro potranno essere aumentati a coprire la massima estensione giornaliera. In affiancamento alle pattuglie della Polizia Locale vengono utilizzati anche i Volontari di Protezione Civile, la cui associazione ha sede nel territorio comunale ed è convenzionato col comune per svolgere tale attività. Il referente dei Volontari di Protezione Civile è inserito nel COC e partecipa anche al Tavolo di Lavoro da cui ha avuto origine il presente piano.

Ove necessario, il presidio territoriale può essere integrato con risorse del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, delle Forze di Polizia e delle Forze Armate opportunamente autorizzate.

## 2.2 Struttura del Centro Operativo Comunale COC

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile in situazioni di emergenza prevista o in atto di particolare criticità, il Sindaco in quanto Autorità territoriale di protezione civile, dispone dell'intera struttura comunale e può chiedere l'intervento delle diverse strutture operative della protezione civile presenti sul proprio territorio nonché delle aziende erogatrici di servizi di pubblica utilità.

Il COC è organizzato per "Funzioni di supporto", che rappresentano settori specifici di attività per la gestione dell'emergenza e rispetta le indicazioni contenute nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 30 aprile 2021. che individua 16 Funzioni di supporto comuni ed omogenee a tutti i centri operativi ai diversi livelli territoriali.

1	Unità di coordinamento	9	Attività aeree e marittime
2	Rappresentanze delle strutture operative	10	Tecnica e di valutazione
3	Assistenza alla popolazione	11	Censimento danni e rilievo dell'agibilità
4	Sanità e assistenza sociale	12	Volontariato
5	Logistica.	13	Rappresentanza dei Beni Culturali
6	Telecomunicazioni d'emergenza	14	Stampa e comunicazione
7	Accessibilità e mobilità	15	Supporto amministrativo e finanziario
8	Servizi essenziali	16	Continuità amministrativa

In relazione alla dimensione del comune e alla conseguente disponibilità di personale, le 16 funzioni vengono raggruppate in 6 macrofunzioni assegnate ad un singolo referente, solitamente il responsabile dell'ufficio competente:

Macro funzione	Ufficio competente	Funzioni (ex direttiva)
1	Coordinamento e comunicazione	1 - Unità di coordinamento 14 - Stampa e comunicazione 16 – Continuità amministrativa
2	Assistenza alla popolazione	3 – Assistenza alla popolazione 4 – Sanità e assistenza sociale e Coordinamento attività scolastiche
3	Volontariato e Telecomunicazioni	6 – Telecomunicazioni d'emergenza 12 – Volontariato
4	Pianificazione e mobilità	2 – Rappresentanza delle strutture operative 7 – Accessibilità e mobilità 9 – Attività aeree e marittime
5	Amministrativo Contabile	15 – Supporto amministrativo e finanziario
6	Tecnica materiali, mezzi e valutazione del danno	5 – Logistica materiali e mezzi 8 – Servizi essenziali 10 – Tecnica, di valutazione e di coordinamento col servizio veterinario

		11 – Censimento danni e rilievo dell’agibilità 13 – Rappresentanza dei Beni culturali (ove necessario)
--	--	---

Il Sindaco, con proprio atto attiverà il COC convocando tutte o solo alcune funzioni, in considerazione dell’emergenza in corso o prevista.

### 2.2.1 Procedura di attivazione del COC

Con la deliberazione della Giunta Comunale viene individuata la composizione “ordinaria” del COC, la sua ubicazione e l’elenco delle aree e delle altre strutture operative utili nell’emergenza (accoglienza coperta, scoperta, attesa e ammassamento) in modo tale che l’atto di convocazione del COC possa seguire un percorso già stabilito.

La Giunta Comunale, con proprio atto, potrà procedere alla ridefinizione delle aree di accoglienza nel caso di lavori in corso o altre indisponibilità delle strutture senza costituire variazione al presente Piano Comunale di Protezione Civile.

Nel caso in cui si ricorra all’apertura del COC, per ogni Macro funzione sarà individuato oltre al referente anche un sostituto per garantire la continuità del presidio anche durante emergenze di media / lunga durata e per supplire in caso di impossibilità del referente ordinario.

Il COC si relazionerà con i Centri operativi eventualmente attivi (Centro Coordinamento Soccorsi, Centro Operativo Regionale, Direzione Comando e Controllo); al COC faranno riferimento tutte le componenti e strutture operative attivate.

In situazioni di allerta o di emergenza in atto, tutta la struttura del COC è chiamata a concorrere alle azioni previste dal Piano in stretto coordinamento con quanto stabilito dal Sindaco in base all’evolversi dei fenomeni emergenziali.

### 2.3 Disponibilità finanziarie per le attività di Protezione Civile

Il Comune per la gestione del servizio di protezione civile si avvale di risorse proprie che possono trovare collocazione all’interno del Bilancio dell’ente e nel PEG.

Altri finanziamenti in merito alle necessità di intervento o di potenziamento del sistema di Protezione Civile Comunale potranno essere individuati presso lo Stato, l’Unione Europea, la Regione, la Città Metropolitana o altre istituzioni eroganti finanziamenti in materia di protezione civile.

L’Associazione di Volontariato di Protezione Civile ha un bilancio proprio e può ricevere dal Comune, dalla Regione o da altre entità, sovvenzioni per l’acquisto di materiali, dotazioni e mezzi.

In caso di interventi di somma urgenza il comune potrà attingere ai fondi messi a disposizione per i territori colpiti.

## 2.4 Strumenti informatici: Web allerte e sistemi locali

Gli strumenti informatici sono fondamentali per l'elaborazione e gestione delle informazioni riguardanti la protezione civile. A livello regionale il principale strumento a disposizione di tutti gli operatori del sistema di protezione civile e dei cittadini è il "Web allerte" ovvero il portale delle Allerta Meteo – Emilia-Romagna: <https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it>

Tra i principali contenuti che possono essere trovati facilmente sul "web allerte":

- Allerte e bollettini
- Documenti di monitoraggio meteo, idrologico e idraulico in corso di evento
- Previsioni, dati osservati (livelli idrometrici, precipitazioni, temperature, vento, umidità relativa, pressione, pioggia cumulata) e radar meteo (stima della pioggia)
- Informazione per la preparazione agli eventi legati al rischio meteo-idrogeologico-idraulico
- Mappe del dissesto, mappe della pericolosità alluvioni, mappe del rischio di alluvioni
- Piani di Protezione Civile
- Report post evento
- Collegamenti ad account social Allerta meteo RER

## 2.5 Volontariato comunale di Protezione Civile

Il volontariato è una risorsa importantissima per tutte le attività ordinarie e straordinarie di Protezione Civile, in fase di preparazione e in fase di risposta ad una emergenza. Ai sensi dell'Art. 13 del Codice della Protezione Civile, infatti, il volontariato organizzato di protezione civile iscritto nell'elenco nazionale del volontariato di protezione civile è una "Struttura Operativa" quali sono i Vigili del Fuoco, le Forze Armate, le Forze di Polizia, il Corpo nazionale del soccorso alpino e la Croce Rossa.

L'amministrazione comunale di Granarolo dell'Emilia si avvale dell'Associazione Volontari Protezione Civile Granarolo ODV, con sede in Via Dante Alighieri 19 – Granarolo dell'Emilia, associazione riconosciuta dal Dipartimento della Protezione Civile presso il Ministero degli Interni, iscritta alla sezione provinciale di Bologna dell'albo regionale del volontariato di protezione civile ed al coordinamento provinciale di Bologna del volontariato di protezione civile.

Alcune informazioni di sintesi circa le dotazioni dell'associazione di protezione civile:

numero di soci attivi in protezione civile: 78

Abilitazioni conseguite dai soci:

- Psicologia dei soccorritori
- Comunicazione radio base/intermedio/avanzato
- Aib avvistatore
- Cartografia
- Qualifica antincendio basso/medio (in corso formazione antincendio alto)
- Idro
- Blsd
- Abilitazione gpl
- Utilizzo motoseghe
- Addetti carrelli e muletti

- Cinofili e appiedati
- Privacy
- Montaggio tensostrutture
- Corso Lis
- Primo soccorso

Automezzi:

Auto Dacia

Pick up mitsubishi

Carrello telonato

Rimorchio scoperto

Attrezzature:

Tenda pneumatica

Motopoma HONDA WT20X

Pompa ad immersione con manichetta

Pompa ad imersione

Turbina neve john deere 826D

Spazzaneve a cingolo Honda HS 970

Spandisale a trazione manuale

Spandisale adattato per bobcat

Spandisale manuale

Spazzaneve a cingolo Honda HSS970

Generatore gasoline 5,5

Generatore PAWERMATE PMV 6200

Generatore

Motosega stihl

Idropulitrice "lavor - jd" con tubo e lancia

Idropulitrice Blu Ocean 2APE dhs

Botte con idropulitrice

L'associazione di volontariato convenzionata trasmette periodicamente al comune l'elenco aggiornato dei propri mezzi e delle attrezzature utili e disponibili per fronteggiare le emergenze.

Il rapporto tra l'Amministrazione Comunale e l'associazione di volontariato è regolato da una apposita convenzione.

Il Volontariato potrà essere impiegato nelle seguenti attività:

- partecipazione alla stesura e aggiornamento dei piani di protezione civile comunale;
- esercitazioni ed addestramenti;
- supporto all'intervento nelle fasi di "Attenzione" – "Preallarme" – "Allarme" per tipologia di rischio e secondo il modello di intervento pianificato
- gestione del sistema radio di comunicazione interna tra il COC e i soccorritori;
- informazione alla popolazione;

- attività di divulgazione destinata alle Scuole;
- ogni altra attività che può aumentare la diffusione della conoscenza del sistema locale di protezione civile.

Il referente dell'associazione di volontariato partecipa al COC svolgendo i compiti della macrofunzione 3, volontariato e telecomunicazioni

Oltre alla associazione convenzionata con il Comune, l'Amministrazione comunale potrà relazionarsi con la Consulta Provinciale del Volontariato per la Protezione Civile di Bologna, per il tramite dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, per l'attivazione di volontari a supporto delle squadre già operative rispetto alla emergenza in corso.

## 2.6 Formazione, esercitazioni ed iniziative di Protezione Civile

Il Piano di emergenza non va inteso semplicemente come un mero adempimento normativo o amministrativo, bensì come una reale risposta di tutto il sistema comunale alle attività legate alla protezione civile. Esso si configura come attività di preparazione, da garantire attraverso adeguati meccanismi di formazione per gli amministratori ed il personale dipendente, e di formazione, addestramento ed esercitazione periodici per le strutture operative ed il volontariato impegnato nelle attività di protezione civile.

Il responsabile del servizio di Protezione Civile comunale dovrà prevedere un programma di formazione rivolto ad amministratori, dipendenti e volontari e in generale a tutti coloro che svolgono mansioni nel campo della protezione civile.

Il programma dovrà contenere tutte le iniziative formative e le esercitazioni a livello comunale previste, comprensive anche della partecipazione alle diverse proposte formative regionali e nazionali.

La formazione ad amministratori, dipendenti, volontari non va confusa con l'informazione alla popolazione che invece sarà oggetto della sezione quarta del presente piano.

Nei confronti della popolazione occorre mettere a calendario annualmente una attività di sensibilizzazione volta a prendere conoscenza dei rischi presenti sul territorio e delle modalità per aumentare la resilienza. L'attività di sensibilizzazione dovrà essere prevista anche per gli alunni delle classi quarta e quinta elementare e prima e seconda media.

## 2.7 Risorse a disposizione del comune: materiali, Centri di coordinamento, mezzi ed aree di emergenza

Nella pianificazione comunale sono state individuate aree, all'interno del territorio comunale, destinate a scopi di protezione civile. Tali aree possono avere caratteristiche polifunzionali, in modo da svolgere una funzione ordinaria quale ad esempio: mercato settimanale, attività fieristiche o sportive ed altre secondo le esigenze del comune; ciò garantisce la continua manutenzione e, in caso di emergenza, il rapido utilizzo per l'accoglienza della popolazione e/o l'ammassamento delle risorse necessarie al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

La Delibera di Giunta Regionale 898/2022 ha inteso ridefinire le aree e le strutture di protezione civile del sistema regionale rinominandole come segue:

- Direzione Comando e Controllo (DI.COMA.C.)
- Centri Unificati Provinciali (C.U.P.)
- Centri sovracomunali (C.S.)
- Centri operativi comunali (C.O.C.)
- Aree di prima assistenza
- Centri di prima assistenza
- Aree di ammassamento

#### 2.7.1.1 La Direzione Comando e Controllo - DI.COMA.C

La sede delle DI.COMA.C. viene determinata con specifici atti del Capo del Dipartimento della protezione civile che ne individua il coordinatore ed i referenti delle funzioni di supporto, assicura l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse nazionali sul territorio interessato, vede la partecipazione delle componenti e delle strutture operative, degli Enti gestori dei servizi essenziali e del sistema delle Regioni, in raccordo con i centri di coordinamento ed operativi attivati a livello territoriale. Le attività della DI.COMA.C. sono volte a garantire una continuità rispetto a quelle intraprese dal Comitato Operativo ovvero dalle funzioni di SISTEMA presso la Sala Situazione Italia del Dipartimento della protezione civile.

La DI.COMA.C. si articola per funzioni di supporto, che ne costituiscono la struttura organizzativa e rappresentano i diversi settori di attività. Ciascuna Funzione è costituita da rappresentanti degli Enti e delle Amministrazioni pubbliche e private che concorrono alla gestione dell'emergenza, con professionalità e risorse, per la specifica attività, e che permettono lo scambio di dati e di informazioni rilevanti ai fini dell'esercizio delle rispettive funzioni istituzionali.

Nel territorio di Granarolo dell'Emilia non è previsto il collocamento di una DI.COMA.C.

#### 2.7.1.2 Centro Operativo Regionale – COR

E' il presidio permanente dell'Agenzia, organizzato in Sala Operativa e Centro Multirischio, ha la funzione di raccordo tecnico e operativo fra i centri operativi comunali e provinciali ed il Dipartimento nazionale della protezione civile.

Il COR è operativo tutti i giorni con un servizio organizzato per turni dalle 8.00 alle 20.00 e un servizio di reperibilità dalle 20.00 alle 8.00.

La Sala Operativa del COR è attiva con le seguenti funzioni:

- predisponde e diffonde gli avvisi e le allerte di protezione civile e monitora l'evoluzione degli eventi calamitosi in raccordo con gli enti locali e le strutture tecniche;
- acquisisce tempestivamente notizie e dati e fornisce informazioni circa le situazioni di crisi/emergenza;
- svolge attività di supporto alle istituzioni, alle strutture operative del sistema regionale di protezione civile, ai centri e presidi di protezione civile;
- attiva e coordina l'intervento di uomini e mezzi del sistema regionale di protezione civile e del volontariato utilizzando i mezzi del centro logistico Cerpic e quelli a disposizione della protezione civile su base provinciale;
- partecipa alle esercitazioni.

In estate, per affrontare l'emergenza incendi, presso il COR viene istituita la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) integrata con operatori dei Carabinieri Forestali, Vigili del Fuoco e volontari di protezione civile, 24 ore su 24.

Nel caso di emergenze complesse, il COR collabora con enti e istituzioni, di livello nazionale e locale, che a diverso titolo intervengono nelle attività di protezione civile, con funzioni di supporto.

Il Centro Multirischio si occupa delle attività di analisi dei rischi, valutazione dei dati sulla pericolosità e il danno ed elaborazione degli scenari, utili ai fini della pianificazione d'emergenza e dell'intervento in emergenza. E' attrezzato con banche dati, modellistica e strumenti di monitoraggio, per lavorare sui dati prodotti dall'Agenzia e dalle altre strutture che cooperano, quali ARPA, i Servizi regionali Difesa del Suolo, Geologico Sismico, l'INGV (Istituto nazionale di geofisica e Vulcanologia), i Servizi tecnici di Bacino, AIPO (Agenzia interregionale fiume Po).

Il Centro Multirischio è strutturato in sezioni specialistiche, individuate per tipologia di rischio.

## 2.7.2 Centri Unificati di Protezione Civile – CUP, CCS, SOUI, CCA

"I Centri Unificati Provinciali, sedi di riferimento per le attività di protezione civile a livello provinciale, devono poter svolgere la funzione di centri di coordinamento delle strutture operative regionali e nazionali della protezione civile nel caso di calamità che coinvolgano più enti o addirittura a dimensione nazionale.

I Centri Unificati Provinciali devono inoltre essere sede del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Unica e Integrata (Soui) di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 3 dicembre 2008. Nel caso in cui l'ambito ottimale di protezione civile definito in sede di pianificazione coincida con il livello provinciale, Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e Sala Operativa Unica e Integrata (Soui) ospitate presso i Centri Unificati Provinciali, assumono anche le funzioni del Centro Coordinamento d'Ambito – CCA.

I Centri Unificati Provinciali devono inoltre preferibilmente ospitare gli uffici territoriali dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile; essere base operativa delle Colonna Mobile Provinciale e Regionale; sede del Coordinamento provinciale del volontariato di protezione civile ed eventualmente di altre componenti e strutture operative del sistema regionale di protezione civile" .

Nel territorio comunale, in via Frullo, è presente il centro unificato di protezione civile "Giacomo Venturi", Il centro è messo a disposizione della Consulta Provinciale del Volontariato di Protezione Civile e costituisce un presidio operativo strategico nelle situazioni di emergenza.

Qui sono raccolti e tenuti a disposizione del volontariato materiali e strumenti di pronto intervento: supporto tecnico logistico specializzato sul rischio idraulico, con tutte le attrezzature necessarie allo svolgimento delle attività sia emergenziali che addestrative, nelle diverse fasi.

