



Comune di Cornaredo

Città Metropolitana di Milano



# Piano Comunale di Protezione Civile

Redatto ai sensi della DGR. n° XI/7278 del 07 novembre 2022 – Approvazione degli “Indirizzi Operativi regionali per la redazione e l’aggiornamento dei Piani di Protezione Civile ai diversi livelli territoriali” e della L.R. 29 dicembre 2021, n. 27  
“Disposizioni regionali in materia di protezione civile”

Gennaio 2026

Redazione a cura di



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

## Sommario

1. INTRODUZIONE.....	6
1.1. Referente del Piano di Protezione Civile .....	6
1.2. Anagrafica del Comune .....	6
1.2.1. Frazioni, Zone, Località o Altri Municipi .....	6
1.2.2. Altri recapiti e numeri utili.....	7
1.3. Strutture logistiche-operative di riferimento.....	7
1.4. Centri di Coordinamento Provinciali e Regionali.....	8
1.4.1. Centro di Coordinamento Soccorsi - C.C.S.....	8
1.4.2. Centro Operativo Misto - C.O.M.....	8
1.4.3. Sala Operativa Regionale .....	9
1.5. Struttura Comunale di Protezione Civile .....	9
1.5.1. Responsabile Comunale di Protezione Civile.....	9
1.5.2. Composizione Unità di Crisi Locale - U.C.L. ....	10
1.5.3. Composizione Centro Operativo Comunale - C.O.C. ....	11
1.6. Delega funzione di Protezione Civile .....	13
1.7. Volontariato di Protezione Civile .....	14
1.8. Comunicazioni alla cittadinanza .....	14
1.9. Esercitazioni svolte nel passato e in previsione .....	14
1.10. Elenco altri rischi derivati dall'art. 16 del Codice di Protezione Civile.....	16
2. SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE E RUOLO DEL COMUNE.....	17
2.1. Premessa .....	17
2.2. Quadro normativo di riferimento.....	17
2.3. Il ruolo del Comune e del Sindaco .....	18
2.4. Il Sistema di Allertamento regionale .....	19
2.4.1. Rischio Idrogeologico.....	20
2.4.2. Rischio Idraulico.....	20
2.4.3. Rischio Temporalità .....	20
2.4.4. Rischio Vento forte .....	20
2.4.5. Rischio Neve .....	20
2.4.6. Rischio Valanghe.....	21
2.4.7. Rischio Incendi boschivi.....	21
2.5. Le Zone omogenee .....	21
2.6. I Codici colore .....	22
2.7. Le Allerte di Protezione Civile.....	23
2.8. Le Fasi operative.....	25

2.9.	Il Monitoraggio .....	26
2.10.	La direttiva allertamento nel Piano di Protezione Civile del Comune di Cornaredo.....	27
3.	RISCHIO IDRAULICO .....	28
3.1.	Inquadramento della pericolosità e misure finalizzate alla riduzione del rischio .....	28
3.1.1.	Fonti consultate .....	28
3.1.2.	Analisi della pericolosità .....	28
3.1.2.1.	Dati del “Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)” .....	28
3.1.2.2.	Documento semplificato del Rischio idraulico comunale .....	29
3.1.2.3.	Studio comunale di gestione del rischio idraulico .....	29
3.1.2.4.	Tavolo tecnico con l’Amministrazione Comunale .....	32
3.2.	Scenari di rischio, Metodo di preannuncio, Modalità di intervento e UCL/COC, Fasi di risposta all'emergenza .....	33
3.2.1.	Scenario Esondazione Canale Scolmatore Nord Ovest - Strada Statale 11 .....	33
3.2.2.	Scenario Esondazione Canale Scolmatore Nord Ovest - Via Monzoro.....	41
4.	RISCHIO SISMICO .....	50
4.1.	Analisi della Pericolosità .....	50
4.1.1.	Zone Sismogenetiche.....	50
4.1.2.	Sorgenti sismogenetiche composite.....	51
4.1.1.	Faglie Capaci .....	52
4.1.2.	Massima Intensità Macrosismica .....	52
4.1.3.	Pericolosità sismica.....	53
4.1.4.	Classificazione sismica .....	54
4.1.5.	Sismicità storica .....	55
4.1.6.	Risposta sismica locale - Generalità .....	55
4.1.7.	Carta della pericolosità sismica locale. 1° livello .....	57
4.1.8.	Caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi (Fa) - (2° Livello)...	57
4.2.	Evento sismico di riferimento e stima dei danni .....	59
4.2.1.	Evento sismico di riferimento.....	59
4.2.2.	Danni al patrimonio e alla popolazione.....	61
4.2.2.1.	Danni al patrimonio .....	61
4.2.2.2.	Danni alla popolazione .....	63
4.3.	Scenario di Rischio.....	64
4.3.1.	Identificazione dei nuclei storici e delle misure di evacuazione .....	64
4.3.1.1.	Analisi e misure di prevenzione.....	64
4.3.2.	Analisi dell'esposizione al Rischio, Modalità di intervento, Fasi operative di risposta all'emergenza, UCL/COC.....	66