## 2.7.3 Centri Sovracomunali - CS

I Centri Sovracomunali devono poter garantire un efficiente ed efficace supporto alla gestione dell'emergenza per un determinato territorio. Per la costituzione/individuazione di un centro sovra comunale il valore di riferimento standard è quello relativo ad un bacino di utenza circa 30.000 – 35.000 abitanti residenti oppure, affinché possa essere garantito un efficiente ed

efficace supporto alla gestione dell'emergenza può essere utile considerare il c.d. "tempo di percorrenza" ovvero gli elementi che tengono in considerazione il sistema infrastrutturale, principalmente quello stradale, presente nel territorio di pertinenza e, pertanto, misurano la rapidità con cui può raggiungere il Centro Sovracomunale e/o i Comuni afferenti.

Nel territorio di Granarolo dell'Emilia non è previsto il collocamento di un CS.

#### 2.7.4 Centri Operativi Comunali - COC

I Centri Operativi Comunali devono essere strutture che si configurano come il punto di riferimento per la gestione dell'emergenza a livello comunale in grado di poter ospitare in una sede unica le funzioni di supporto attivate dall'amministrazione.

Le caratteristiche preferenziali per l'individuazione della sede del COC indicate dalla DGR 898/2022 sono:

- sicura rispetto a frane, esondazioni, incendi boschivi, incidenti industriali;
- facilmente raggiungibile dalla viabilità ordinaria;
- servita da una viabilità che consenta l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche compresa l'accessibilità e la connessione con le altre aree e strutture di emergenza, identificate nella pianificazione di protezione civile, e con il contesto territoriale di riferimento;
- servita da un sistema stradale ridondante e perciò difficilmente vulnerabile da eventuali catastrofi;
- ben servita da collegamenti stradali sia verso i centri più periferici che verso le linee di comunicazione nazionali;
- servita dalle reti di acqua, fognatura, gas, elettricità, telefonia fissa e cellulare e preferibilmente da rete in fibra ottica;
- avere un'area parcheggio esterna adatta per consentire la sosta dei veicoli.

Le caratteristiche preferenziali richieste all'edificio indicate dalla DGR 898/2022 sono:

- caratteristiche antisismiche (richieste agli edifici strategici di protezione civile);
- dotato di tutti gli impianti di distribuzione acqua, luce, riscaldamento/climatizzazione funzionanti;
- dotato di rete telefonica ed informatica adeguate, dei sistemi di telecomunicazioni e preferibilmente anche di rete in fibra ottica;
- dotato di autonomia energetica in caso di interruzione dei servizi ordinari di fornitura (UPS e generatore);
- dotato di spazi adatti a garantire la funzionalità di funzioni di supporto attivabili in una situazione di emergenza: una sala riunioni; un ufficio per il coordinamento; spazi per le funzioni di supporto; un locale da adibire a funzione polivalente quale magazzino/spazio tecnico;
- poter assicurare preferibilmente le condizioni di base per l'installazione di un efficace sistema di comunicazioni radio, che, nella prima fase dell'emergenza, costituisce il principale sistema di comunicazione;

La sede del COC è prevista presso la sede Municipale, Via San Donato 199.

Siccome si tratta di un edificio vulnerabile ad un evento sismico, viene individuata anche una sede alternativa per il COC presso la palestra del polo scolastico in Via Roma 30 che ha i requisiti di sicurezza anche per eventi sismici.

La posizione del COC va segnalata con apposita segnaletica, predisposta come da DGR 859/2024 "Approvazione di un sistema unificato regionale di segnaletica esterna ed interna della Protezione civile regionale"

#### 2.7.5 Centri di prima assistenza (strutture coperte)

I Centri di Prima Assistenza hanno lo scopo di fornire, per il tutto il territorio di riferimento, un primo ricovero coperto a persone evacuate perché vittime di calamità o sottoposte a grave rischio. I Centri di Prima Assistenza devono essere capaci di ospitare un numero di persone commisurato a quello per cui i piani di emergenza ipotizzano la necessità di evacuazione e devono inoltre essere resi disponibili anche per un uso da parte della Regione, della Prefettura e delle strutture operative regionali e nazionali della protezione civile in occasione e/o in vista di emergenze. I Centri di Prima Assistenza devono poter inoltre garantire la propria funzionalità con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità.

Le caratteristiche preferenziali per l'individuazione dei Centri di Prima assistenza indicate dalla DGR 898/2022 sono:

- sicura rispetto a frane, esondazioni, incendi boschivi, incidenti industriali;
- servita da una viabilità che consenta l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche compresa l'accessibilità e la connessione con le altre aree e strutture di emergenza, identificate nella pianificazione di protezione civile, e con il contesto territoriale di riferimento;
- servita dalle reti di acqua, fognatura, gas, elettricità, telefonia fissa e cellulare
- consentire la sosta e la manovra di automezzi anche pesanti;
- consentire l'eventuale integrazione con strutture mobili/campali per aumentarne la capacità operativa e/o di accoglienza.

Le caratteristiche preferenziali richieste all'edificio indicate dalla DGR 898/2022 sono:

- caratteristiche antisismiche (richieste agli edifici strategici di protezione civile);
- dotato di tutti gli impianti di distribuzione acqua, luce, riscaldamento/climatizzazione funzionanti e di idoneo numero, di servizi igienici e docce presenti o prontamente allestibili;
- con possibilità di alimentazione elettrica ausiliaria da sorgenti esterne quali ad esempio generatori;
- con possibilità di accogliere un numero di persone commisurato a quanto ipotizzato nella pianificazione comunale di protezione civile o secondo eventuali altre esigenze specifiche;
- poter disporre preferibilmente di eventuali spazi da adibire all'approntamento di mensa;
- poter disporre preferibilmente delle dotazioni minime per fornire ricovero ed assistenza alla popolazione;
- poter garantire preferibilmente la propria funzionalità con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità.

La posizione dei Centri di Prima Assistenza va segnalata con apposita segnaletica, predisposta come da DGR 859/2024 "Approvazione di un sistema unificato regionale di segnaletica esterna ed interna della Protezione civile regionale"

#### 2.7.6 Aree di prima assistenza (strutture campali)

Le aree di prima assistenza devono essere idonee alla predisposizione di strutture campali per fornire assistenza a persone evacuate vittime di calamità o sottoposte a grave rischio. Le aree di prima assistenza devono poter ospitare un numero di persone commisurato a quello per cui i piani di emergenza ipotizzano la necessità di evacuazione e devono essere rese disponibili anche per un uso da parte della Regione, della Prefettura e delle strutture operative regionali e nazionali della protezione civile in occasione e/o in vista di emergenze. Le aree di prima assistenza devono poter inoltre garantire la propria funzionalità con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità.

Le caratteristiche preferenziali per l'individuazione delle aree di prima assistenza indicate dalla DGR 898/2022 sono:

- sicura rispetto a frane, esondazioni, incendi boschivi, incidenti industriali ben servita da collegamenti verso la rete viaria nazionale e autostradale e/o principale
- servita da un sistema stradale ridondante e perciò difficilmente vulnerabile da eventuali catastrofi;
- servita dalle reti di acqua, fogne, gas, elettricità, telefonia fissa e/o cellulare
- servita da una viabilità che consenta l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza compresa l'accessibilità e la connessione con altre aree e strutture per l'emergenza e con il contesto territoriale di riferimento;
- avere indicativamente dimensione minima di circa mq 5.000;
- superficie pianeggiante e preferibilmente con fondo compatto (asfalto, ghiaia etc.);
- dotata di urbanizzazione e reti impiantistiche adatte all'installazione del campo di accoglienza per la popolazione quali energia elettrica, rete acquedottistica, rete fognaria etc.;
- avere spazi, anche adiacenti, tali da consentire la sosta di veicoli anche di tipo pesante;
- avere spazi per consentire l'eventuale integrazione con strutture mobili/campali per aumentarne la capacità operativa;

La posizione delle Aree di Prima Assistenza va segnalata con apposita segnaletica, predisposta come da DGR 859/2024 "Approvazione di un sistema unificato regionale di segnaletica esterna ed interna della Protezione civile regionale"

#### 2.7.7 Stima del fabbisogno di centri e aree di prima assistenza

La DGR 898/2022 prevede che Centri di prima accoglienza e le Aree di prima assistenza devono essere capaci di ospitare un numero di persone commisurato a quello per cui i piani di emergenza ipotizzano la necessità di evacuazione.

Generalizzando possiamo ipotizzare 2 scenari :

- evento localizzato che colpisce una porzione ridotta del territorio

- evento catastrofico, massimo nella magnitudo, che renda inagibili buona parte delle abitazioni esistenti

Nel primo caso la strategia di accoglienza potrà essere definita in base al numero di persone evacuate, secondo i seguenti parametri:

Numero persone evacuate	Ospiti presso
0-10	Alloggio sostitutivo o presso strutture alberghiere
10-50	Alloggio/ Centri di prima accoglienza
50-300	Centri di prima accoglienza
Oltre 300	Aree di prima assistenza

Nel secondo caso si calcola, per ogni località, il fabbisogno ipotetico di aree di prima assistenza, valutato in base alla popolazione residente ipotizzando che l'80% dei residenti preferirà cercare una sistemazione autonoma presso parenti/amici, residenti nei comuni non colpiti.

	<b>Residenti</b>	<b>Sist.emergenza</b>	<b>Disponibilità</b>	<b>Arearie</b>	<b>Arearie di</b>
		<b>20%</b>	<b>posti</b>	<b>Accoglienza</b>	<b>Attesa</b>
<b>Capoluogo</b>	5.425	1.085	1.350		3
<b>Viadagola</b>	696	139	150		1
<b>Capoluogo + Viadagola</b>		<b>1.224</b>	<b>1.500</b>	3	
<b>Quarto Inferiore</b>	1.957	391	400	2	1
<b>Cadriano</b>	995	199	250	1	1
<b>Lovoleto</b>	512	102	250	1	1
<b>Frullo loc. produttiva</b>	10	2	trascutabile	-	-
<b>Territorio extraurbano</b>	4.433			-	-
<b>Totale Residenti</b>	<b>14.028</b>				

#### 2.7.7.1 Individuazione dei centri di prima assistenza (strutture coperte)

Si sono individuati come Centri di Prima Assistenza le seguenti strutture:

- Palazzetto dello sport via Roma capacità ricettiva stimata 150 persone; trattandosi di struttura non antisismica va utilizzata solo per ricovero breve e non in caso di eventi sismici. Trattandosi di edificio ad uso sportivo, ha pavimentazione di gioco particolarmente delicata e pertanto, prima dell'uso, occorre stendere un tappeto di protezione (facilmente reperibile in commercio).
- Impianti sportivi via Noce a Quarto Inferiore, antisismica, 75 persone.

#### 2.7.7.2 Individuazione delle aree di prima assistenza (strutture campali)

Vengono individuate le seguenti aree di prima assistenza:

- Capoluogo con Viadagola:
  - Centro sportivo Bonarelli, capacità ricettiva stimata 1000
  - Parco Donatori di Sangue, Via Borsellino, capacità ricettiva stimata 200
  - Area verde via Brenti capacità ricettiva stimata 150
  - Parco Bonvicini, Via Marciatori – Via Roma (Viadagola), capacità ricettiva stimata 150
- Quarto Inferiore:
  - Campetto in via F.Ili Cervi, capacità ricettiva stimata 200
  - Attrezzature sportive in via Noce, capacità ricettiva stimata 200
- Cadriano Parco Verde Volo, via Costa - Massarenti, capacità ricettiva stimata 250
- Lovoleto campo sportivo Sansone, via Rodari, capacità ricettiva stimata 250

Tutte le aree sono in zana di pericolosità idraulica 2 (moderata) individuate dal PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvionale).

#### 2.7.8 Aree di attesa per la popolazione

Le aree di attesa per la popolazione sono i luoghi di raccolta per la popolazione da utilizzarsi nell'immediatezza dell'evento (solitamente per eventi senza preannuncio) o anche in tempi successivi per chiamare a raccolta la popolazione e impartire disposizioni o distribuire materiali e generi di conforto.

Le aree individuate sono le seguenti:

- Capoluogo con Viadagola
  - Piazza Carabinieri caduti al Pilastro
  - Parcheggio via Roma 30 – Polo scolastico
  - Parcheggio Via Roma - Centro sportivo Bonarelli
  - Parcheggio COOP Via San Donato
- Quarto Inferiore Parcheggio via Badini
- Cadriano Parcheggio chiesa Via Cadriano
- Casette di Cadriano, Parcheggio via Cadriano
- Lovoleto Parcheggio Centro Civico Via Larghe

La posizione delle Aree di Attesa va segnalata con apposita segnaletica, predisposta come da DGR 859/2024 “Approvazione di un sistema unificato regionale di segnaletica esterna ed interna della Protezione civile regionale”

#### 2.7.9 Aree di ammassamento (campi base soccorritori)

Le Aree di Ammassamento devono essere idonee alla predisposizione di strutture campali quali campi base per le operazioni di emergenza e/o per l'ammassamento di risorse e materiali utili alla gestione dell'emergenza. Le Aree di Ammassamento devono essere capaci di assicurare, in termini di spazi e caratteristiche, le necessità operative delle colonne mobili di protezione civile o di parti di esse. Le aree di ammassamento devono inoltre essere rese disponibili anche per un uso da parte della Regione, della Prefettura e delle strutture operative regionali e nazionali della protezione civile in occasione e/o in vista di emergenze, in alcuni casi, per esigenze operative possono assolvere anche funzione diversa da quella prevista.

Le caratteristiche preferenziali per l'individuazione delle Aree di Ammassamento indicate dalla DGR 898/2022 sono:

- sicura rispetto a frane, esondazioni, incendi boschivi, incidenti industriali ben servita da collegamenti verso la rete viaria nazionale e autostradale e/o principale
- servita da un sistema stradale ridondante e perciò difficilmente vulnerabile da eventuali catastrofi
- servita dalle reti di acqua, fogne, gas, elettricità, telefonia fissa e/o cellulare
- servita da una viabilità che consenta l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza compresa l'accessibilità e la connessione con altre aree e strutture per l'emergenza e con il contesto territoriale di riferimento.
- avere indicativamente dimensione minima di circa mq 5.000;
- superficie pianeggiante e preferibilmente con fondo compatto (asfalto, ghiaia etc);
- dotata di urbanizzazione e reti impiantistiche adatte all'installazione del campo base dei soccorritori quali energia elettrica, rete acquedottistica, rete fognaria etc;
- consentire la sosta di autobus, camion, automobili e, eventualmente, di macchine operatrici
- consentire eventualmente lo stoccaggio e la movimentazione di container;

Eventuali edifici a servizio dell'area, quali magazzini etc. devono avere le caratteristiche antisismiche che si richiedono agli edifici strategici per le finalità di protezione civile.

Viene individuata una sola area di ammassamento, per tutto il territorio e localizzata nella Zona Produttiva di Cadriano, parcheggio via Buozzi.

La posizione dell'Area di Ammassamento va segnalata con apposita segnaletica, predisposta come da DGR 859/2024 “Approvazione di un sistema unificato regionale di segnaletica esterna ed interna della Protezione civile regionale”

## 2.7.10a Zone di atterraggio in emergenza

Anche se non omologata ENAC un eventuale atterraggio di elicottero può avvenire presso l'area di atterraggio predisposta presso il Polo Scolastico di via Roma 30.

## 2.7.10b Mezzi e materiali

Nella tabella seguente viene riportato l'elenco dei mezzi e materiali in disponibilità al comune di Granarolo dell'Emilia; detto elenco dovrà essere mantenuto aggiornato annualmente dal referente della macrofunzione 5, Tecnica materiali e mezzi.

VEICOLO	ANNO	AREA
PIAGGIO PORTER	2006	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
PIAGGIO PORTER	2006	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
PIAGGIO PORTER	2008	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FIAT DOBLO'	2006	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FIAT IVECO	1988	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FIAT IVECO DAILY	1997	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FIAT PANDA - 2011 / GASOLIO / AREA GESTIONE DEL TERRITORIO	2011	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FIAT PANDA - 2011 / GAS-METANO / AREA GESTIONE DEL TERRITORIO	2011	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FERRARI TRATTORE / TRATTRICE AGRICOLA	1997	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
FKI ESCAVATORE - MACCHINA OPERATRICE		IN USO ALLA PROTEZIONE CIVILE
FIAT GRANDE PUNTO	2011	IN COMODATO A UNIONE
RENAULT TRAFIC	2011	IN COMODATO A UNIONE
RENAULT MODUS	2013	SERVIZIO POLIZIA LOCALE
MAZDA 3	2007	SERVIZIO POLIZIA LOCALE
MITSUBISHI L200		SERVIZIO POLIZIA LOCALE
FIAT DUCATO	DAL 12/2/2022	SERVIZIO POLIZIA LOCALE
RENAULT TWINGO ELETTRICA	DAL 19/07/2022	AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
SUZUKI S-CROSS 2^ SERIE 1.4 HYBRID 4WD	DAL 20/05/2024	SERVIZIO POLIZIA LOCALE

NB: la tabella è puramente indicativa, eventuali variazioni non costituiscono variazione al presente piano.

## 2.7.11 Attività per il mantenimento della "continuità amministrativa" dell'ente.

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 20 aprile 2021 ha identificato e codificato le attività della "continuità amministrativa", intesa come capacità dell'Ente colpito di garantire, seppur in emergenza, la capacità di governo assegnatale dalla Costituzione.

In questo contesto, ai sensi della lettera C del comma 2 dell'articolo 12 del Codice (Prontezza operativa degli uffici), i Comuni definiscono nell'ambito della propria pianificazione, le procedure volte a garantire la continuità dei servizi amministrativi ritenuti essenziali e disciplinano le modalità d'impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri Comuni, a supporto delle Amministrazioni locali colpite.