4.3.2.1.	Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione di San Pietro all'Olmo .....	66
4.3.2.2.	Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione di Cornaredo .....	67
4.3.2.3.	Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Croce.....	68
4.3.2.4.	Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Torretta .....	70
4.3.2.5.	Scenario Sisma sul Territorio comunale di Cornaredo .....	71
5.	RISCHIO INDUSTRIALE .....	73
5.1.	Aziende a Rischio di Incidente Rilevante nell'area di Cornaredo .....	73
5.1.1.	ALTUGLAS S.R.L.....	77
5.1.1.1.	Descrizione sintetica dello stabilimento.....	77
5.1.1.2.	Natura delle sostanze pericolose trattate .....	78
5.1.1.3.	Analisi della pericolosità .....	79
5.1.1.4.	Scenari di rischio.....	81
5.1.2.	ITELYUM Purification S.p.A.....	82
5.1.2.1.	Descrizione sintetica dello stabilimento.....	82
5.1.2.2.	Natura delle sostanze pericolose trattate .....	82
5.1.2.3.	Analisi della pericolosità .....	88
5.1.2.4.	Scenari di rischio.....	92
5.1.3.	DEPOSITO ENI S.P.A.....	93
5.1.3.1.	Descrizione sintetica dello stabilimento.....	93
5.1.3.2.	Natura delle sostanze pericolose trattate .....	93
5.1.3.3.	Analisi della pericolosità .....	98
5.1.3.4.	Scenari di rischio.....	101
5.1.4.	UNIVAR SOLUTIONS S.p.A. ....	102
5.1.4.1.	Descrizione sintetica dello stabilimento.....	102
5.1.4.2.	Natura delle sostanze pericolose trattate .....	102
5.1.4.3.	Analisi della pericolosità .....	103
5.1.4.4.	Scenari di rischio.....	107
5.2.	Informazione alla popolazione .....	108
5.3.	Strutture di Soccorso .....	109
5.4.	Procedure Operative .....	109
6.	SUPERFICI, STRUTTURE E INFRASTRUTTURE STRATEGICHE.....	110
6.1.	Superfici Strategiche.....	110
6.1.1.	Aree di Attesa .....	111
6.1.2.	Aree di Accoglienza e Ricovero.....	111
6.1.3.	Aree di Ammassamento .....	112
6.1.4.	Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza.....	112

6.2.	Strutture e Infrastrutture Strategiche .....	113
6.2.1.	Istituzionali .....	113
6.2.2.	Operative .....	113
6.2.1.	Sedi del Centro Operativo Comunale (C.O.C).....	113
6.2.1.	Strutture di Stoccaggio Materiali.....	114
6.2.2.	Strutture di Ricovero per la Popolazione.....	114
6.2.3.	Opere e infrastrutture strategiche .....	114
6.2.4.	Punti di accessibilità .....	114
7.	STRUTTURE RILEVANTI .....	115
7.1.	Strutture sportive .....	115
7.1.	Spazi culturali e sociali.....	115
7.2.	Luoghi di culto .....	115
7.3.	Strutture commerciali .....	116
7.4.	Strutture sociosanitarie .....	116
7.5.	Strutture ricettive .....	116
7.6.	Strutture scolastiche.....	116
7.7.	Strutture civiche e pubbliche.....	117
7.8.	Strutture industriali/produttive e Allevamenti .....	117
7.9.	Imprese private convenzionate e farmacie.....	119
8.	APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO .....	120
8.1.	APPROVAZIONE .....	120
8.2.	AGGIORNAMENTO.....	120
9.	INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE .....	121

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1. Referente del Piano di Protezione Civile

Nominativo	Qualifica	Codice Fiscale
Domenico Giardino	Comandante Polizia Locale	---

Tabella 1. Referente del Piano di Protezione Civile

### 1.2. Anagrafica del Comune

Provincia	MI	Comune	Cornaredo	Codice ISTAT	015087
<b>Abitanti</b>	20.660 (01/01/2025 - Istat)				
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	11,36				
<b>Sindaco</b>	Corrado D'Urbano				
<b>Mail Sindaco</b>	sindaco@comune.cornaredo.mi.it				
<b>Indirizzo Municipio</b>	Piazza Libertà, 24				
<b>Comando Polizia Locale – Indirizzo</b>	Via Favaglie Grandazzi, 65				
<b>Comando Polizia Locale – Telefono</b>	02.9362002				
<b>Sito web Comune</b>	<a href="https://comune.cornaredo.mi.it/">https://comune.cornaredo.mi.it/</a>				
<b>PEC comunale</b>	protocollo@pec.comune.cornaredo.mi.it				
<b>PEO comunale</b>	protocollo@comune.cornaredo.mi.it				
<b>Numero telefono centralino</b>	02.932631				

Tabella 2. Anagrafica del Comune

#### 1.2.1. Frazioni, Zone, Località o Altri Municipi

<b>Il comune ha frazioni associate?</b>	Sì		
<b>Nome:</b>	<b>Numero di Abitanti:</b>		
Cornaredo	13.335		
San Pietro all'Olmo	7.427		
<b>Il comune ha zone associate?</b>	No		
<b>Il comune ha località associate?</b>	No		
<b>Il comune ha municipi associati?</b>	No		
<b>Il comune ha altre sedi?</b>	Sì		
<b>Nome:</b>	Sede Ufficio Tecnico	<b>Indirizzo:</b>	Via dei Mille, 33

Tabella 3. Frazioni, zone, località o altri municipi

### 1.2.2. Altri recapiti e numeri utili

Ente	Denominazione	Contatti
Gestore energia elettrica	DUERETI	800.264.042
Gestore telefonia fissa	FiberCop S.p.A. OPEN FIBER	segnalazione guasti manlomnord.om@fibercop.com 800.441.188
Gestore rete gas	NED S.r.l.	800.992.772
Amministrazione comunale (servizio acquedotto)	AMIACQUE S.r.l. (Gruppo CAP Holding)	800.175.571
Amministrazione comunale (fognatura)	AMIACQUE S.r.l. (Gruppo CAP Holding)	800.175.571
Amministrazione comunale (illuminazione pubblica)	A2A Illuminazione pubblica S.r.l.	800.688.811
Consorzi di Bonifica	Est Ticino Villoresi	0331.551401
Sala operativa regionale	Sala Operativa regionale di Protezione Civile	800.061.160
Arpa Lombardia	Milano	02.748721
ATS di competenza	Rho	02.9320851
	Igiene e Sanità - emergenza	---
	Prevenz. Sicurezza lavoro - emergenza	---
Ente Parco	Parco Agricolo Milano Sud	02.77401
Gestore TPL-Stazioni pullman	Comune di Milano	02.88441673
	Agenzia TPL	02.88468373
	ATM	02.48607607
	Movibus	0331.519423

Tabella 4. Elenco recapiti e numeri utili

### 1.3. Strutture logistiche-operative di riferimento

Le **strutture logistiche-operative** di riferimento operanti sul territorio comunale costituiscono articolazioni istituzionali e operative che svolgono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni, funzioni essenziali in materia di sicurezza, vigilanza, soccorso, assistenza alla popolazione e presidio del territorio. Tali strutture rappresentano un elemento fondamentale del sistema pubblico locale, contribuendo in modo continuativo alla **gestione** delle attività **ordinarie** e all'intervento in situazioni **straordinarie** o **emergenziali**, attraverso il coordinamento con le autorità locali e sovraordinate.

Nel caso specifico del Comune di Cornaredo, le principali strutture logistiche-operative di riferimento sono riportate nella tabella seguente:

Ente	Indirizzo	Contatto
Polizia Locale di Cornaredo	Via Favaglie Grandazzi, 65	02.93263263
Comando Stazione Carabinieri di Cornaredo	Via L. da Vinci, 16	02.9363130
Questura di Milano	Via Fatebenefratelli, 21 - Milano	02.62261
Polizia di Stato - Commissariato di Rho	Via N. Sauro, 13 - Rho	02.9390551
Guardia di Finanza Compagnia di Rho	Via Martiri della Libertà, 18	02.9302244
Distaccamento permanente dei Vigili del Fuoco di Rho	Via S. Pertini, 1- Rho	02.9315070