I Comuni valutano la propria struttura organizzativa rispetto alla possibilità di garantire lo svolgimento delle attività tecnico/amministrative ordinarie in emergenza. Occorre che gli uffici, anche in emergenza, garantiscano l'interlocuzione con il cittadino per la prosecuzione dell'attività e dei servizi ritenuti indifferibili nonché della risposta emergenziale.

Per garantire la continuità amministrativa la direttiva suddetta individua quali strumenti di azione:

- la stipula, sentite le Regioni interessate, di accordi di gemellaggio tra Comuni, possibilmente distanti geograficamente e demograficamente omogenei;
- il ricorso della colonna mobile degli enti locali, coordinata da ANCI, interdisciplinare, preparata e formata per l'occorrenza, e equipaggiata in termini di risorse umane e strumentali per garantire in tempi rapidi la continuità amministrativa, attivata dal Dipartimento della protezione civile sentita la Regione colpita

Il Comune di Granarolo dell'Emilia, ad oggi, non ha attuato alcuna azione di gemellaggio ai fini di protezione civile con altri comuni; non è detto che nel futuro non si possa concretizzare un tale gemellaggio che sarà comunque gestito da atti specifici adottati dall'amministrazione.

Il ricorso alla Colonna Mobile invece sarà sempre possibile, in funzione delle specifiche situazioni di emergenza.

Affinché sia garantita la "continuità amministrativa" è necessario anche avere garantito i seguenti servizi:

- alimentazione dell'energia elettrica;
- disponibilità dei dati, delle reti e degli applicativi

Per quanto riguarda la disponibilità di energia elettrica, la sede del COC attualmente non è provvista di impianto di generazione ma è in corso la redazione di un progetto di acquisto della dotazione, nel caso occorra sopperire alla mancanza di energia elettrica nel COC o anche in altre strutture, l'associazione di volontariato dispone di generatori mobili che possono essere collegati e resi operativi nel giro di qualche ora.

Per la disponibilità dei dati è necessario garantire una continuità operativa dei sistemi informatici. Il comune di Granarolo dell'Emilia ha stipulato una convenzione con l'Unione dei Comuni Terre di Pianura per l'erogazione delle funzioni del settore innovazione tecnologica e SIA che garantisce il funzionamento di tutto il sistema, costituito dagli apparati, dai server e dai terminali.

L'architettura realizzata dal SIA ha spostato tutti i dati presso un Data Center esterno all'ente, gestito da Lepida Spa che ne garantisce, oltre al funzionamento, anche tutte le attività di

manutenzione, backup, aggiornamento, alimentazione e connessione alla rete in fibra ottica dei comuni della Regione Emilia-Romagna.

Nel caso in cui la sede dell'ente risulti inagibile per vari motivi o le connessioni di rete risultino tranciate a causa di scavi o eventi sismici catastrofici, tutti i dati ed i sistemi informatici sono riattivabili, con tempi relativamente brevi, presso altra sede anche fuori dal territorio comunale.

## 3 MODELLO DI INTERVENTO

### 3.1 Piano interno (chi fa cosa – quando)

In questa sezione del Piano Comunale di Protezione Civile andremo ad individuare, per ogni gruppo di evento, le attività da mettere in campo e ad assegnarle ad un titolare di funzione del COC al fine di garantire che nulla sia lasciato al caso ma si proceda con una check list di cose da fare.

Occorre comunque ricordare che tutte le azioni intraprese vanno concordate preventivamente col Sindaco.

#### 3.1.1 Eventi con preannuncio

La comunicazione del livello di allerta previsto e la ricezione delle notifiche in corso di evento consentono la predisposizione di specifiche attività finalizzate alla organizzazione interna, alla preparazione della gestione dei fenomeni attesi e alla pianificazione delle azioni che progressivamente vengono attuate, dalla fase previsionale al corso di evento, rivolte a fronteggiare le situazioni di criticità che possono manifestarsi sul territorio comunale.

Le azioni esemplificative proposte nelle tabelle successive, suddivise fra fase previsionale e corso di evento, sono di carattere generale e non esaustive; il comune, nella fase emergenziale potrà adattarle alla situazione effettivamente in atto.

Ai sensi del “Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile”, l’allerta meteo idrogeologica idraulica costituisce anche il riferimento, in fase di previsione e per l’intero territorio regionale, per l’attivazione delle fasi operative di protezione civile secondo la corrispondenza:

- Allerta gialla – Attivazione fase di attenzione,
- Allerta arancione – Attivazione fase di preallarme,
- Allerta rossa – Attivazione fase di allarme.

### 3.1.1.1 Azioni in fase previsionale – alla ricezione delle allerte meteo - idrogeologiche – idrauliche

Le azioni da mettere in campo in fase previsionale devono consentire una efficace ed efficiente organizzazione per la gestione degli eventi previsti. Si tratta in particolare di azioni preparatorie e di prevenzione.

Azioni previste per tutte le tipologie di scenario, Giallo, Arancione e Rosso:

Scenario allerta	Azioni	Referente macro funzione	Documentazione di supporto
GIALLO ARANCIONE ROSSO	Ricevono l'allerta e si rendono reperibili e disponibili al Sindaco e al Responsabile del Servizio di Protezione Civile	Tutte le macro funzioni del COC	Elenco di chi riceve le allerte da inviare periodicamente all'agenzia regionale
	Il Responsabile del Servizio di Protezione Civile si informa sui fenomeni previsti dall'allerta e consulta gli scenari di riferimento	MF4 - Pianificazione e mobilità	Sito Allerta Meteo RER
	Si consulta col Sindaco circa le azioni da intraprendere in relazione al colore dell'allerta. Attiva il presidio territoriale.	MF4 - Pianificazione e mobilità	Reperibilità Servizio PL
	Verifica la disponibilità dei volontari e dei mezzi, si mette in contatto col Sindaco e con MF4 per l'organizzazione del Presidio Territoriale	MF3 - Volontariato	Convenzione Associazione di volontariato di Protezione Civile
	Verifica la disponibilità degli operatori e dei mezzi comunali. In caso di Neve o pioggia che gela valuta se attivare quanto previsto dal piano neve.	MF5 – Tecnica, materiali e mezzi	Piano Neve
	Informa la popolazione sull'allerta in atto e sulle modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti.	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Piano di Comunicazione Emergenze Pubblicazione "Sei Pronto"
	Sulla base dell'evento previsto verifica eventuali criticità (anche temporanee) sul territorio comunale.	MF4 - Pianificazione e mobilità	Tavole di Piano e Piattaforma Emerge

Azioni previste solo per le tipologie di scenario Arancione e Rosso in aggiunta alle precedenti:

Scenario colore allerta	Azioni	Referente macro funzione	Documentazione di supporto
ARANCIONE ROSSO	Verifica la funzionalità della sede del COC in relazione all' evento previsto	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Delibera approvazione sedi COC e aree emergenza
	Verifica la disponibilità delle aree di emergenza e il funzionamento degli impianti presenti in funzione di un possibile utilizzo.	MF5 – Tecnica, materiali e mezzi	Delibera approvazione sedi COC e aree emergenza
	Valuta eventuale apertura del COC in relazione all'evento previsto	Sindaco MF4 - Pianificazione e mobilità	Modelli atto di apertura COC
	Comunica al Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile l'eventuale attivazione del volontariato locale di protezione civile	MF4 - Pianificazione e mobilità	
	Mantiene aggiornata la popolazione sugli eventi in atto e le possibili evoluzioni	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Piano di Comunicazione Emergenze

### 3.1.1.2 Azioni in corso di evento – per eventi con invio di notifiche pluvio idrometriche

L'avvio delle azioni di gestione di un evento idrogeologico-idraulico può avere carattere progressivo scandito dal passaggio a scenari via via più gravosi, secondo l'evolversi della situazione in atto. Ad evento in corso le notifiche di superamento di soglie pluvio-idrometriche sono considerate indicatori di pericolosità e sono quindi rappresentative di possibili scenari di evento e vengono inviate a tutte le macro funzioni del COC. Alla ricezione di tali notifiche corrisponde l'attivazione di azioni di contrasto degli eventi in atto e di gestione delle emergenze. Indipendentemente dalle notifiche è comunque necessario tenersi aggiornati sulla evoluzione della situazione meteo controllando da remoto il radar meteo ed i sensori della rete di monitoraggio pluvio-idrometrica di interesse per il proprio territorio ed attivando quando necessario il presidio territoriale.

Il superamento della soglia pluviometrica di 30mm/h può essere indicativo di uno scenario in atto di codice colore giallo per criticità per temporali e può essere anche un indicatore precursore di uno scenario giallo per criticità idraulica o idrogeologica o precursore di uno scenario arancione per temporali.

Il superamento della soglia pluviometrica di 70mm/3h può essere indicativo di uno scenario in atto di codice colore arancione per criticità per temporali e può essere anche un indicatore precursore di uno scenario giallo e/o arancione per criticità idraulica o idrogeologica.

Le soglie pluviometriche possono essere quindi caratteristiche di diversi fenomeni che possono variare in relazione al territorio in cui vengono registrate. In linea generale nei Comuni di collina e di pianura rappresentano maggiormente lo scenario di criticità per temporali, nei Comuni montani possono essere precursori di innalzamenti dei livelli idrometrici.

I superamenti delle soglie idrometriche 1, 2 e 3 corrispondono rispettivamente allo scenario giallo, arancione e rosso per criticità idraulica.

AL SUPERAMENTO DELLE SOGLIE ROSSE IL SINDACO, SE NON LO HA GIA' FATTO PRIMA, DEVE ATTIVARE IL COC (COMPLETO O IN FORMA RIDOTTA).

Scenari Super.to soglia	Azioni	Referente macro funzione	Documentazione di supporto
GIALLO	Ricevono notifica dell'eventuale emissione di documenti di monitoraggio meteo idrologico e idraulico ad intervalli di tempo definiti in funzione dell'evento in atto e di superamento soglie	Tutte le macro funzioni del COC	
	Il referente del Presidio Operativo reperibile si tiene aggiornato sull'evoluzione della situazione in atto	MF4 - Pianificazione e mobilità MF3 - Volontariato	Sito Allerta Meteo RER
	Il referente del presidio operativo reperibile mantiene i contatti con la Prefettura e con il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile	MF4 - Servizio di Polizia Locale	
	Rafforza il presidio territoriale per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici dei corsi d'acqua arginati e/o del reticolo artificiale di pianura a supporto delle autorità idrauliche competenti coordinandosi e tenendo aggiornato il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile	MF4 - Pianificazione e mobilità MF3 - Volontariato	Convenzione Associazione di volontariato di Protezione Civile
	Verifica lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario.	MF4 - Pianificazione e mobilità MF5 - Tecnica materiali e mezzi MF6 - Valutazione del danno	Tavole di Piano + Piattaforma WebSIT

	<p>Verifica elementi sensibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edifici in aree a rischio</li> <li>- Soggetti fragili</li> <li>- Lifelines (Servizi essenziali)</li> <li>- Scuole, strutture pubbliche</li> <li>- Allevamenti, Attività produttive</li> </ul>	<p>MF2 - Assistenza alla popolazione</p> <p>MF5 - Tecnica materiali e mezzi</p> <p>MF6 - Valutazione del danno</p>	<p>Tavole di Piano + Piattaforma WebSIT</p>
	<p>Mantiene un flusso di comunicazioni con la Prefettura e il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente l'insorgenza di eventuali criticità</p>	<p>Sindaco</p> <p>MF1 - Coordinamento e comunicazione</p> <p>MF4 - Pianificazione e mobilità</p>	
	<p>Comunica, se ritenuto necessario, alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti.</p> <p>Comunica ai residenti e a chi svolge attività in aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare</p>	<p>MF1 – Coordinamento e comunicazione</p>	<p>Piano di Comunicazione Emergenze</p>
	<p>Coordina l'attuazione delle misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto e attiva tempestivamente le azioni di contrasto (evacuazione preventiva, apertura centri di accoglienza, preparazione generi di prima necessità);</p> <p>Adotta misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto (Ordinanze, provvedimenti amministrativi, chiusure, evacuazioni, somme urgenze, ecc...)</p> <p>Effettua un'attività speditiva di censimento danni</p>	<p>Sindaco</p> <p>MF2 - Assistenza alla popolazione</p> <p>MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni</p> <p>MF4 - Pianificazione e mobilità</p> <p>MF5 - Tecnica materiali e mezzi</p> <p>MF6 - Valutazione del danno</p> <p>MF7 - Amministrativo Contabile</p>	<p>Elenco Aree di Emergenza</p>
	<p>Se necessario chiede il supporto di risorse (Uomini – Mezzi – Attrezzature)</p>	<p>Sindaco</p>	

			Compila e trasmette eventuali schede di segnalazione	MF6 - Valutazione del danno	
--	--	--	--	-----------------------------	--

3.1.1.3 Azioni in corso di evento – per eventi senza notifiche (vento, temperature estreme, neve, pioggia che gela)

Scenari di criticità			Azioni	Referente macro funzione	Documentazione di supporto
GIALLO	ARANCIONE	ROSSO	Il referente del presidio operativo reperibile si tiene aggiornato sull'evoluzione della situazione in atto	MF4 - Pianificazione e mobilità	Portale allerte meteo + siti specializzati in previsioni meteo (WINDY)
			Il referente del presidio operativo reperibile mantiene i contatti con la Prefettura e con il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile	Sindaco MF4 - Pianificazione e mobilità	
			Verifica le aree critiche e le criticità temporanee anche attivando in forma ridotta il presidio territoriale comunale per monitoraggi fissi/periodici informando il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile	MF4 - Pianificazione e mobilità MF3 - Volontariato	Tavole di Piano + Piattaforma WebSIT
			Comunica al Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile l'eventuale attivazione del volontariato locale di protezione civile	MF4 - Pianificazione e mobilità	
			Mantiene un flusso di comunicazioni con la Prefettura e il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente l'insorgenza di eventuali criticità	Sindaco MF1 - Coordinamento e comunicazione MF4 - Pianificazione e mobilità	

	<p>Comunica se ritenuto necessario alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti.</p> <p>Comunica ai residenti e a chi svolge attività in aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare</p>	MF1 - Coordinamento e comunicazione	Piano comunicazione emergenze
	Valuta apertura del COC	Sindaco	
	<p>Coordina l'attuazione delle misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto e attiva tempestivamente le azioni di contrasto;</p> <p>Adotta misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto (Ordinanze, provvedimenti amministrativi, chiusure, somme urgenze, ecc...)</p>	<p>Sindaco</p> <p>MF2 - Assistenza alla popolazione</p> <p>MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni</p> <p>MF4 - Pianificazione e mobilità</p> <p>MF5 - Tecnica materiali e mezzi</p> <p>MF6 - Valutazione del danno</p> <p>MF7 - Amministrativo Contabile</p>	<p>Elenco Aree di Emergenza</p> <p>Tavole di Piano + Piattaforma WebSIT</p>
	Verifica lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario	<p>MF5 - Tecnica materiali e mezzi</p> <p>MF6 - Valutazione del danno</p>	<p>Tavole di Piano + Piattaforma WebSIT</p>
	<p>Verifica elementi sensibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edifici in aree a rischio</li> <li>- Soggetti fragili</li> <li>- Lifelines (Servizi essenziali)</li> <li>- Scuole, strutture pubbliche</li> <li>- Allevamenti, Attività produttive</li> </ul>	<p>MF2 - Assistenza alla popolazione</p> <p>MF5 - Tecnica materiali e mezzi</p> <p>MF6 - Valutazione del danno</p>	<p>Tavole di Piano + Piattaforma WebSIT</p>
	Compila e trasmette eventuali schede di segnalazione	MF6 - Valutazione del danno	
	Se necessario chiede il supporto di risorse (Uomini – Mezzi – Attrezzature)	Sindaco	

### 3.1.2 Eventi senza preannuncio

Tipologia evento	Strumenti e/o Piani di Riferimento
Sismico	Valutazione vulnerabilità edifici
Industriale - Incidente rilevante	Piani di Emergenza Esterni
Mobilità (emergenza viabilità – trasporti - Aereo)	-
Fuga di gas nella rete di distribuzione	Pronto intervento azienda erogatrice del servizio
Rinvenimento ordigno bellico	Art. 22 D.Lgs. n. 66/2010 come modificato dal D.Lgs. 24 febbraio 2012 n. 20
Rischio sanitario epidemico	Servizio Sanitario Nazionale
Rischio ambientale	ARPAE - Servizio Sanitario Nazionale
Incidente nucleare	Piano di Emergenza Nazionale per gli incidenti nucleari
Incendi boschivi	Piano Anti Incendio Boschivo Regionale

Le modalità di intervento sono simili per tutti gli eventi previsti e vengono riepilogate nella tabella seguente:

Azioni	Referente macro funzione	Come
Chi riceve la comunicazione dell'evento	Singolo comune tramite telefonate al centralino o all'ufficio di Polizia Locale	Comunicazione da parte di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto attivazione</li> <li>• Cittadini</li> <li>• Forze dell'ordine presenti sul territorio</li> <li>• Gestore (per rischio industriale)</li> <li>• Comuni Limitrofi</li> </ul>
Valutazione diretta e primi interventi	Sindaco, MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni MF4 - Pianificazione e mobilità MF5 - Tecnica materiali e mezzi MF6 - Valutazione del danno	Valutazione attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopralluogo</li> <li>• Contatto col gestore</li> <li>• Contatto con V.V.F.</li> <li>• Contatto con A.USL 118</li> </ul>