Sala Operativa Regionale Emergenza Unica (SOREU) Metropolitana	Piazza Ospedale Maggiore, 3 - Milano	02.52872802
Articolazione Aziendale Territoriale (AAT) 118 di Milano	Piazza Ospedale Maggiore, 3 - Milano	02.52872611
ASST Rhodense	Viale Forlanini, 95 - Garbagnate Milanese	02.994301
ATS della Città Metropolitana di Milano	Corso Italia, 52 - Milano	02.85781
ARPA Lombardia - Dipartimento di Milano	Via F. Juvara, 22 - Milano	02.5744111
ARPA Lombardia - Milano Area nord- ovest	Via G. Spagliardi, 19 - Parabiago	02.748721

Tabella 5. Strutture logistico-operative di riferimento per il Comune di Cornaredo

## 1.4. Centri di Coordinamento Provinciali e Regionali

### 1.4.1. Centro di Coordinamento Soccorsi - C.C.S.

Il **Centro Coordinamento Soccorsi** (C.C.S.) rappresenta il massimo **organo di coordinamento** delle attività di Protezione Civile a livello provinciale. Esso è presieduto dal **Prefetto**, Autorità provinciale di Protezione Civile ai sensi della L.225/92, ed è composto dai referenti delle componenti del Sistema di Protezione Civile presenti sul territorio provinciale (rappresentanti delle istituzioni, delle forze dell'ordine, delle strutture tecniche e di soccorso e dei gestori dei servizi essenziali).

Il **compito primario** del Centro Operativo Soccorsi consiste nell'individuazione delle **strategie generali per la gestione dell'emergenza** nel territorio colpito, che verranno declinate a livello operativo dalle strutture dei Centri Operativi Misti (C.O.M.).

Di seguito vengono riportati i riferimenti del Centro Coordinamento Soccorsi cui afferisce il Comune di Cornaredo:

Ente	Indirizzo	Contatti
Prefettura di Milano	Corso Monforte, 31 - Milano	Centralino: 0277581 Mail: prefettura.milano@interno.it Pec: protocollo.prefmi@pec.interno.it

Tabella 6. Tabella 8. Riferimenti del Centro Coordinamento Soccorsi cui afferisce il Comune di Cornaredo

### 1.4.2. Centro Operativo Misto - C.O.M.

Il **Centro Operativo Misto** (C.O.M.) è una struttura decentrata che coordina le operazioni di soccorso per scenari di emergenza di carattere sovra-comunale in un determinato territorio di competenza. Il compito principale è fornire **supporto ai comuni** colpiti nella gestione operativa di un'emergenza su scala sovra-comunale e garantire il coordinamento delle Strutture Operative che affluiscono nell'area colpita.

Di seguito vengono riportati i riferimenti del Centro Operativo Misto cui afferisce il Comune di Cornaredo:

Ente	Indirizzo
Centro Operativo Misto C.O.M. 9 Rho	Piazza Visconti, 23 c/o Comune di Rho (MI)

Tabella 7. Riferimenti del Centro Operativo Misto cui afferisce il Comune di Cornaredo

### 1.4.3. Sala Operativa Regionale

Nella **Sala Operativa** Regionale di Protezione Civile è attivo un presidio permanente di osservazione e vigilanza sui vari **rischi presenti** in Lombardia (industriale, idrogeologico, meteo, incendio boschivo e sismico), in contatto costante con le componenti **locali e nazionali** del sistema di Protezione Civile per l'allertamento e la gestione delle emergenze sul territorio.

In Sala Operativa è presente anche il **Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali** (CFMR), struttura specializzata che monitora e analizza l'impatto sul territorio di fenomeni naturali potenzialmente critici.

La Sala Operativa rappresenta il riferimento principale per l'assistenza a Comuni e Province ed è il **punto di raccordo** tra il livello locale/regionale e quello nazionale (Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei ministri), in caso di emergenze.