Autoattivazione delle funzioni di COC	Sindaco, Tutte le macro funzioni del COC	Ogni funzione inizia ad operare secondo le proprie competenze, in particolare MF1 - Coordinamento e comunicazione <ul style="list-style-type: none"><li>• informazione alla popolazione</li><li>• informazione comuni limitrofi</li></ul> MF2 - Assistenza alla popolazione <ul style="list-style-type: none"><li>• predisposizione aree di accoglienza</li><li>• generi di primo conforto</li><li>• censimento popolazione colpita</li></ul> MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni <ul style="list-style-type: none"><li>• presidio territoriale</li><li>• gestione comunicazioni radio</li><li>• volontari e mezzi</li></ul> MF4 - Pianificazione e mobilità <ul style="list-style-type: none"><li>• gestione viabilità</li><li>• posti di blocco</li><li>• allontanamento persone</li></ul> MF5 - Tecnica materiali e mezzi <ul style="list-style-type: none"><li>• fornitura materiali di supporto</li><li>• allontanamento persone</li></ul>
Valutazione indiretta e coordinamento	Sindaco, MF4 - Pianificazione e mobilità MF6 - Valutazione del danno Vigili del Fuoco	Valutazione e scenario attraverso contatti con : <ul style="list-style-type: none"><li>• Prefettura CCS</li><li>• Agenzia regionale</li></ul>
Attivazione COC	Sindaco MF1 - Coordinamento e comunicazione	Decreto/Ordinanza apertura COC e convocazione delle Funzioni
Attivazione del volontariato	MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni	Attiva il Volontariato locale convenzionato e si relaziona con Agenzia regionale e Consulta provinciale volontariato Bologna
Richiesta di supporto alle strutture Regionali di Protezione Civile	Sindaco, MF4 - Pianificazione e mobilità	Contatto con: <ul style="list-style-type: none"><li>• Agenzia regionale</li><li>• Centro Operativo Regionale COR</li></ul>
Assistenza alla popolazione	MF2 - Assistenza alla popolazione MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni	Presidio aree attesa - punti di prima assistenza
Valutazione servizi essenziali	MF5 – Tecnica materiali e mezzi	Verifica la funzionalità o la compromissione dei servizi essenziali (luce- acqua- gas- telefonia fissa e mobile)

		per mezzo di proprio personale o contattando l'ente gestore che può essere convocato a partecipare al COC
Attività speditiva di censimento danni	MF5 – Tecnica materiali e mezzi, MF6 - Valutazione del danno, Vigili del Fuoco	<p>Sopralluoghi, verifiche speditive anche in collaborazione con le forze dell'ordine circa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilità</li> <li>• Aree maggiormente urbanizzate e centri storici</li> <li>• Edifici più vulnerabili (strutturale/destinazione d'uso)</li> <li>• Scuole</li> <li>• Ospedali e affini</li> <li>• Chiese</li> <li>• Centri commerciali</li> </ul>
Supporto al COC da altri Comuni/Enti per il mantenimento della continuità amministrativa	MF1 – Coordinamento e comunicazione SIA Unione Terre d'Acqua	Mantenimento o ripristino delle funzioni amministrative di base.
Informazione alla popolazione	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Comunicazione dell'evento delle misure di emergenza adottate e dei comportamenti da tenere
Attivazione numero telefonico per informazioni	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Numero telefonico sempre attivo
Attivazione di un punto informazioni sul territorio	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Utilizzando strutture esistenti o allestite all'occorrenza
Verifica di stabilità/agibilità degli edifici strategici	MF6 - Valutazione del danno, Vigili del Fuoco	A partire dall'elenco dei danni registrati, in collaborazione se previsto coi nuclei di valutazione inviati dal ministero o dalla regione.
Immediati interventi sulla viabilità	MF4 - Pianificazione e mobilità MF5 - Tecnica materiali e mezzi	Attraverso l'utilizzo di mezzi propri o convenzionati o di mezzi degli organi di soccorso
Comunicazioni dal COC	MF1 – Coordinamento e comunicazione MF4 - Pianificazione e mobilità	<p>Tutte le comunicazioni devono essere fatte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambito territoriale Agenzia/COR</li> <li>• Prefettura / CCS</li> </ul>

Gestione anagrafe ed informazioni riguardo la popolazione	MF2 - Assistenza alla popolazione	Utilizzo strumenti informatici e piattaforma WebSIT	
Sanità (patologie nella popolazione/ stati di disagio, stato dei ricoveri/dispersi )	MF2 - Assistenza alla popolazione	Servizi di assistenza ai soggetti fragili Attivazione centri di ascolto psicologico Integrazione coi servizi sanitari	
Gestione evacuazione/assistenza alla popolazione	MF2 - Assistenza alla popolazione	Numero persone	Ospiti presso
		0-10	Alloggio sostitutivo
		10-50	Alloggio/struttura coperta
		50-300	Centri di accoglienza coperta
		Oltre 300 per lungo periodo	Aree di accoglienza scoperta (tendopoli)
		I Centri di Prima accoglienza (coperti) individuati dal piano consentono di alloggiare temporaneamente circa 300 persone. In caso di emergenza sanitaria causata da epidemia trasmissibile tra gli umani occorre prevedere il dimezzamento di tale capacità di accoglienza per effetto del necessario distanziamento tra le persone. In questo caso è preferibile alloggiare le famiglie in appartamenti separati. Malati e disabili vanno comunque ospitati in centri di accoglienza protetta.	
Organizzazione attività antisciacallaggio	MF4 - Pianificazione e mobilità Forze dell'ordine quando necessario	Col concorso delle Forze di Polizia e eventualmente Forze Armate (se attivate da Prefettura)	
Ordinanze, provvedimenti amministrativi, chiusure	Sindaco MF1 – Coordinamento e comunicazione	In funzione degli effetti causati dall'evento	
Valutazione cessazione allarme	Sindaco, MF4 - Pianificazione e mobilità	Da concordare con Vigili del Fuoco se intervenuti. Notifica ad Agenzia regionale e Prefettura	
Informazione alla	MF1 – Coordinamento e	Tramite gli strumenti indicati per la	

popolazione	comunicazione	comunicazione
Chiusura centri prima accoglienza	MF2 - Assistenza alla popolazione MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni	
Censimento danni (persone – cose)	MF6 - Valutazione del danno	In base alla magnitudo e danni causati dall'evento, di concerto con DPC/DICOMAC, ARSPTC- Nuclei di Valutazione Regionale Integrati (NVRI) e VVF ove necessario
Ulteriori interventi finalizzati al superamento dell'emergenza	MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni MF4 - Pianificazione e mobilità altre forze ed enti intervenuti in rinforzo delle strutture operative dell'ente	Attraverso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonifica della zona interessata dall'evento</li> <li>• Opere provvisionali</li> <li>• Ripristino servizi essenziali</li> <li>• Ripristino viabilità</li> </ul>

Nei capitoli seguenti vengono analizzate nel dettaglio procedure operative per particolari tipi di eventi.

### 3.1.3 Eventi con procedura operativa particolare - Incendi boschivi

Quando			Azioni	Referente macro funzione	Come
Al ricevimento dello stato allerta per incendi boschivi	ALLERTA		Informazione alla popolazione sulla prevenzione incendi, norme e divieti	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Piano comunicazione emergenze
			Verifica della pianificazione rispetto ad incendi interfaccia (bassa pericolosità)	MF4 - Pianificazione e mobilità	Piattaforma WebSIT
Al ricevimento dell'attivazione del Preallarme Periodo di massima pericolosità	PREALLARME		Informazione alla popolazione sulla prevenzione incendi, norme e divieti	MF1 – Coordinamento e comunicazione	Piano comunicazione emergenze
A seguito della comunicazione di un incendio		INCENDIO IN CORSO	Chi riceve la comunicazione dell'incendio boschivo	Comune tramite telefonate al centralino o all'ufficio di Polizia Locale	
			Si informa sulla situazione in atto e sulla possibile evoluzione	MF4 - Pianificazione e mobilità	
			Convocazione COC ed attività di assistenza alla popolazione	Sindaco MF2 - Assistenza alla popolazione MF4 - Pianificazione e mobilità MF3 - Volontariato e Telecomunicazioni	
			Istituisce ed implementa il Catasto dell'area percorsa dal fuoco	MF6 - Valutazione del danno	Portale incendi regionale

### 3.1.4 Eventi con procedura operativa particolare - Incidente gas

La seguente procedura operativa si riferisce a tre possibili scenari:

- Pronto intervento
- Emergenza
- Incidente

#### 3.1.4.1 Pronto Intervento:

Il gestore della rete gas

Pervenuta la segnalazione di anomalie o dispersione di gas, assunte le informazioni necessarie per individuare il luogo e l'entità del problema, il gestore della rete gas fornisce le prime istruzioni all'interlocutore e informa il reparto operativo di zona e il tecnico di zona.

- Sulla base delle valutazioni in loco, in caso di necessità, avvisa i Vigili del Fuoco, se non già allertati;
- sulla base delle valutazioni in loco, se del caso, informa il Sindaco e la Polizia Locale in merito agli eventi fornendo chiarimenti sulla situazione anche in riferimento alla presenza di strutture sensibili che potrebbero rimanere senza approvvigionamento di gas;
- delimita l'area operativa e classifica la dispersione al fine di procedere all'esecuzione di tutte le attività necessarie al normale ripristino;
- propone al Sindaco le ordinanze del caso;
- qualora la natura e l'entità dell'anomalia induca a ritenere presente un pericolo immediato per l'incolumità pubblica attiva la fase di emergenza mettendo immediatamente in atto, con le squadre presenti sul posto, tutti i provvedimenti di competenza e, se possibile, fornendo indicazioni atte a garantire l'incolumità delle persone e il superamento delle condizioni di pericolo; inoltre fornisce ai Vigili del Fuoco tutte le informazioni tecniche necessarie per la gestione dell'emergenza;
- attiva presso i clienti coinvolti, le misure atte al successivo ripristino del servizio in sicurezza (per esempio la chiusura dei contatori) ;
- nel caso della rete di trasporto, Snam Rete gas provvede alle necessarie informazioni agli shipper (utenti che acquistano capacità di trasporto per uso proprio o per cessione ad altri) e ai gestori delle reti di distribuzione interessate.

I Vigili del Fuoco

Se allertati attraverso il 115 (ora è disponibile anche il numero unico 112) inviano una o più squadre e assumono la direzione e la responsabilità delle operazioni di soccorso, agendo anche in base alle informazioni pervenute dal Gestore della rete gas intervenuto con le proprie squadre sul posto.

Adottano ogni provvedimento richiesto dalle proprie procedure operative.

Il Sindaco:

Coadiuvato dal sistema di protezione civile, riceve eventuali informazioni e valutazioni dal Gestore della rete in merito all'evento in corso e fornisce informazioni alla popolazione interessata. Se necessario predispone chiusure del tratto stradale interessato.

Il Dipartimento di Emergenza 118

Se coinvolto o allertato dai Vigili del Fuoco o da altri Enti o organizzazioni, attraverso la Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto i mezzi di soccorso sanitario.

### 3.1.4.2 Procedura operativa di emergenza da gas

#### Il gestore della rete gas

Pervenuta la segnalazione della dispersione di gas, assunte le informazioni necessarie per individuare il luogo e l'entità della dispersione, fornisce le prime istruzioni all'interlocutore e informa il reparto operativo e il tecnico di zona.

Avendo riscontrato un pericolo immediato per l'incolumità pubblica provvede a:

- attivare un'emergenza gas dandone informazione al/ai responsabile/i della gestione delle emergenze;
- contestualmente, se non già fatto, richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- sulla base delle proprie valutazioni tecniche o, se già sul posto, su richiesta del Responsabile dei Vigili del Fuoco, attivare gli interventi necessari a fermare o contenere la dispersione o provvedere all'intercettazione del tratto interessato;
- richiedere l'intervento delle squadre di pronto intervento dei gestori di energia elettrica ed altri sottoservizi necessari per le operazioni di specifica competenza dandone comunicazione ai Vigili del Fuoco;
- sulla base delle conoscenze e informazioni in possesso, nell'immediato, informare la popolazione esposta al rischio, fornendo poi alle Autorità le indicazioni utili ai successivi provvedimenti;
- fornire indicazioni in riferimento all'evento in corso ai Vigili del Fuoco, concordando con gli stessi, quando sul posto, l'entità dell'area pericolosa da delimitare;
- fornire tutte le informazioni utili al superamento dell'emergenza, mettendo a disposizione il proprio personale e le proprie attrezzature. Tale personale è adeguatamente formato e dotato di idonei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) e attrezzature adeguate al tipo di rischio presente;
- avvertire il Sindaco e la Polizia Locale per informarli circa l'evento in corso;
- sovraintendere le operazioni sugli impianti di propria competenza provvedendo a sviluppare tutte le azioni necessarie al ripristino delle normali condizioni di esercizio;
- provvedere alla riparazione e ad ogni intervento sugli impianti di propria competenza nel rispetto delle norme di sicurezza e secondo le proprie procedure;
- attivare presso i clienti coinvolti, le misure atte al successivo ripristino del servizio in sicurezza (per esempio la chiusura dei contatori)
- nel caso della rete di trasporto, Snam Rete gas provvede alle necessarie informazioni agli shipper (utenti che acquistano capacità di trasporto per uso proprio o per cessione ad altri) e ai gestori delle reti di distribuzione interessate.

#### I Vigili del Fuoco

La sala operativa 115 (ora è disponibile anche il numero unico 112) ricevuta la chiamata di soccorso dal Gestore della rete o da cittadini, dispone l'invio di una o più squadre secondo le necessità ed allerta la Centrale Operativa 118 e le Forze dell'Ordine ed eventuali altri enti.

#### Il Responsabile delle Operazioni di Soccorso dei VV.F.:

- assume la direzione e la responsabilità delle operazioni di soccorso tecnico urgente nell'area interessata disponendo la perimetrazione delle zone a rischio;
- si relaziona con il responsabile sul posto del Gestore gas e prescrive ogni provvedimento di carattere tecnico necessario a contenere la dispersione o intercettare la perdita, qualora non ancora adottato dal Gestore della rete;

- si avvale delle Forze dell'Ordine per circoscrivere le zone a rischio;

se non ancora contattati, qualora se ne ravvisi la necessità, attiva il gestore dell'energia elettrica e gli altri sottoservizi coinvolti dall'evento al fine di attivare i pronti interventi necessari;

- qualora non già evacuate, valuta la necessità e dispone lo sgombero e l'evacuazione di aree o edifici, dandone comunicazione al Sindaco o ai rappresentanti comunali presenti per l'adozione dei relativi atti;
- nei casi più gravi tiene costantemente informati il Sindaco e il Prefetto circa la natura, le dimensioni e l'evoluzione dell'incidente e sugli interventi da effettuare e proponendo l'adozione di provvedimenti che si dovessero rendere di volta in volta necessari per la protezione della popolazione e dei beni a causa delle condizioni di pericolo evidenziate.

Il Prefetto:

- riceve comunicazione dell'evento dai Vigili del Fuoco e/o dal Sindaco e mantiene i contatti al fine di acquisire ogni utile informazione in merito all'evento in corso e garantire l'unitarietà degli interventi di emergenza;
- attiva e coordina gli interventi delle forze dell'ordine provvedendo a reperire, se del caso, mezzi e uomini e materiali necessari a fronteggiare l'evento;
- sentito il Sindaco interessato e gli organi tecnici competenti, dirama comunicati stampa e/o radio e Tv per informare la popolazione in ordine alla natura ed alla evoluzione degli eventi, fornendo eventualmente indicazioni sulle norme di comportamento da adottarsi;
- valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità, trasporti e soccorsi.

Il Sindaco coadiuvato dal sistema di protezione civile

- riceve informazioni circa l'emergenza gas in corso dai VV.F. e/o dal Gestore della rete gas e se necessario, invia sul posto la Polizia Locale;
- attiva le strutture operative comunali di Protezione Civile (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato ecc....) anche attraverso l'istituzione di un Centro Operativo Comunale (C.O.C.);
- attraverso la Polizia Locale, attiva il piano della circolazione in emergenza e la relativa chiusura delle strade;
- assume tutte le informazioni dal gestore in merito al disservizio o alle situazioni critiche in atto e ricerca anche con il contributo del gestore stesso possibili soluzioni;
- fornisce informazioni alla popolazione interessata;
- in caso di necessità, in seguito a comunicazioni del Responsabile delle Operazioni di Soccorso predispone l'evacuazione nelle aree individuate a cura di personale comunale e del volontariato;
- attiva il volontariato di protezione civile convenzionato (o ne richiede l'attivazione all'agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile) per le attività di assistenza alla popolazione evacuata;
- qualora la situazione lo necessiti dispone l'apertura di un centro di accoglienza temporanea e garantisce l'assistenza alla popolazione interessata;
- si tiene in contatto con le strutture di soccorso tecnico urgente e sanitario (VV.F. e 118) e la Prefettura;
- in caso di necessità al fine di garantire la continuità della fornitura a strutture sensibili, tenuto conto delle condizioni di sicurezza e del parere dei Vigili del Fuoco e della Polizia Locale, chiede al Gestore di predisporre una alimentazione provvisoria con il carro bombolaio.

## L'Agenzia regionale di Protezione Civile

Venuta a conoscenza dell'evento in corso raccoglie immediatamente le informazioni sulle caratteristiche dello stesso e mantiene i contatti con i Vigili del fuoco.