La Sala Operativa è composta da diverse aree:

- La **Sala Situazioni**, attrezzata con 2 pareti videowall, dove sono visualizzati i quadri sinottici e i dati provenienti dalle reti di monitoraggio, la rete idrometrica, i radar meteorologici, il Meteosat, le immagini di telesorveglianza video della Polizia Locale di Milano e le notizie provenienti dai canali di informazione. Qui gli operatori raccolgono, selezionano e analizzano tutte le informazioni utili per la gestione dell'emergenza.
- La **Sala Radio** è un'area dedicata alle comunicazioni radio, con 14 postazioni in grado di operare come centro Telecomunicazioni in caso di grandi emergenze su territorio regionale ed extraregionale. In questa area è possibile comunicare sia tramite le reti radio regionali (a copertura capillare sull'interno territorio) analogiche e digitali dedicate alla Protezione Civile e all'Antincendio Boschivo, sia tramite le reti radio ad uso del volontariato (es. rete radioamatoriale).
- La **Sala Decisioni** è il luogo di riunione delle Autorità di Protezione Civile.
- La **Sala Stampa**, attrezzata per accogliere i giornalisti, è il punto di diffusione delle informazioni, costantemente aggiornate, sugli sviluppi delle emergenze in corso.

La Sala Operativa regionale di Protezione Civile è attiva 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e 365 giorni l'anno.

Di seguito vengono riportati i riferimenti della Sala Operativa regionale di Protezione Civile:

Ente	Indirizzo	Contatti
Sala Operativa regionale di Protezione Civile	Via Ippolito Rosellini, 17 - Milano	Numero verde 800.061.160 salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it

Tabella 8. Riferimenti della Sala Operativa regionale di Protezione Civile

## 1.5. Struttura Comunale di Protezione Civile

### 1.5.1. Responsabile Comunale di Protezione Civile

Il comune di **Cornaredo** ha individuato la figura del **Responsabile comunale di Protezione Civile** nella persona di:

Nome e Cognome	Qualifica	Recapito (cellulare)
Domenico Giardino	Comandante Polizia Locale	---

Tabella 9. Riferimenti del Responsabile di Protezione Civile del Comune

### 1.5.2. Composizione Unità di Crisi Locale - U.C.L.

Al fine di poter affrontare **H24** eventuali emergenze in modo organizzato, sulla base delle risorse umane effettivamente disponibili, viene introdotta una struttura denominata **Unità di Crisi Locale (U.C.L.)**, composta da figure *“istituzionali”* presenti di norma in ogni Comune:

- Sindaco
- Vicesindaco
- Responsabile Comunale di Protezione Civile
- Responsabile Uff. Tecnico Comunale
- Comandante della Polizia Locale

Con **Delibera di Giunta n. 4 del 12/01/2026** è stata approvata la **costituzione dell’U.C.L.**, composta da:

<b>Funzione</b>	<b>Unità di Coordinamento</b>
<b>Nominativo</b>	Corrado D’Urbano
<b>Ruolo</b>	Sindaco
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Dario Ceniti
<b>Ruolo</b>	Vicesindaco
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Accessibilità e mobilità</b>
<b>Nominativo</b>	Domenico Giardino
<b>Ruolo</b>	Comandante Polizia Locale e Responsabile Comunale di Protezione Civile
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Giuseppina Bentivegna
<b>Ruolo</b>	Vicecomandante Polizia Locale
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Volontariato</b>
<b>Nominativo</b>	Francesco Carlo Brusotti
<b>Ruolo</b>	Responsabile Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Andrea Citterio
<b>Ruolo</b>	Vicecoordinatore Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Telecomunicazioni d’emergenza</b>
<b>Nominativo</b>	Gianluca Del Frate
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Affari Generali
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Assistenza alla popolazione</b>
<b>Nominativo</b>	Fabio Midolo
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Finanziaria
<b>Cellulare</b>	---

<b>Nominativo</b>	Fabrizio Bianchi
<b>Ruolo</b>	Area Finanziaria
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Censimento danni e rilievo dell'agibilità</b>
<b>Nominativo</b>	Riccardo Gavardi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica di programmazione
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Diana Cerri
<b>Ruolo</b>	Area Tecnica di programmazione
<b>Telefono</b>	02.93263299
<b>Funzione</b>	<b>Tecnica e di valutazione</b>
<b>Nominativo</b>	Marco De Mari
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Mauro Cartabia
<b>Ruolo</b>	Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Sanità e assistenza sociale</b>
<b>Nominativo</b>	Olga Pandolfi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Servizi al Cittadino
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Davide Faranda
<b>Ruolo</b>	Area Servizi al Cittadino
<b>Cellulare</b>	---

Tabella 10. Composizione U.C.L. del Comune di Cornaredo

### 1.5.3. Composizione Centro Operativo Comunale - C.O.C.

Il **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** costituisce la struttura organizzativa **a supporto del Sindaco**, Autorità locale di Protezione Civile, per la direzione e il **coordinamento** dei **servizi di soccorso** e di **assistenza alla popolazione di livello municipale**.

Il C.O.C. viene **attivato dal Sindaco** ed è organizzato per **Funzioni di Supporto**.

Con **Delibera di Giunta n. 4 del 12/01/2026** è stata approvata la **costituzione del C.O.C.** e la contestuale nomina dei **responsabili delle Funzioni di Supporto**.

La Tabella seguente fornisce nominativi dei **referenti** di tutte le Funzioni:

<b>Funzione</b>	<b>Tecnica e di Valutazione</b>
<b>Nominativo</b>	Marco De Mari
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Ufficio</b>	Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Cellulare</b>	---

<b>Nominativo</b>	Riccardo Gavardi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica di programmazione
<b>Ufficio</b>	Area Tecnica di programmazione
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Sanità e assistenza sociale</b>
<b>Nominativo</b>	Olga Pandolfi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Servizi al Cittadino
<b>Ufficio</b>	Area Servizi al Cittadino
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Volontariato</b>
<b>Nominativo</b>	Francesco Carlo Brusotti
<b>Ruolo</b>	Responsabile Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Andrea Citterio
<b>Ruolo</b>	Vicecoordinatore Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Logistica</b>
<b>Nominativo</b>	Marco De Mari
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Ufficio</b>	Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Servizi essenziali</b>
<b>Nominativo</b>	Olga Pandolfi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Servizi al Cittadino
<b>Ufficio</b>	Area Servizi al Cittadino
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Censimento danni e rilievo dell'agibilità</b>
<b>Nominativo</b>	Marco De Mari
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Ufficio</b>	Area Tecnica Opere pubbliche
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Riccardo Gavardi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Tecnica di programmazione
<b>Ufficio</b>	Area Tecnica di programmazione
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Accessibilità e mobilità</b>
<b>Nominativo</b>	Domenico Giardino

<b>Ruolo</b>	Comandante Polizia Locale e Responsabile Comunale di Protezione Civile
<b>Ufficio</b>	Area Polizia Locale
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Telecomunicazioni di emergenza</b>
<b>Nominativo</b>	Gianluca Del Frate
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Affari Generali
<b>Ufficio</b>	Area Affari Generali
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Assistenza alla popolazione</b>
<b>Nominativo</b>	Olga Pandolfi
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Servizi al Cittadino
<b>Ufficio</b>	Area Servizi al Cittadino
<b>Cellulare</b>	---
<b>Nominativo</b>	Fabio Midolo
<b>Ruolo</b>	Responsabile Area Finanziaria
<b>Ufficio</b>	Area Finanziaria
<b>Cellulare</b>	---
<b>Funzione</b>	<b>Unità di Coordinamento</b>
<b>Nominativo</b>	Corrado D'Urbano
<b>Ruolo</b>	Sindaco
<b>Cellulare</b>	---

Tabella 11. Composizione C.O.C. del Comune di Cornaredo

## 1.6. Delega funzione di Protezione Civile

Il Comune di Cornaredo ha **delegato** la **funzione di Protezione Civile** al **Servizio Polizia Locale**, i cui riferimenti sono riportati nella Tabella che segue:

<b>Ufficio</b>	<b>Referente</b>	<b>Posta elettronica (PEO)</b>	<b>Telefono</b>
Ufficio Polizia Locale	Domenico Giardino	dgiardino@comune.cornaredo.mi.it	02.93263263

Tabella 12. Riferimenti dell'Ufficio cui il Comune di Cornaredo ha delegato la funzione di Protezione Civile

## 1.7. Volontariato di Protezione Civile

Sul Comune di Cornaredo è operativo il **Gruppo Comunale di Protezione Civile** richiamato nella Tabella successiva:

<b>Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile</b>	
Responsabile	Francesco Carlo Brusotti
Sede	Cornaredo
Indirizzo	Via Cascina Duomo, 86
Telefono	---
PEC	protocollo@pec.comune.cornaredo.mi.it
PEO	gcvpccornaredo@gmail.com
Rischi presidiati sul territorio	Eventi atmosferici avversi
	Rischio ambientale, igienico-sanitario
	Rischio idrogeologico - Alluvioni e Frane
Specializzazioni coperte	Logistica gestionale
	Intervento idrogeologico

Tabella 13. Articolazione del volontariato di Protezione Civile sul Comune di Cornaredo