- Attiva il Centro Operativo Regionale (C.O.R.) per il concorso alla gestione dell'emergenza e il Centro Multirischio per il concorso alla valutazione degli scenari e del possibile impatto sul territorio. Fornisce supporto tecnico-scientifico mediante gli strumenti (reti, software e banche dati) disponibili al proprio interno e convocando, se necessario, la Commissione regionale per la previsione e prevenzione grandi rischi.
- Se necessario attiva il Comitato Operativo Regionale per l'Emergenza (C.O.R.E.M.) per assicurare il coordinamento tecnico-operativo regionale delle attività necessarie al superamento dell'emergenza.
- Attiva i centri regionali di pronto intervento mettendo, se necessario, a disposizione i mezzi e i materiali in dotazione per affrontare l'emergenza.
- Attiva su autorizzazione dell'assessore regionale delegato, gli interventi urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza anche su richiesta degli enti territorialmente interessati.

## La Polizia Locale

In collaborazione con le altre Forze dell'Ordine attiva un piano di circolazione in emergenza e la relativa chiusura delle strade e presidia i corridoi attraverso i quali far confluire i mezzi di soccorso e di assistenza per la popolazione da evadere.

- Collabora alle attività di informazione della popolazione interessata.
- Le Forze dell'Ordine
- Attivate dai Vigili del Fuoco svolgono compiti operativi connessi alla gestione e controllo delle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine pubblico.
- Effettuano il controllo delle aree a rischio consentendo l'accesso alle sole persone autorizzate dal personale VVF.
- Collaborano alle attività di informazione alla popolazione interessata.

## Il Dipartimento di Emergenza – 118

La Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto tutti i mezzi di soccorso sanitario resi necessari dalla natura e dalle dimensioni dell'emergenza e ad allertare le idonee strutture ospedaliere.

### 3.1.4.3 Procedura operativa di incidente da gas

È la tipologia a maggiore impatto sulla popolazione che richiede una particolare attenzione da parte del gestore della rete che deve coinvolgere immediatamente i Vigili del Fuoco, Sindaco e tutte le forze di polizia dei luoghi interessati.

#### Il gestore della rete gas

- Pervenuta la segnalazione dell'incidente da gas, assunte le informazioni necessarie per individuare il luogo, il gestore del gas informa il reparto operativo di zona e il/i responsabile/i previsti dalla propria organizzazione qualora non già presenti a seguito di emergenza.
- Sul posto collabora con le strutture operative e le autorità intervenute, in particolare i Vigili del Fuoco, fornendo ogni utile informazione e documentazione tecnica necessaria per la gestione dell'emergenza e delle operazioni di soccorso.

## I Vigili del Fuoco

La sala operativa 115 (ora è disponibile anche il numero unico 112) ricevuta la chiamata di soccorso in riferimento all'evento occorso, dispone l'invio di una o più squadre ed allerta la Centrale Operativa 118, il Gestore, la Prefettura, il Sindaco e le Forze dell'Ordine ed altri eventuali Enti.

Il Responsabile delle Operazioni di Soccorso dei VV.F.:

- assume la direzione e la responsabilità delle operazioni di soccorso tecnico urgente;
- effettua una prima verifica e i primi interventi di tutela della pubblica incolumità;
- adotta ogni provvedimento di carattere tecnico richiesto dalle proprie procedure operative;
- si avvale delle Forze dell'Ordine per circoscrivere le zone a rischio;
- tiene costantemente informati il Sindaco e il Prefetto circa la natura, le dimensioni e l'evoluzione dell'incidente e gli interventi da effettuare, avanzando la richiesta di eventuali specialisti per le operazioni di soccorso e proponendo l'adozione di provvedimenti che si dovessero rendere di volta in volta necessari per la protezione della popolazione.

Il Prefetto

riceve comunicazione dell'evento dai Vigili del Fuoco, si relaziona con il Sindaco e mantiene i contatti al fine di acquisire ogni utile informazione in merito all'evento in corso al fine di garantire l'unitarietà degli interventi di emergenza;

- informa il Ministero dell'Interno e il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile;
- attiva e coordina gli interventi delle forze dell'ordine provvedendo a reperire, se del caso, mezzi e uomini e materiali necessari a fronteggiare l'evento;
- sentito il Sindaco interessato e gli organi tecnici competenti, dirama comunicati stampa e/o radio e Tv per informare la popolazione in ordine alla natura ed alla evoluzione degli eventi, fornendo eventualmente indicazioni sulle norme di comportamento da adottarsi;
- valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità, trasporti e soccorsi.

Il Sindaco coadiuvato dal sistema di protezione civile

- Il Sindaco ricevuto informazione circa l'incidente da gas attiva le strutture comunali di protezione civile anche attraverso l'istituzione di un Centro Operativo Comunale per l'assistenza alla popolazione interessata dall'evento.
- In base alle indicazioni fornite dal responsabile delle operazioni di soccorso, informa la popolazione sull'evento incidentale, sulle misure adottate e sulle norme di comportamento da assumere.
- Coordina l'impiego del volontariato di protezione civile per il supporto operativo alle diverse attività.
- Qualora la situazione lo necessiti dispone l'apertura del centro di accoglienza temporanea.

L'Agenzia regionale di Protezione Civile

- Venuta a conoscenza dell'evento incidentale raccoglie immediatamente le informazioni sulle caratteristiche dello stesso e mantiene i contatti con i Vigili del Fuoco.
- Fornisce supporto tecnico-scientifico mediante il Centro Multirischio e gli strumenti (reti, software e banche dati) disponibili al proprio interno.

- Attiva i centri regionali di pronto intervento mettendo, se necessario, a disposizione i mezzi e i materiali in dotazione per affrontare l'incidente.
- Attiva su autorizzazione dell'assessore regionale delegato, gli interventi urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza anche su richiesta degli enti territorialmente interessati.

#### La Polizia Locale

- Collabora con le altre Forze dell'Ordine alla gestione della viabilità attorno all'area interessata, al controllo dell'afflusso e deflusso dei mezzi di soccorso ed alla interdizione degli accessi non autorizzati all'area interessata.
- Collabora alle attività di informazione della popolazione.

#### Le Forze dell'Ordine

- Attivate dal Prefetto o dai Vigili del Fuoco svolgono attività di ordine pubblico e compiti operativi connessi alla gestione e controllo dell'afflusso e deflusso dei mezzi di soccorso nelle aree interessate dall'incidente.
- Effettuano il controllo delle aree di intervento consentendo l'accesso alle sole persone autorizzate dal personale VVF.
- Gestiscono la viabilità generale dell'area circostante le operazioni di soccorso, anche in collaborazione con le forze di polizia locale.

#### Il Dipartimento di Emergenza - 118

La Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto tutti i mezzi di soccorso sanitario resi necessari dalla natura e dalle dimensioni dell'incidente. Allerta le strutture sanitarie per l'eventuale attivazione del proprio piano di emergenza interna per il massiccio afflusso feriti.

Il Direttore dei Soccorso Sanitari gestisce l'emergenza sanitaria collaborando con il Responsabile delle operazioni di Soccorso dei Vigili del Fuoco.

Se la situazione lo richiede segnala al Prefetto la necessità di istituire un'area di Triage per l'allestimento di un Posto Medico Avanzato (P.M.A.)

#### 3.1.5 Eventi con procedura operativa particolare - Rinvenimento ordigno bellico

Salvo l'ipotesi della bonifica sistematica, che dovrà essere oggetto di specifica procedura, nell'ipotesi di bonifica occasionale, di competenza esclusiva del Ministero della Difesa – Forze Armate, i nuclei dell'Esercito a ciò preposti, a seguito di rinvenimento di ordigni esplosivi in superficie o parzialmente interrati, svolgono attività di disinnesco, brillamento e rimozione degli stessi su tutto il territorio nazionale per esigenze connesse alla salvaguardia della vita umana ed alla pubblica incolumità.

Le operazioni di bonifica di ordigni esplosivi residuati bellici prevedono una serie di attività e procedure di seguito illustrate:

1) rinvenimento dell'ordigno: chiunque trovi un ordigno ha l'obbligo di segnalarlo alla più vicina postazione delle Forze dell'Ordine (Arma dei Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Polizia Locale, ecc.);

2) segnalazione: le Forze dell'Ordine, dopo le prime verifiche e accertamenti, comunicano il rinvenimento dell'ordigno alla Prefettura-U.T.G. e provvedono ad isolare l'ordigno mettendo in sicurezza il sito di rinvenimento, comunicandone il ritrovamento al Comune;

3) richiesta d'intervento: la Prefettura inoltra formale richiesta d'intervento alla competente struttura militare territoriale indicando l'esatta ubicazione dell'ordigno, con relativa sommaria descrizione dello stesso, nonché le Forze dell'Ordine alle quali fare riferimento;

4) ordine d'intervento: l'Autorità Militare, ricevuta la richiesta d'intervento dalla Prefettura-U.T.G., dispone l'esecuzione, interessando il reggimento del genio competente per l'area di rinvenimento.

Dall'esame delle informazioni contenute nelle richieste e/o a seguito di ulteriori attività ricognitive da parte del reggimento interessato, l'Autorità Militare attribuirà agli interventi una delle seguenti classificazioni:

- 1) "semplice", nel caso di rinvenimento di ordigni di limitate dimensioni che siano ubicati in luoghi isolati oppure non necessitano di consistenti aree di sgombero;
- 2) "complesso", nel caso di rinvenimento di ordigni di grandi dimensioni (bombe d'aereo, ecc.) in luoghi densamente abitati o di particolare interesse che necessitano di consistenti aree di sgombero;
- 3) "particolari", nel caso di rinvenimento di ordigni a caricamento speciale chimico o biologico.

Le Operazioni di disinnescos: si differenziano a seconda della classificazione attribuita all'intervento come di seguito riportato:

#### 3.1.5.1 Intervento "semplice"

- E.I. (Reggimento Genio) il reggimento genio incaricato della bonifica comunica alla Prefettura e al Comune le caratteristiche dell'intervento e la data di svolgimento delle attività di disinnescos;
- E.I. effettua l'attività di disinnescos, brillamento – quando ne ricorrono le condizioni – e rimozione degli ordigni bellici attraverso il proprio personale specializzato con le risorse umane, finanziarie e strumentali a legislazione vigente;
- E.I. comunica, una volta effettuata la bonifica, la conclusione delle operazioni;

Generalmente non sono previste prescrizioni tali da necessitare l'attivazione di ulteriori Enti o Amministrazioni. Tuttavia, qualora necessario, la Prefettura coordina le attività adottando ogni provvedimento utile alla pubblica e privata incolumità, in raccordo con il Sindaco.

Nel caso di intervento "semplice", non è richiesto il supporto del Comune, che rimane comunque allertato per eventuali necessità, in particolare per garantire il controllo dell'area eventualmente evacuata.

#### 3.1.5.2 Intervento "complesso" e "particolare"

E.I. (Reggimento genio):

- fornisce le informazioni tecniche necessarie alla definizione dell'area interessata, indicando le condizioni che devono essere garantite per l'esecuzione in sicurezza dell'intervento;
- a seguito della valutazione delle eventuali soluzioni tecniche che consentano la riduzione del rischio di danni connesso all'eventuale fallimento del disinnescos, da valutarsi congiuntamente al Prefetto, svolge le attività di approntamento del sito;
- Effettua l'attività di disinnescos, brillamento – quando ne ricorrono le condizioni – e rimozione degli ordigni bellici attraverso il proprio personale specializzato con le risorse umane, finanziarie e strumentali a legislazione vigente.

#### Prefettura- U.T.G.:

- coordina le attività adottando ogni provvedimento utile alla pubblica e privata incolumità, in raccordo con il Sindaco, sulla base della programmazione delle attività di cui al precedente paragrafo relativo alle funzioni poste in capo ad E.I. (Reggimento genio), eventualmente nel rispetto del principio di sussidiarietà;
- attiva e impiega le risorse statuali presenti sul territorio, in particolare l'attività di vigilanza e controllo del territorio evacuato, nonché l'eventuale limitazione, deviazione e/o blocco del traffico sulla viabilità interessata dalle operazioni. Inoltre, richiede la presenza di personale qualificato del Corpo Militare Volontario della Croce Rossa Italiana;
- in fase preparatoria, istituisce un Tavolo di coordinamento, nel quale sono rappresentate le componenti e le strutture operative interessate dalle attività di disinnescos, ivi comprese società pubbliche e private erogatrici di servizi essenziali, agli enti gestori della viabilità e dei trasporti, con lo scopo di effettuare l'analisi dello scenario finalizzata alla definizione delle azioni dei soggetti coinvolti;
- si raccorda con la Regione chiedendo alla stessa le risorse umane e strumentali eventualmente necessarie ad integrazione di quelle disponibili a livello provinciale;
- coordina e verifica l'attuazione di specifico Piano operativo di evacuazione, anche speditivo, redatto dal Comune;
- coordina le attività a livello provinciale attraverso il C.C.S. / C.O.M., convocato prima dell'inizio delle operazioni di disinnescos, assicurando la direzione unitaria degli interventi coordinandoli con quelli posti in essere dal Sindaco e in accordo con la Regione;
- sulla base delle indicazioni fornite dall'E.I. predispone gli atti amministrativi necessari all'utilizzo del sito individuato per effettuare il brillamento dell'ordigno da parte dell'E.I., a seguito della rimozione dello stesso dal sito di ritrovamento;

#### Comune:

- partecipa al Tavolo di coordinamento istituito in Prefettura e recepisce l'eventuale ordinanza prefettizia e predispone ordinanza contingibile e urgente;
- Svolge idonea attività di informazione della cittadinanza nelle zone interessate, sia per mezzo di volantini che di diffusione sonora, sia mediante utilizzo degli organi informativi comunali in merito alle limitazioni e delle precauzioni connesse alle attività di bonifica;
- In base alla complessità dell'intervento redige uno specifico Piano operativo di evacuazione, anche speditivo, che dovrà riguardare principalmente:
  - le operazioni preparatorie all'evento:
    - ricognizione nominativa della popolazione con particolare riferimento alle persone fragili;
    - comunicazione ed informazione sui comportamenti da adottare, organizzazione dell'evacuazione;
    - individuazione delle aree di attesa e delle strutture di assistenza;
  - le operazioni di evacuazione:
    - Individua e allestisce se necessario le strutture di accoglienza temporanea per la popolazione evacuata.
    - supporto ai cittadini, gestione delle strutture di assistenza, gestione della mobilità e controllo dell'area evacuata in accordo con le Forze dell'Ordine;
    - le risorse umane e strumentali impiegate per l'assistenza alla popolazione interessata dall'eventuale evacuazione; (per quanto concerne il concorso del

volontariato di protezione civile, ove necessario, avanza istanza di riconoscimento dei benefici previsti dagli artt. 39 e 40 del D.Lgs. 1/2018 alla Regione;

- chiede, ove necessario, il supporto della Prefettura e della Regione, per l'impiego di risorse umane e strumentali, necessarie in particolare per garantire l'assistenza alla popolazione e il controllo dell'area evacuata, ad integrazione di quelle disponibili a livello comunale;
- coordina le attività a livello comunale attraverso il Centro Operativo Comunale (C.O.C.), istituito prima dell'inizio delle attività di evacuazione; durante le attività di disinnesco, provvede all'assistenza alla popolazione sulla base di quanto riportato nel Piano operativo di evacuazione.

Per le attività di cui sopra, anche in funzione della potenza dell'ordigno, il Sindaco, potrà attivare il COC al completo o in forma ridotta.

Il COC provvede alle seguenti attività:

- al coordinamento generale della viabilità nelle zone limitrofe all'area interessata e sia disposta la chiusura temporanea delle strade con blocco del traffico, limitatamente al tempo necessario alle operazioni di brillamento, coordinandosi con le altre forze dell'ordine presenti
- all'informazione alla popolazione residente nelle zone immediatamente adiacenti
- all'eventuale evacuazione preventiva della popolazione e al supporto per la sistemazione fino a cessate esigenze;
- rendere disponibili le eventuali risorse necessarie per le operazioni di brillamento (operatori, mezzi, segnaletica, ecc...)
- attivare e coordinare, se ne ricorrono le condizioni, le associazioni dei volontari opportunamente attivati secondo le procedure regionali;
- eseguito il brillamento dell'ordigno, informa la cittadinanza- interessata del termine delle operazioni e dispone il ripristino della normale viabilità.

Il Sindaco, in coordinamento con le autorità militari, nel giorno previsto per l'intervento degli artificieri e in riferimento alla "Danger Zone" prevista dal piano di evacuazione dispone:

- l'evacuazione temporanea della popolazione presente;
- l'allontanamento dei veicoli parcheggiati nell'area;
- la chiusura al transito pedonale e veicolare di tutte le strade e aree pubbliche e private ricadenti all'interno del perimetro individuato.

Inoltre:

- dispone la chiusura al transito delle strade interessate dall'eventuale trasporto dell'ordigno al punto di brillamento;
- regolamenta il traffico veicolare sulla viabilità alternativa, al fine di non interferire con la Danger Zone;
- assiste la popolazione fornendo i servizi assistenziali ai soggetti non autosufficienti o diversamente abili;
- assiste la popolazione garantendo servizi di accoglienza e ristoro;
- collabora con le autorità di Pubblica Sicurezza nelle attività di vigilanza del territorio, garantendo un servizio antisciacallaggio;

- chiede, ove necessario, il supporto della Prefettura e della Regione, per l'impiego di risorse umane e strumentali, necessarie in particolare per garantire l'assistenza alla popolazione ed il controllo dell'area evacuata, ad integrazione di quelle disponibili a livello comunale.

La Regione supporta, ove richiesto, i Comuni interessati nella redazione dello specifico Piano Operativo di Evacuazione e garantisce il necessario supporto con risorse umane e strumentali necessarie a garantire l'assistenza alla popolazione e il controllo dell'area evacuata, ad integrazione di quelle comunali.