## 1.8. Comunicazioni alla cittadinanza

<b>Modalità per i residenti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veicoli di istituto dotati di sistemi di diffusione sonora (veicoli Polizia Locale e Protezione Civile)</li> <li>- Pannelli a messaggio variabile</li> <li>- Sito web istituzionale</li> <li>- Profili social</li> </ul>	
<b>Modalità per i non residenti (turisti, escursionisti, ecc.)</b>	
Non sono previste modalità specifiche per eventuali turisti, rimangono valide le attività di comunicazione attivate per la popolazione residente.	
<b>È presente un Piano di comunicazione per la cittadinanza?</b>	No

Tabella 14. Modalità di comunicazione alla popolazione del comune di Cornaredo

## 1.9. Esercitazioni svolte nel passato e in previsione

<b>Data</b>	01/12/2018	<b>Ora</b>	9:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Logistica gestionale
<b>Livello</b>	Comunale		<b>Zona coperta</b>	Centro cittadino	
<b>Da eseguire:</b>	No		<b>Frequenza</b>	Bi-annuale	
<b>Data</b>	28/09/2019	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco
<b>Livello</b>	Provinciale CMM		<b>Zona coperta</b>	Città metropolitana di Milano	
<b>Da eseguire:</b>	No		<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	26/03/2022	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comuni dell'asse ex SS11	
<b>Da eseguire:</b>	No		<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	18/03/2023	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Provinciale CMM		<b>Zona coperta</b>	Città metropolitana di Milano	
<b>Da eseguire:</b>	No		<b>Frequenza</b>	Annuale	

<b>Data</b>	25/07/2023	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comuni dell'asse ex SS11	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	30/04/2023	<b>Ora</b>	8:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Logistica gestionale supporto a VVF
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comune di Magenta	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Una tantum	
<b>Data</b>	11/11/2023	<b>Ora</b>	8:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Logistica gestionale
<b>Livello</b>	Comunale		<b>Zona coperta</b>	Centro cittadino	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Bi-annuale	
<b>Data</b>	23/03/2024	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comuni dell'asse ex SS11	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	16/11/2024	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Provinciale CMM		<b>Zona coperta</b>	Città metropolitana di Milano	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	22/03/2025	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comuni dell'asse ex SS11	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	24/05/2025	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comuni di Castano primo e Marcallo con Casone	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Una tantum	
<b>Data</b>	11/10/2025	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco
<b>Livello</b>	Provinciale CMM		<b>Zona coperta</b>	Città Metropolitana di Milano	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Annuale	
<b>Data</b>	21/03/2026	<b>Ora</b>	7:00	<b>Tipo di rischio oggetto di esercitazione</b>	Idrogeologico, taglio esbosco e logistico gestionale
<b>Livello</b>	Sovracomunale		<b>Zona coperta</b>	Comuni dell'asse ex SS11	
<b>Da eseguire:</b> No			<b>Frequenza</b>	Annuale	

Tabella 15. Elenco delle esercitazioni della Protezione Civile del Comune di Cornaredo svolte nel passato o in previsione

### 1.10. Elenco altri rischi derivati dall'art. 16 del Codice di Protezione Civile

<b>Per il Comune esiste un piano neve derivato da fenomeni meteo avversi?</b>	Si
<b>Per il Comune esiste un piano derivato da Aziende a rischio di incidente rilevante, chimico e/o nucleare?</b>	No
<b>Per il Comune esiste un piano derivato da incidente infrastrutturale (ferroviario, autostradale, tunnel, ecc.)?</b>	No
<b>Per il Comune esiste un piano derivato da blackout?</b>	No
<b>Per il Comune esiste un piano derivato da danno ambientale?</b>	No
<b>Per il Comune esiste uno scenario derivato da dighe?</b>	No

*Tabella 16. Piani con attinenza ai fini di Protezione Civile disponibili a livello comunale*

## 2. SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE E RUOLO DEL COMUNE

### 2.1. Premessa

La **Sala Operativa Regionale** e il **Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali**, che rappresentano le strutture tecnico-scientifiche ed operative della U.O. Protezione Civile, sono incaricati di monitorare e sorvegliare, **24 ore su 24**, il territorio lombardo, allertando e attivando tempestivamente le componenti del sistema di Protezione Civile in caso di fenomeni potenzialmente critici.

In questo modo, gli Enti Locali hanno la possibilità di prepararsi in anticipo, tutelando l'incolumità dei cittadini e, quando possibile, riducendo i danni ai centri abitati e alle attività produttive.