### 3.1.6 Eventi con procedura operativa particolare – Incidente presso industria RIR o evento chimico industriale in genere

Nel caso in cui un incidente dovesse avvenire presso uno stabilimento industriale occorre immediatamente coinvolgere il titolare/responsabile dell'attività che dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti previsti dal proprio piano di sicurezza e coordinarsi con le funzioni del COC per quanto concerne la sicurezza degli esposti che si trovano nelle immediate vicinanze.

Questa tipologia di eventi generalmente richiede l'intervento da parte di squadre di soccorso altamente specializzate (Vigili del Fuoco) dotate di apparati di protezione idonei, pertanto è compito della protezione civile comunale:

- Segnalare immediatamente l'evento ai Vigili del Fuoco e alle Forze dell'Ordine
- Attenersi alle indicazioni impartite dal caposquadra dei Vigili del Fuoco
- Allontanare immediatamente le persone presenti nell'area e portarle in luogo sicuro, a distanza adeguata, al riparo da eventuali esplosioni e sopravento per evitare intossicazioni da fumo o sostanze chimiche
- Chiamare i mezzi di soccorso sanitario
- Evitare l'affollamento di curiosi
- Costituire posti di blocco stradali per isolare l'area dell'incidente

Concentrarsi quindi sulla protezione delle persone presenti e salvaguardare la propria incolumità; allo spegnimento provvederanno le squadre dei Vigili del Fuoco.

### 3.1.7 Eventi con procedura operativa particolare - Evento chimico batteriologico, biologico, nucleare (attentati / situazioni di guerra / incidenti devastanti in centrali nucleari poste anche fuori dal territorio nazionale)

In caso di evento, il coordinamento delle attività di soccorso è affidato al Prefetto tramite il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, le Forze dell'Ordine e le Forze Armate con le loro squadre speciali appositamente addestrate.

Concorrono alla gestione degli interventi l'Agenzia regionale, ARPAE, il Servizio Sanitario Regionale e il 118.

Il comune tramite le funzioni del COC contribuisce alle attività tramite:

- l'assistenza e gli interventi di soccorso alla popolazione coinvolta nell'emergenza (generi di conforto ecc.);

- il controllo del traffico e della viabilità esterna alla zona dell'evento;
- l'evacuazione della popolazione o il momentaneo allontanamento dalle abitazioni verso i centri di raccolta o le aree di attesa;
- il supporto al Prefetto per l'informazione alla popolazione.

Occorre fare particolare attenzione ai dispositivi di protezione individuale DPI che saranno distribuiti per l'occasione da parte delle forze di intervento; nel caso di scenari particolari l'attività dei volontari potrà essere interrotta per evitare esposizioni dannose del volontario stesso.

Attenersi comunque sempre alle disposizioni impartite dall'autorità preposta di gestione dell'evento.

### 3.1.8 Eventi con procedura operativa particolare – Emergenza sanitaria a seguito di eventi calamitosi

In caso di eventi calamitosi cui conseguono effetti sulla salute umana o animale Stato e Regione concorrono nella gestione di tali eventi e tutte le componenti della Protezione Civile (sia a livello locale che nazionale) collaborano per gestione dell'emergenza.

I "Criteri di massima per i soccorsi sanitari nelle catastrofi" (approvato con DPCM del 13/02/2001) sono lo strumento con cui il Dipartimento della Protezione Civile ha delineato la gestione del soccorso in emergenza. I Criteri definiscono, infatti, le caratteristiche dei piani di emergenza sia per gli eventi gestibili dai sistemi locali (eventi di tipo a o b) sia per quelli che travalicano le loro capacità di risposta (eventi di tipo c), che necessitano del coordinamento del Servizio Nazionale della Protezione Civile.

Il fulcro della catena sanitaria dei soccorsi in caso di intervento su catastrofe limitata è il Pma - Posto medico avanzato.

L'impiego di questa struttura è previsto nei "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari" e il suo funzionamento è specificato nella direttiva del 2007 sul triage sanitario. Nel 2011 detti "Criteri" vengono richiamati nella direttiva sull'attivazione dei Moduli sanitari regionali che disciplina gli indirizzi operativi per il coordinamento delle strutture sanitarie regionali coinvolte in caso di catastrofe. I Moduli sanitari sono "task force sanitarie" in pronta partenza, dotate dei mezzi necessari per muoversi e operare in autonomia per almeno 72 ore, equipaggiate con almeno un Pma, in cui operano medici e infermieri esperti di medicina di emergenza-urgenza. La direttiva elaborata dal Dipartimento con l'obiettivo di creare una "forza mobile sanitaria nazionale", che potesse essere tempestivamente inviata in rinforzo al Servizio Sanitario delle Regioni colpite da grandi catastrofi.

Nella fase di ricostruzione e di graduale ritorno alle condizioni normali di vita, se le strutture sanitarie locali sono ancora inagibili, possono essere sostituite temporaneamente da strutture da campo progettate per funzionare per periodi medio-lunghi, come ospedali da campo o poliambulatori medici. In questo modo il sistema sanitario assicura una regolare assistenza alla popolazione.

Oltre a garantire la continuità dell'assistenza sanitaria, nella fase post-emergenza ha un'importanza rilevante l'assistenza psichiatrica e psicologica della popolazione. È infatti nel post-emergenza che iniziano a manifestarsi le conseguenze psicologiche e sociali della catastrofe, che

riguardano la capacità di reazione e di adattamento del singolo individuo e dei gruppi di persone a cui sono venute meno le abitudini di vita.

Per favorire il ritorno degli individui alle normali abitudini, gli operatori che compongono le equipes psicosociali lavorano al ripristino delle reti sociali preesistenti o alla creazione di nuove reti e avviano progetti di vario tipo con la popolazione, tra cui sensibilizzazione e formazione sui rischi e progetti educativi per i bambini/ragazzi.

Gli operatori facilitano, inoltre, l'accesso ai servizi sanitari e sociali, forniscono documenti sulle persone a cui si è prestata assistenza in emergenza e sugli interventi, rendono disponibili le informazioni sui fattori di rischio e di vulnerabilità individuali e collettivi.

Il rischio si manifesta dopo un intervento calamitoso importante e pertanto è da presumere che il Sindaco abbia già provveduto all'attivazione della macchina dei soccorsi, apertura del COC, collegamento con la Prefettura, coinvolgimento dei servizi sanitari.

Nel COC pertanto sono già attive tutte le funzioni di supporto al Sindaco nella gestione dell'emergenza che si occuperanno di:

- proibire immediatamente l'uso dell'acqua potabile;
- procedere alla distribuzione di acqua potabile in sacchetti da prelevare presso le aree di attesa o altre aree idonee individuate di volta in volta. Se non è possibile distribuire acqua potabile diffondere nella popolazione la procedura di bollitura e filtraggio dell'acqua prima del consumo alimentare;
- incaricare l'ente gestore dei servizi idrici di procedere immediatamente alla verifica delle condotte e alla loro potabilizzazione;
- riattivare nel più breve tempo possibile i sistemi di smaltimento delle acque reflue.

Se l'evento è di tipo epidemiologico (pandemia) occorre prestare particolare attenzione al distanziamento interpersonale e alla convivenza tra soggetti contagiati e soggetti immuni. Anche gli operatori addetti alle operazioni di accoglienza e soccorso dovranno applicare i protocolli previsti dalla specifica pandemia e utilizzare i dispositivi di protezione indicati dalle autorità sanitarie.

### 3.1.9 Eventi con procedura operativa particolare – Emergenza sanitaria a seguito di gravi epidemie virali

La procedura si attiva a seguito della diffusione a livello nazionale di influenze virali e segue la dichiarazione dello stato di emergenza da parte degli enti preposti al controllo sanitario (Regioni/Presidenza del Consiglio).

Si tratta di fenomeni difficilmente gestibili a livello locale che vanno affrontati con una strategia più ampia, a livello regionale o nazionale. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle direttive emanate dal dipartimento della protezione civile nazionale.

Occorre che il Sindaco si attivi secondo le indicazioni delle autorità sanitarie e porti in attuazione i protocolli che vengono emanati a livello regionale e nazionale.

La lotta alla diffusione del contagio generalmente si attua su quattro fronti:

- l'isolamento e la cura delle persone infette;
- il distanziamento sociale della popolazione;
- l'uso di dispositivi di protezione individuale;
- l'igienizzazione dei luoghi e degli oggetti che possono essere veicolo del contagio.

L'esperienza della pandemia da Covid19 ha insegnato che le strategie e i protocolli di sicurezza possono variare frequentemente anche in funzione dell'avanzamento del contagio. Sono state attuate infatti diverse fasi operative in cui il distanziamento sociale (lock down) è stato applicato con maggiore o minore intensità.

In prima istanza sono state sospese tutte le attività didattiche, ricreative, sportive e si sono isolati gli ospedali creando centri specializzati per curare i soggetti colpiti dalla pandemia. Successivamente, in relazione all'aggravarsi della diffusione del morbo, sono state sospese anche tutte le attività produttive e commerciali che prevedevano contatto diretto tra le persone e si è promosso ove possibile il "lavoro agile" che garantisce il distanziamento sociale.

Il ritorno alla normalità e il superamento dell'emergenza solitamente è graduale e segue un costante monitoraggio della situazione effettuato dal Servizio Sanitario. E' pertanto indispensabile il collegamento tra i sindaci, il Prefetto, l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, le autorità sanitarie.

All'attivazione dell'emergenza sanitaria il Sindaco attiva il COC (anche in forma ridotta) con i seguenti compiti:

- informazione alla popolazione;
- promozione delle pratiche e dei protocolli funzionali al distanziamento sociale ;
- distribuzione dei dispositivi di protezione personale (guanti, mascherine, respiratori ecc) ;
- distribuzione dei beni di prima necessità ai soggetti vulnerabili al fine di isolargli dai luoghi di maggior affluenza (negozi, centri commerciali) ;
- distribuzione di sussidi economici per i soggetti che perdono il lavoro.

Nell'impiego dei volontari e nell'allestimento di eventuali aree di ricovero delle persone è necessario fare particolare attenzione ai protocolli mirati al distanziamento sociale e dotare gli operatori di idonei dispositivi di protezione.

### 3.1.10 Eventi con procedura operativa particolare – focolai di infezioni virali causati dalla presenza di insetti vettori di malattie verso l'uomo

La diffusione di casi di malattie influenzali trasmesse dalle zanzare (Zika, Chikungunya, West Nile e Dengue) si è accentuata nella nostra regione. Il servizio sanitario regionale provvede al monitoraggio della presenza di zanzare e procede con campagne di disinfezione mirate.

Al verificarsi di casi di infezione il servizio sanitario può disporre l'effettuazione di interventi adulticidi, larvicidi e di eliminazione dei focolai larvali.

Gli interventi affinché siano efficaci vanno fatti sulle aree pubbliche e private con la seguente successione ottimale:

- adulticidi in orario notturno in aree pubbliche;
- adulticidi, larvicidi e rimozione dei focolai in aree private (porta-porta) ;
- contestuale trattamento larvicida nelle tominature pubbliche.

In accordo con il servizio sanitario regionale il Sindaco emana una ordinanza che consente agli operatori sanitari l'accesso alle aree aperte o alle abitazioni nelle aree individuate per il trattamento e impone ai residenti la chiusura delle finestre durante le ore notturne in cui vengono effettuati i trattamenti.

E' cura del servizio sanitario regionale disporre l'estensione delle aree oggetto del trattamento e quindi delle conseguenti restrizioni.

Il Sindaco valuta se necessaria l'apertura del COC, anche in forma ridotta, in relazione alla entità della superficie da disinfestare e delle indicazioni ricevute dal servizio sanitario regionale.

Durante il trattamento i residenti dovranno restare al chiuso con finestre e porte ben chiuse e sospendere il funzionamento di impianti di ricambio d'aria.

Si dovranno tenere al chiuso gli animali domestici e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (ciotole, abbeveratoi, ecc.) con teli di plastica e prima del trattamento raccogliere la verdura e la frutta degli orti o proteggere le piante con teli di plastica in modo ermetico.

In seguito al trattamento i residenti dovranno rispettare un intervallo di 15 giorni prima di consumare frutta e verdura che siano state irrorate con prodotti insetticidi, lavarle abbondantemente e sbucciare la frutta prima dell'uso.

### 3.1.11 Eventi con procedura operativa particolare – focolai epidemici di malattie infettive per gli animali trasmissibili all'uomo

In questi casi vi è la necessità di isolare eventuali allevamenti in cui viene evidenziata l'infezione, evitare lo spostamento delle persone da e verso le zone infette e spesso occorre sopprimere gli animali infetti e distruggersi le carcasse.

Il Servizio di Sanità Pubblica Veterinaria ha l'obiettivo generale di salvaguardare e migliorare la salute umana, la sicurezza alimentare, la salute e il benessere degli animali, tutelare inoltre l'ambiente, gli interessi dei consumatori.

Eventuali focolai che dovessero attivarsi sul territorio comunale verranno segnalati dal servizio.

Sarà il Servizio di Sanità Pubblica Veterinaria stesso a stabilire in accordo col Sindaco le modalità di intervento e le necessarie ordinanze a supporto.

In base alla gravità dell'evento il Sindaco può aprire il COC anche in forma ridotta per far fronte all'emergenza.

### 3.2 Segnalazioni, report danni, modelli di ordinanze

Ogni volta che avviene un evento di protezione civile è necessario redigere un documento di riepilogo in cui sono riportate tutte le azioni svolte (possibilmente in sequenza cronologica) da parte del sindaco e di tutte le macro funzioni del COC.

Il documento deve essere corredata di tutti i verbali di briefing e de briefing che si sono svolti nel corso dell'evento e di un registro dei danni curato dalla MF6 - Valutazione del danno.

Il report danni può essere utilizzato dal COC, se attivato e spesso viene chiesto nell'immediatezza delle fasi post evento dall'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile al fine di avere un riepilogo "regionale" e, nel caso se ne ravvisino i presupposti, elaborare una relazione di evento funzionale alla predisposizione della richiesta di stato di emergenza.

Il documento di riepilogo conterrà quindi informazioni relative al tipo di evento in atto, alla descrizione del danno/evento, all'indicazione dello stato della viabilità, delle persone evacuate o isolate, dei provvedimenti adottati (apertura COC e ordinanze) degli interventi urgenti fatti e da fare sia per l'assistenza alla popolazione sia come somme urgenze.

Detto documento potrà essere utilizzato dall'ente anche per eventuale richiesta copertura danni / ristori alla popolazione o a giustificazione dei lavori di somma urgenza nonché per misure temporanee di assistenza a nuclei familiari evacuati da abitazioni inagibili.

La funzione MF1 - Coordinamento e comunicazione, in tempo di pace, ha già predisposto e mantiene sempre aggiornati i modelli di ordinanza da utilizzare nell'emergenza.

## 4 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Il "Codice della protezione civile" all'art. 31 prevede che le componenti del Servizio nazionale, nell'ambito delle rispettive attribuzioni, forniscono ai cittadini informazioni sugli scenari di rischio e sull'organizzazione dei servizi di protezione civile del proprio territorio, anche al fine di consentire loro di adottare misure di autoprotezione nelle situazioni di emergenza [.....], in occasione delle quali essi hanno il dovere di ottemperare alle disposizioni impartite dalle autorità di protezione civile in coerenza con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione.

L'informazione alla popolazione è pertanto attività essenziale per ottenere la responsabile partecipazione della comunità, e si sviluppa sostanzialmente in tre fasi:

1. Propedeutica, che mira a far conoscere l'organizzazione di protezione civile ed i corretti comportamenti da tenere nei vari casi di possibili emergenze.
2. Preventiva, finalizzata alla conoscenza di specifici rischi incombenti sul territorio comunale ed alle misure protettive e di collaborazione da adottare nel caso di una specifica emergenza.
3. In emergenza, che porta a conoscenza della popolazione la situazione, gli interventi di soccorso in atto e le misure di autoprotezione da adottare.

Tutte queste attività mirano principalmente alla realizzazione di una coscienza di protezione civile e si pongono, come obiettivo primario, il raggiungimento del concetto di autoprotezione.

### 4.1 Attività di comunicazione alla popolazione

Il responsabile della MF1 - Coordinamento e comunicazione, si occupa di curare la comunicazione con i media attraverso la diffusione di comunicati stampa sulle attività istituzionali in tempo di pace ed in emergenza anche tramite l'aggiornamento del sito internet, della rassegna stampa e dei canali social a cui il comune aderisce.

In tutte le fasi della comunicazione è importante il coinvolgimento del Volontariato organizzato di protezione civile sia come destinatario della comunicazione che come veicolo per la diffusione della medesima.

Per l'allertamento "localizzato" di aree ridotte del territorio possono essere utilizzati anche strumenti "tradizionali" quali:

- Suono di sirene (in caso di incidente presso stabilimenti)
- Allertamento porta a porta da parte della polizia locale (il personale deve essere riconoscibile)
- Segnaletica stradale informativa (semafori, varchi con pannelli informativi ecc.)
- Costituzione di varchi e cancelli temporanei per avvisare i soggetti che entrano nell'area di rischio
- Diffusione di volantini e affissione

In stato di emergenza il responsabile della comunicazione deve:

- Preparare messaggi essenziali da diffondere anche attraverso i media con l'obiettivo di rassicurare la popolazione e di evitare il sorgere del panico che provoca comportamenti irrazionali e spesso controproducenti;
- Diffondere le informazioni essenziali sui punti e sui fattori di prevenzione fornendo nel contempo suggerimenti ed indicazioni sulle azioni da adottare per superare le situazioni di rischio e, possibilmente, per evitarle;
- Diffondere in maniera corretta informazioni sulla struttura della Protezione Civile e su come opera;
- Comunicare i fatti, ovvero cosa è accaduto, quale è la situazione, quale è il quadro attuale degli eventi e cosa è prevedibile che accada.
- Comunicare che cosa si sta facendo, come si sta operando, di quali risorse si dispone, quali sono gli interventi previsti a livello immediato e a breve e medio termine;
- Comunicare cosa deve fare la popolazione;
- Informare la popolazione sull'evolversi della situazione, insistendo principalmente su due fronti: evoluzione dell'evento che ha scatenato la crisi e risultati ottenuti con gli interventi posti in essere;

Come principio generale, va comunque precisato che in stato di crisi è importante comunicare le direttive alla popolazione con immediatezza, appena la macchina organizzativa è funzionante, utilizzando tutti i mezzi disponibili in quel preciso momento.

Tutto quanto sopra indicato deve essere concordato col Sindaco ed in particolare devono essere concordati modi e tempi di divulgazione.

Le informazioni alla popolazione e ai mass-media devono essere date esclusivamente dal personale incaricato della MF1 - Coordinamento e comunicazione, è assolutamente vietato per tutti gli altri soggetti componenti del sistema di protezione civile (volontariato, operatori, personale vario etc) diffondere notizie difformi da quanto indicato dalla MF1.

#### 4.2 Il sito di allertamento regionale

A livello regionale il principale strumento a disposizione di tutti gli operatori del sistema di protezione civile e dei cittadini è il "Web allerte" ovvero il portale delle Allerta Meteo – Emilia-Romagna: <https://allertameteo.regenze.emilia-romagna.it> già ampiamente descritto nel capitolo 2.4 .

#### 4.3 Il sito Web Istituzionale

Nella home page del sito web del Comune è stato posizionato un link RISPOSTA ALLE EMERGENZE che consente di accedere ad uno spazio dedicato dove è possibile consultare:

Il sito web è in costante aggiornamento, curato dal servizio segreteria e comunicazione .

Regione Emilia-Romagna - Città metropolitana di Bologna [Accedi all'area personale](#)

 **Città di Granarolo dell'Emilia**

Amministrazione Novità Servizi Vivere il Comune Tempo libero Comunicazione istituzionale Accesso all'informazione [Tutti gli argomenti...](#)

Seguici su [f](#) [y](#) [i](#) [s](#) [r](#) cerca 

[Home](#) / [Servizi](#) / [Giustizia e sicurezza pubblica](#) / [Protezione Civile](#)

## Protezione Civile

Piano Comunale di Protezione Civile

[Servizio attivo](#)

 [Condividi](#)  [Vedi azioni](#)

Indice della pagina

A chi è rivolto  
Descrizione  
Come fare  
Cosa serve  
Cosa si ottiene  
Tempi e scadenze  
Costi

### A chi è rivolto

Il servizio si rivolge al territorio del Comune di Granarolo dell'Emilia.

### Descrizione

[Protezione Civile Granarolo](#)

Il Piano Comunale di Protezione Civile è lo strumento operativo di cui si dota il Comune per gestire l'emergenza con il massimo livello di efficacia.

Regione Emilia-Romagna - Città metropolitana di Bologna [Accedi all'area personale](#)

 **Città di Granarolo dell'Emilia**

Amministrazione Novità Servizi Vivere il Comune Tempo libero Comunicazione istituzionale Accesso all'informazione [Tutti gli argomenti...](#)

Seguici su [f](#) [y](#) [i](#) [s](#) [r](#) cerca 

[Home](#) / [Novità](#) / [Bollettino di allerta meteoidrologica](#)

## Bollettino di allerta meteoidrologica

 [Condividi](#)  [Vedi azioni](#)

Argomenti

[Protezione civile](#)

Indice della pagina

Livello di allerta massimo  
Livelli di allerta previsti  
Emissione e durata della previsione  
A cura di  
Ulteriori informazioni  
Avvisi e News

### Livello di allerta massimo



**VERDE**

Nessuna allerta

Fig. 30 Pagine dedicate alla Protezione Civile nel sito web istituzionale

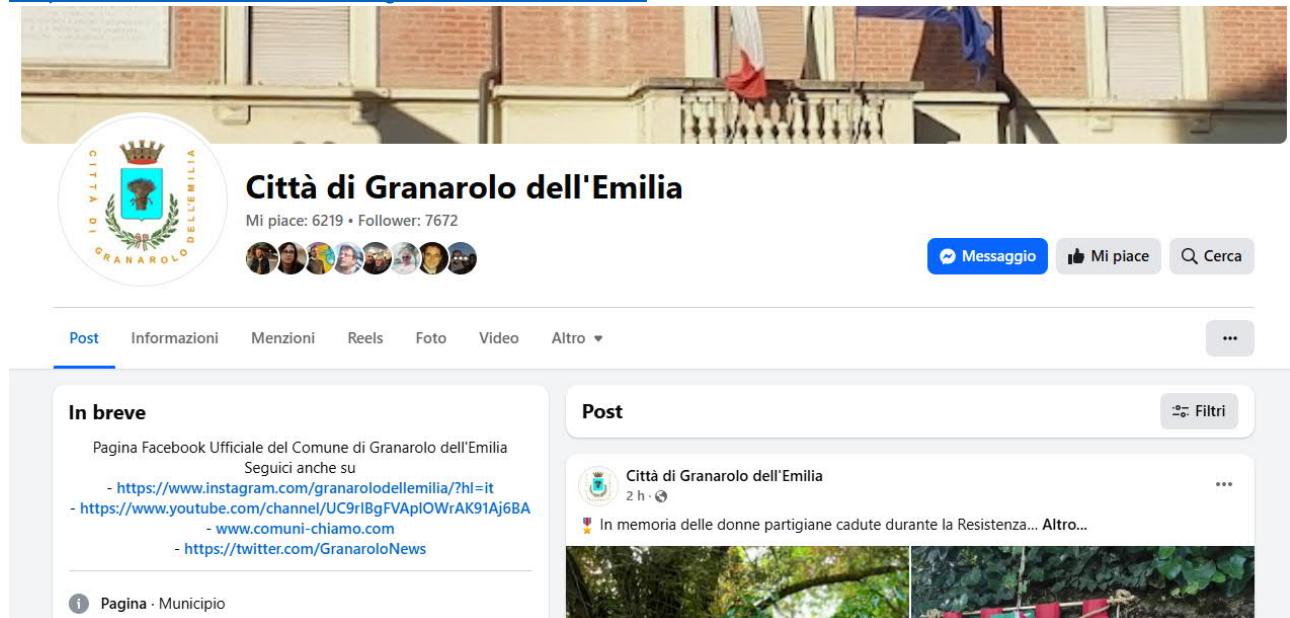
#### 4.4 Le pagine social media dell'Ente

Il Comune ha attivato alcune pagine social media tramite le quali possono essere veicolate informazioni preventive e in emergenza. Occorre sensibilizzare la popolazione a seguire queste pagine per avere il maggior numero di cittadini collegato con l'amministrazione comunale e pronto a reagire in caso di eventi di protezione civile.

Le pagine sono presenti sui social media sono gestite dal servizio segreteria e comunicazione e sono le seguenti :

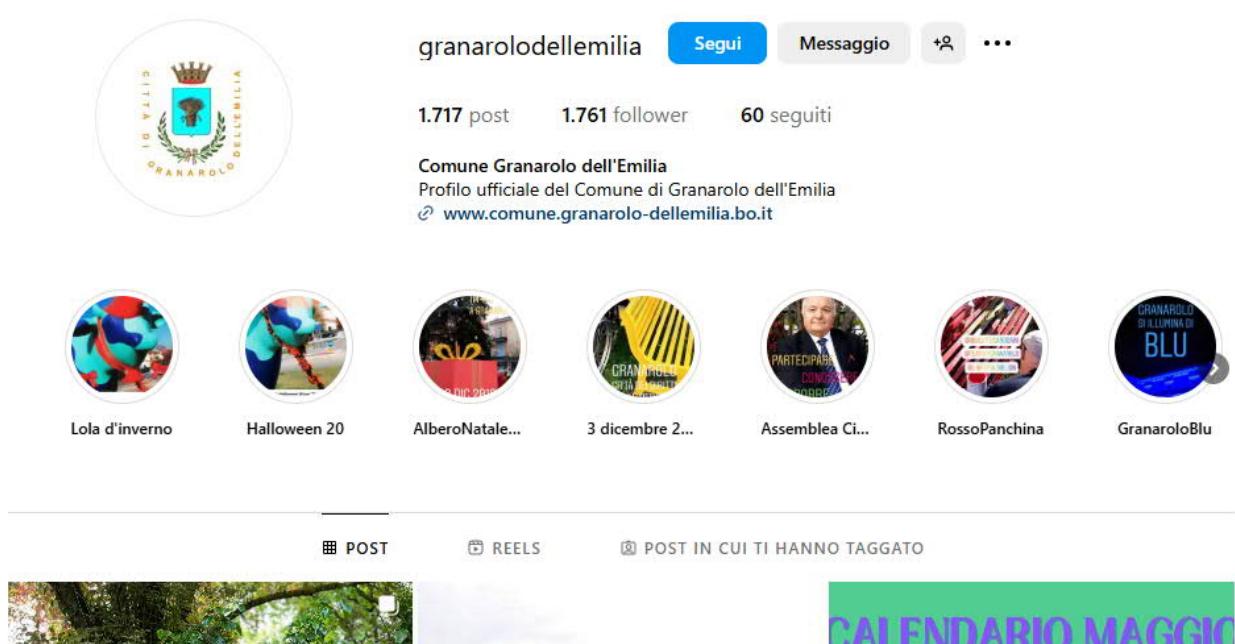
- Facebook

<https://www.facebook.com/granarolodellemilia/>



- Instagram

<https://www.instagram.com/granarolodellemilia/?hl=it>



- Whats App  
Iscrivendosi al numero 3341382780

#### 4.5 Il sistema di allertamento vocale telefonico - Alert System

Il Comune di Granarolo dell'Emilia si è dotato di uno strumento di comunicazione diretta alla popolazione tramite messaggio vocale telefonico denominato "Alert System". Tale sistema è in grado di inviare in pochi minuti, a tutti i numeri telefonici fissi pubblicati nel database nazionale unico della telefonia registrati nel comune di Granarolo dell'Emilia, un messaggio vocale, prodotto da voce sintetica o registrato da voce naturale circa eventuali eventi in previsione o in corso.

Tramite raccolta dei dati diretta, è possibile inserire anche contatti di numeri cellulari, che stanno progressivamente soppiantando i numeri fissi al fine di raggiungere il maggior numero di cittadini. Sempre col medesimo obiettivo il sistema è dotato di una App gratuita che consente al cittadino di registrarsi al servizio autonomamente al seguente link:

<https://registrazione.alertsystem.it/unioneterredipianura> (il servizio è gestito in convenzione con l'Unione Terre di Pianura) .

Vengono emanati messaggi Alert System in occasione di:

- Allerte di colore Arancione o Rosse per tutte le tipologie di criticità
- Per la criticità legata a Calore – Temperature estreme, solo la prima arancione o rossa, le successive dei giorni seguenti si omettono.
- Pericolo reale localizzato in una parte definita del territorio comunale (con selezione delle vie da contattare)
- Diramazione di consigli comportamentali alla popolazione in caso di necessità reali
- Interruzione dei servizi pubblici che possono causare particolare disagio alla popolazione

Il progressivo abbandono dei numeri di telefono fisso e il passaggio massiccio al cellulare, rende indispensabile sensibilizzare la popolazione affinchè si iscriva autonomamente al servizio di Alert System.

Il servizio Alert System è gestito dalla Polizia Locale.

#### 4.6 IT-alert il sistema nazionale di allarme pubblico

IT-alert: è il sistema nazionale di allarme pubblico per l'informazione diretta alla popolazione, che dirama a tutti i telefoni cellulari presenti in una determinata area geografica messaggi utili in caso di gravi emergenze o catastrofi imminenti o in corso.

Il messaggio IT-alert, una volta trasmesso, viene ricevuto da chiunque si trovi nella zona interessata dall'emergenza e abbia un telefono cellulare acceso e agganciato alle celle telefoniche.

IT-alert è un servizio pubblico che, inviando messaggi sui dispositivi presenti nell'area interessata da una grave emergenza o da un evento catastrofico imminente o in corso, favorisce l'informazione tempestiva alle persone potenzialmente coinvolte, con l'obiettivo di minimizzare l'esposizione individuale e collettiva al pericolo.

I messaggi IT-alert viaggiano attraverso cell-broadcast. Ogni dispositivo mobile connesso alle celle delle reti degli operatori di telefonia mobile, se acceso, può ricevere un messaggio "IT-alert". Grazie alla tecnologia cell-broadcast i messaggi IT-alert possono essere inviati all'interno di un gruppo di celle telefoniche geograficamente vicine, capaci di delimitare un'area il più possibile corrispondente a quella interessata dall'emergenza.

Il cell-broadcast funziona anche in caso di campo limitato o di saturazione della banda telefonica. I dispositivi non ricevono i messaggi IT-alert se sono spenti o se privi di campo e potrebbero non suonare se con suoneria silenziata.

Sebbene non sia necessario scaricare alcuna App per ricevere i messaggi IT-alert, in alcuni casi potrebbe essere necessaria una preventiva verifica della configurazione del dispositivo come nel caso sia stato effettuato il ripristino di un back up o se si sta utilizzando una vecchia versione del sistema operativo.

Se si riceve un messaggio di allarme IT-alert significa che ci si trova in una situazione di potenziale pericolo rispetto a un'emergenza imminente o già in corso.

Al fine di ottimizzare l'operatività del sistema il Dipartimento Nazionale, dal 2022, sta procedendo all'invio di periodici messaggi di "test". Qualora si ricevesse un messaggio IT-alert che inizia con la parola "TEST", non ci si deve preoccupare: significa che è in corso una verifica della funzionalità del sistema, per testare se nell'eventualità di una reale emergenza, i messaggi vengano effettivamente trasmessi dalle celle telefoniche e ricevuti dai dispositivi presenti nelle aree interessate. I test sono essenziali anche per tenere alta l'attenzione della popolazione sui possibili rischi e aumentare la consapevolezza dei cittadini.

Il sistema è in fase avanzata di sperimentazione; attualmente è il Dipartimento della Protezione Civile che provvede all'invio dei messaggi ma, in prospettiva, tutte le componenti del Servizio nazionale di protezione civile (amministrazioni dello stato, regioni, provincie autono ed enti locali art. 4 del Codice) potranno utilizzare direttamente IT-alert.

Il sistema nazionale di allarme pubblico integra le modalità di informazione e comunicazione esistenti per i diversi scenari di rischio, allo scopo di favorire la diramazione rapida delle prime informazioni sulle possibili situazioni di pericolo tra la popolazione e l'adozione delle misure di autoprotezione in rapporto alla specifica tipologia di rischio.

Da febbraio 2024 il sistema IT-alert è operativo esclusivamente per i seguenti rischi di protezione civile:

- Incidenti nucleari o situazione di emergenza radiologica;
- Incidenti rilevanti in stabilimenti industriali;
- Collaudo di una grande diga;
- Attività vulcanica nelle aree dei Campi Flegrei, del Vesuvio e all'isola di Vulcano.

Per i seguenti rischi è ancora in corso la fase di sperimentazione:

- Maremoto generato da un sisma;
- Attività vulcanica dello Stromboli;
- Precipitazioni intense.

Per migliorare il sistema IT-alert è stato creato, a partire da giugno 2023, un questionario web per raccogliere, su base volontaria, i feedback di coloro che sono stati coinvolti nei test a livello regionale.

I dati raccolti dal questionario sono anonimi e utilizzati in forma aggregata per fini statistici/di analisi del sistema e per migliorarlo e integrarlo rispetto alle segnalazioni degli utenti stessi.

Per ulteriori approfondimenti il cittadino può consultare il sito <https://www.it-alert.it/it/>

#### 4.7 Schema di utilizzo dei diversi sistemi di allertamento

In caso di allertamento i diversi sistemi di informazione alla popolazione vengono attivati nel modo seguente:

Tipo allerta	Colore	Azione di allertamento				
		Siti Web	Canali social	Alert System	Altoparlanti mobili	Casa per casa
Idraulica / idrogeologica	Giallo	x	x	x(1)		
	Arancio	x	x	x(2)		
	Rossa	x	x	x(3)		
Superamento soglie Savena abbandonato		x	x	x Ove serv e	x Ove serv e	x Ove serve
Temporali (la rossa non è prevista)	Giallo	x	x	x(1)		
	Arancio	x	x	x(2)		
Superamento soglie pluviometriche		x	x	x Ove serv e	x Ove serv e	x Ove serve
Vento	Giallo	x	x	x(1)		
	Arancio	x	x	x(2)		
	Rossa	x	x	x(3)		
Temperature estreme	Giallo	x	x	x(1)		
	Arancio	x	x	x(2)		
	Rossa	x	x	x(3)		
Neve / pioggia che gela	Giallo	x	x	x(1)		
	Arancio	x	x	x(2)		
	Rossa	x	x	x(3)		

x(1) = pubblicazione sulla APP di AlertSystem

x(2) = messaggio voce computerizzata AlertSystem

x(3) = messaggio con voce diretta del sindaco (registrata)

In corso di evento, con danni e rischi gravi per la popolazione lo schema di utilizzo è il seguente:

#### Eventi legati al meteo

Tipo Evento	Azione di allertamento				
	Siti Web	Canali social	Alert System	Altoparlanti mobili	Casa per casa
Alluvione	X	X	X	X ove serve	X ove serve
Danni causati da Vento/temporali	X	X			
Neve / ghiaccio	X	X	X		
Temperature estreme	X	X			

#### Eventi senza preavviso (si entra subito in emergenza)

Tipo Evento	Azione di allertamento				
	Siti Web	Canali social	Alert System	Altoparlanti mobili	Casa per casa
Incidente stradale rilevante con incendio, esplosione, sversamento	X	X	X ove serve	X ove serve	X ove serve
Incidente azienda con incendio, esplosione, nube tossica	X	X	X ove serve	X ove serve	X ove serve
Ritrovamento ordigno bellico	X	X	X ove serve		
Sisma (diramare informazioni)	X	X			

#### 4.8 Norme comportamentali da trasmettere alla popolazione

Questa sezione del piano di Protezione Civile Comunale riporta alcune norme comportamentali da consigliare ai cittadini in caso di emergenza. Ogni cittadino deve comunque sempre usare il buon senso e limitare l'esposizione a qualsiasi pericolo e rispettare sempre le indicazioni emanate di volta in volta dal sistema di protezione civile.

Sarà compito primario del sistema di protezione civile comunale e del volontariato diffondere queste norme nella popolazione, con la realizzazione di manualetti, volantini, incontri divulgativi tra la popolazione affinché tutti i cittadini le conoscano e le possano mettere in pratica.

Le indicazioni che di seguito vengono riportate sono in parte prese dal sito del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e dal sito IO NON RISCHIO, da cui è possibile consultare anche altro materiale divulgativo anche multimediale.

Il materiale divulgativo dovrà essere distribuito gratuitamente a tutte le famiglie e durante le iniziative di sensibilizzazione.

#### 4.8.1 Cosa fare in caso di alluvione

Fin da subito:

- Rispetta l'ambiente e segnala al tuo Comune rifiuti ingombranti abbandonati, tombini intasati, corsi d'acqua parzialmente ostruiti, ecc.
- Informati sul Piano di protezione civile del tuo Comune per sapere quali sono le aree alluvionabili, le vie di fuga e le aree sicure della tua città.
- Se tu o un tuo familiare avete bisogno di particolare assistenza (persone con disabilità, anziani), segnalalo al Comune.
- Tieniti informato sulle allerte emesse dalla Regione e sulle azioni intraprese dal Comune.
- Prepara un kit di emergenza che contenga, ad esempio, copia dei documenti, cassetta di pronto soccorso, torcia elettrica, radio a pile, ecc.
- Evita di conservare beni di valore in cantina o al piano seminterrato.

Quando viene diramata un'allerta, è possibile compiere alcune azioni preventive per ridurre il rischio:

- Tieniti informato sulle situazioni di pericolo previste sul territorio e sulle misure adottate dal tuo Comune.
- Non dormire nei piani seminterrati ed evita di soggiornarvi.
- Proteggi i locali che si trovano al piano strada e chiudi le porte di cantine, seminterrati o garage solo se non ti esponi a pericoli.
- Se ti devi spostare, valuta prima il percorso ed evita le zone allagabili.
- Valuta bene se mettere al sicuro l'automobile o altri beni: può essere pericoloso.
- Condividi quello che sai sull'allerta e sui comportamenti corretti.
- Verifica che la scuola di tuo figlio sia informata dell'allerta in corso e sia pronta ad attivare il proprio piano di emergenza.

Durante l'alluvione, se sei in un luogo chiuso:

- Non scendere in cantine, seminterrati o garage per mettere al sicuro i beni: rischi la vita.
- Non uscire assolutamente per mettere al sicuro l'automobile.
- Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare.
- Aiuta gli anziani e le persone con disabilità che si trovano nell'edificio.
- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi.
- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità.
- Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico. Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati.
- Non bere acqua dal rubinetto: potrebbe essere contaminata.

Se sei all'aperto:

- Allontanati dalla zona allagata: per la velocità con cui scorre l'acqua, anche pochi centimetri potrebbero farti cadere.
- Raggiungi rapidamente l'area vicina più elevata, evitando di dirigerti verso pendii o scarpate artificiali che potrebbero franare.
- Trova riparo ai piani superiori di un edificio.
- Evita di utilizzare l'automobile. Anche pochi centimetri d'acqua potrebbero farti perdere il controllo del veicolo o causarne lo spegnimento: rischi di rimanere intrappolato.
- Evita sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso.
- Fai attenzione a dove cammini: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti, ecc.

Dopo l'alluvione:

- Segui le indicazioni delle autorità prima di intraprendere qualsiasi azione, come rientrare in casa, spalare fango, svuotare acqua dalle cantine, ecc.
- Verifica se puoi riattivare il gas e l'impianto elettrico. Se necessario, chiedi il parere di un tecnico.
- Prima di utilizzare i sistemi di scarico, informati che le reti fognarie, le fosse biologiche e i pozzi non siano danneggiati.
- Non transitare lungo strade allagate: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti o cavi elettrici tranciati. Inoltre, l'acqua potrebbe essere inquinata da carburanti o altre sostanze.
- Fai attenzione anche alle zone dove l'acqua si è ritirata: il fondo stradale potrebbe essere indebolito e cedere.
- Prima di bere l'acqua dal rubinetto assicurati che ordinanze o avvisi comunali non lo vietino; non mangiare cibi che siano venuti a contatto con l'acqua dell'alluvione, potrebbero essere contaminati.

#### 4.8.2 Cosa fare in caso di terremoto

Fin da subito:

- Chiedi consiglio ad un tecnico, a volte basta rinforzare i muri portanti o migliorare i collegamenti fra pareti e solai della tua casa per garantirti un livello minimo di resistenza al sisma

Prima che si manifesti un terremoto puoi mettere in atto questi semplici consigli:

- Allontana mobili pesanti da letti o divani.
- Fissa alle pareti scaffali, librerie e altri mobili alti.
- Appendi quadri e specchi con ganci chiusi, che impediscano loro di staccarsi dalla parete.
- Metti gli oggetti pesanti sui ripiani bassi delle scaffalature; su quelli alti, puoi fissare gli oggetti con il nastro biadesivo.
- In cucina, utilizza un fermo per l'apertura degli sportelli dei mobili dove sono contenuti piatti e bicchieri, in modo che non si aprano durante la scossa.
- Impara dove sono e come si chiudono i rubinetti di gas, acqua e l'interruttore generale della luce.

- Prepara un kit di emergenza che contenga, ad esempio, copia dei documenti, cassetta di pronto soccorso, torcia elettrica, radio a pile, ecc.
- Individua i punti sicuri dell'abitazione dove ripararti in caso di terremoto.
- Informati sul Piano di protezione civile del tuo Comune.

Durante la scossa di terremoto se sei in un luogo chiuso:

- Mettiti nel vano di una porta inserita in un muro portante (quello più spesso), vicino a una parete portante o sotto una trave, oppure riparati sotto un letto o un tavolo resistente.
- Al centro della stanza potresti essere colpito dalla caduta di oggetti, pezzi di intonaco, controsoffitti, mobili ecc.
- Non precipitarti fuori, ma attendi la fine della scossa.

Se invece sei all'aperto:

- Allontanati da edifici, alberi, lampioni, linee elettriche: potresti essere colpito da vasi, tegole e altri materiali che cadono;
- Fai attenzione alle possibili conseguenze del terremoto: crollo di ponti, frane, perdite di gas ecc.

Dopo il terremoto:

- Assicurati dello stato di salute delle persone attorno a te e, se necessario, presta i primi soccorsi.
- Prima di uscire chiudi gas, acqua e luce e indossa le scarpe. Uscendo, evita l'ascensore e fai attenzione alle scale, che potrebbero essere danneggiate. Una volta fuori, mantieni un atteggiamento prudente.
- Se sei in una zona a rischio maremoto, allontanati dalla spiaggia e raggiungi un posto elevato.
- Limita, per quanto possibile, l'uso del telefono.
- Limita l'uso dell'auto per evitare di intralciare il passaggio dei mezzi di soccorso.
- Raggiungi le aree di attesa previste dal Piano di protezione civile comunale.

#### 4.8.3 Cosa fare in caso di incidente industriale o da trasporto di sostanze pericolose

Fin da subito:

- Verifica se nel tuo Comune sono presenti stabilimenti industriali e se sono inseriti nell'elenco degli impianti a rischio per i quali è previsto un piano di emergenza esterna in caso di incidente.
- Se non lo hai ancora fatto, informa il tuo Comune se tu o un tuo familiare potreste avere, in caso di emergenza, particolari esigenze per l'assistenza e/o la ricezione del segnale di allarme.

In caso di incidente, se sei all'aperto:

- Non cercare di tornare a casa. Raggiungi il luogo chiuso più vicino per ridurre l'esposizione alle sostanze tossiche che fuoriescono dal luogo dell'incidente.
- Se sei in automobile, parcheggia in modo da non intralciare i mezzi di soccorso e raggiungi il luogo chiuso a te più vicino.

Se sei al chiuso:

- Spegni gli impianti di luce e gas.
- Chiudi il rubinetto dell'acqua dopo averla usata per le più urgenti necessità.
- Chiudi porte e finestre proteggendo gli spiragli con nastro isolante o tessuti bagnati.
- Spegni gli impianti di ventilazione, condizionamento e climatizzazione dell'aria.
- Se avverti la presenza di odori pungenti o senso di irritazione, proteggi bocca e naso con un panno bagnato e lavati gli occhi.
- Non fumare e non accendere alcun tipo di fiamma.
- Tieniti costantemente informato sull'evoluzione della situazione e sulle indicazioni fornite dalle Autorità responsabili dell'emergenza anche attraverso i canali web e social istituzionali.
- Limita, per quanto possibile, l'uso dei cellulari.
- Presta attenzione al segnale di cessato allarme e non uscire prima che sia emesso.
- Segui le indicazioni delle autorità per capire quando lasciare il luogo in cui ti trovi.

In caso di emergenza con segnale di evacuazione; il Prefetto, in qualità di autorità responsabile del coordinamento dell'emergenza, può ordinare l'evacuazione secondo il Piano di Emergenza Esterno, che fornisce anche indicazioni relative alle modalità di allontanamento e ai luoghi di raccolta:

- Segui le indicazioni delle autorità e degli operatori impegnati nella gestione dell'emergenza.
- Non allontanarti da casa o dal luogo in cui ti trovi finché non ricevi indicazioni in merito.
- Porta con te solo lo stretto necessario (documenti, medicine, occhiali, ecc.)

#### 4.8.4 In caso di incidente radiologico e nucleare

In questa situazione la prevenzione riveste un ruolo di primo piano per eliminare o ridurre i possibili effetti legati al rischio radiologico e nucleare.

Fin da subito:

- approfondisci le caratteristiche e gli effetti della radioattività sulla salute e sull'ambiente e le misure da adottare in caso di emergenza, anche consultando la sezione dedicata al rischio radiologico e nucleare sul sito istituzionale del Dipartimento della Protezione Civile [www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it), dove è disponibile il Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari.
- Contatta la Prefettura della tua Provincia per conoscere i contenuti dell'informazione preventiva e in emergenza. Tali contenuti sono richiamati nella pianificazione locale sul rischio radiologico e nucleare di competenza del Prefetto.

Durante il passaggio di una nube tossica:

- In caso di emergenza segui le raccomandazioni delle autorità (Dipartimento della Protezione Civile, Prefetture, Comuni) attraverso i canali istituzionali (siti web, profili social, numeri verdi) e tieniti informato attraverso i mezzi di informazione nazionali e locali.
- Le autorità possono dare indicazioni sulle misure da seguire come il riparo al chiuso e la iodoprofilassi (cioè l'assunzione di compresse di ioduro di potassio) e la restrizione al consumo di determinati alimenti.

Nel caso in cui si adottino misure di riparo al chiuso (le mura degli edifici possono bloccare gran parte della radioattività. Orientativamente l'indicazione di riparo al chiuso può durare 48 ore.)

Se sei all'aperto:

- Raggiungi prima possibile un luogo chiuso.
- Assicurati che sia al riparo anche chi è accanto a te: i bambini, le persone fragili e il tuo animale domestico.
- Non andare a prendere i tuoi figli a scuola, salvo diversa indicazione da parte dell'istituto scolastico o dell'autorità: sono già in un luogo sicuro.

Se sei in luogo chiuso:

- Verifica se sono previste restrizioni da parte del Sindaco al consumo di acqua potabile e cibi che hai in casa.
- Non mangiare alimenti esposti all'aria aperta, in particolare prodotti di orti o giardini.
- Non lasciare la tua abitazione o il luogo di lavoro.
- Chiudi porte e finestre.
- Spegni gli impianti di aria condizionata e i sistemi di presa d'aria esterna.
- Chiudi i camini, se possibile.
- Spostati in un locale seminterrato o interrato, se possibile.
- Usa il telefono o il cellulare solo in caso di stretta necessità.
- Se devi necessariamente uscire, non lasciare parti del corpo scoperte e indossa mascherina, berretto e guanti.

Quando rientri a casa o in un altro luogo:

- Togli i vestiti e le scarpe.
- Metti gli abiti dismessi in un sacchetto di plastica e chiudilo bene.
- Tieni il sacchetto fuori dalla portata di persone e animali o in una stanza separata, per evitare la contaminazione radioattiva dell'abitazione.
- Fai una doccia con acqua e sapone e lava bene le parti esposte come capelli e mani.
- Se non puoi fare una doccia, lava comunque con acqua e sapone occhi, orecchie e bocca, il prima possibile. Un semplice getto d'acqua sul corpo non è sufficiente.
- Indossa vestiti puliti.

Misure sanitarie di protezione (iodoprofilassi)

Nel caso di incidenti gravi a impianti nucleari vicini al confine italiano e solo per alcune fasce di età e specifici gruppi della popolazione, le autorità per la salute pubblica possono disporre l'assunzione di compresse di ioduro di potassio (iodoprofilassi) con l'obiettivo di proteggere la tiroide. Diversamente, l'assunzione di ioduro di potassio può essere inutile e dannosa.

Ricorda, la distribuzione delle compresse è attivata sulla base dei criteri stabiliti dal Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari.

- Non acquistare, preventivamente o di tua iniziativa, compresse di ioduro di potassio la cui vendita è regolamentata.

- Segui le indicazioni delle autorità che gestiscono l'emergenza attraverso i canali ufficiali di informazione.

#### Misure di restrizione alimentare

Le autorità possono disporre il divieto cautelativo al consumo, alla produzione e alla commercializzazione di alimenti locali. Segui le indicazioni riguardo a cosa è possibile mangiare e bere; in particolare le misure riguarderanno:

- il consumo esclusivo di alimenti confezionati, protetti dalla radioattività, la cui filiera agroalimentare è tracciabile
- il divieto di consumare prodotti provenienti dagli orti locali o verdure fresche
- il divieto di consumo del latte
- le restrizioni, previste da ordinanze o avvisi comunali, sul consumo d'acqua potabile che di solito si beve in casa.

#### Dopo il passaggio della nube tossica:

Le misure alimentari disposte durante il passaggio della nube possono essere previste anche successivamente, per un lungo periodo, e possono variare nel tempo con l'evolversi dello scenario e dei territori interessati.

Continua quindi a consultare i canali istituzionali per rimanere aggiornato sulle indicazioni fornite dalle autorità anche nella fase di rientro alla normalità.

#### 4.8.5 In caso di incendi boschivi

Con semplici azioni puoi prepararti ad affrontare meglio un'eventuale emergenza.

##### Fin da subito:

- Informati sul Piano di protezione civile del tuo Comune per sapere cosa prevede in materia di incendi boschivi.
- Ricorda che in caso di incendio boschivo un intervento tempestivo è fondamentale. Se avvisti un incendio, o anche soltanto del fumo, puoi contattare: i Vigili del Fuoco; il Numero di emergenza unico europeo (112) dove attivato; eventuali numeri regionali dedicati. Indica quindi con precisione la località, specificando il Comune dell'area colpita dall'incendio e altri dettagli utili per la localizzazione.

##### Per evitare un incendio boschivo:

- Non gettare sigarette o fiammiferi accesi, possono incendiare l'erba secca.
- Non accendere fuochi nel bosco al di fuori delle aree attrezzate. Non lasciare mai il fuoco incustodito e prima di andare via accertati che sia spento.
- Se devi parcheggiare l'auto accertati che la marmitta non sia a contatto con l'erba secca, potrebbe incendiarsi.
- Non abbandonare rifiuti nei boschi o in discariche abusive: sono un pericoloso combustibile.
- Non bruciare, senza le dovute misure di sicurezza, stoppie, paglia o altri residui agricoli. In pochi minuti potrebbe sfuggirti il controllo del fuoco.
- Se c'è vento, non accendere il fuoco in nessun caso.

Se avvisti un incendio boschivo:

- Se avvisti fiamme, o anche solo fumo, telefona immediatamente al numero di soccorso 115 (ora è disponibile anche il numero unico 112) del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco o, dove attivato, al Numero di emergenza unico europeo 112. Non pensare che altri l'abbiano già fatto.
- Fornisci le indicazioni necessarie per localizzare l'incendio.

Se ti trovi coinvolto in un incendio boschivo:

- Cerca una via di fuga sicura: una strada o un corso d'acqua. Non fermarti in luoghi verso i quali soffia il vento. Potresti rimanere imprigionato tra le fiamme.
- Stenditi a terra in un luogo dove non c'è vegetazione incendiabile. Il fumo tende a salire e in questo modo eviti di respirarlo.
- Se non hai altra scelta, cerca di attraversare il fuoco dove è meno intenso per passare dalla parte già bruciata. Ti porti così in un luogo sicuro.
- Non sostare lungo la strada, intralceresti i soccorsi.