La Direttiva Regionale sul sistema di allertamento per i rischi naturali è in vigore dal 15 maggio 2021 ed è stata approvata con la *d.g.r. 4114 del 21 dicembre 2020*, che ne ha aggiornato e rivisitato la gestione organizzativa e funzionale, in conformità con il D.P.C.M. 27/02/2004.

### 2.2. Quadro normativo di riferimento

**LEGGE 8 DICEMBRE 1970, n° 996** - Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità. La Protezione Civile è affidata al Sindaco e al Commissario di Governo.

**DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 FEBBRAIO 1981, n° 66** - Regolamento di esecuzione della legge n. 996 /70, recante disposizioni in materia di soccorso e assistenza alle popolazioni colpite da calamità.

**LEGGE 8 GIUGNO 1990, n° 142** - Ordinamento delle autonomie locali. Rafforzamento dell'autonomia dei comuni.

**DECRETO MINISTERIALE 28 MAGGIO 1993** - Individuazione dei servizi locali indispensabili per i comuni, le province e le comunità montane.

**LEGGE 3 AGOSTO 1999, n° 265** - Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali. Il Sindaco è tenuto a informare la popolazione.

**LEGGE COSTITUZIONALE n° 3** - Definizione delle competenze degli Enti Locali. La Protezione Civile diviene materia di legislazione concorrente; il potere legislativo è attribuito ai governi regionali.

**DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 27 FEBBRAIO 2004** - Indirizzi operativi per la gestione del sistema di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico.

**DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 3 DICEMBRE 2008** - Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze.

**DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 LUGLIO 2014** - Linee guida operative per la gestione della Protezione Civile nei bacini idrici che ospitano grandi dighe.

**DECRETO LEGISLATIVO DEL 2 GENNAIO 2018, n°1** - Codice della Protezione Civile.

**D.G.R. 4114 DEL 21 DICEMBRE 2020** - Aggiornamento della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile.

**LEGGE REGIONALE DEL 29 DICEMBRE 2021, n°27** - Disposizioni regionali in materia di Protezione Civile.

**DIRETTIVA DEL MINISTRO PER LA PROTEZIONE CIVILE E PER LE POLITICHE DEL MARE, 7 FEBBRAIO 2023** - Allertamento di Protezione Civile e Sistema nazionale di allarme pubblico IT Alert.

## 2.3. Il ruolo del Comune e del Sindaco

Il **Codice della Protezione Civile** (Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1, art. 6) identifica come autorità di Protezione Civile i Sindaci, i Sindaci Metropolitani e i Presidenti delle Regioni, che hanno la responsabilità di indirizzare politicamente le attività in materia di Protezione Civile e di vigilare sul coordinamento delle stesse. In ogni Comune, il Sindaco è il principale responsabile, in quanto conosce i rischi specifici del territorio ed è il punto di riferimento in caso di emergenza.

In base all'articolo 12 del Decreto Legislativo n. 1/2018, il **Sindaco** ha il compito di **informare** la cittadinanza sui rischi attivi durante situazioni di criticità e di sensibilizzare la popolazione riguardo alle normative di **prevenzione e protezione** da adottare in caso di calamità. Inoltre, in situazioni di emergenza, il Sindaco deve **attivare autonomamente e tempestivamente** le risorse necessarie per fornire il **primo soccorso** alla popolazione.

Il Sindaco è tenuto a:

**Informarsi** quotidianamente sugli scenari attesi/previsti attraverso i canali messi a disposizione da Regione Lombardia.

**Prevedere** le criticità, utilizzando tutti gli strumenti di previsione, prevenzione e pianificazione a disposizione.

**Pianificare** e organizzare le risorse comunali per la risposta all'emergenza.

### ORGANIZZAZIONE PREVENTIVA

Assenza di allerte regionali

Identificare e mappare le aree critiche del proprio territorio

Predisporre e aggiornare il Piano di Protezione Civile comunale

Formare e addestrare il proprio Gruppo Comunale di Protezione Civile o i soggetti del volontariato organizzato di PC convenzionati

Informarsi quotidianamente sulla situazione meteo attraverso i canali online di Regione Lombardia

### PREVISIONE

Emissione Allerta Regionale - Fase operativa di ATTENZIONE

Attivare il Piano di Protezione Civile comunale coerentemente con le fasi operative minime indicate nell'Allerta

A seconda della vulnerabilità del territorio, attivare fasi operative più avanzate

Verificare immediatamente le procedure di pianificazione degli interventi e la reperibilità di personale interno e esterno

Controllare l'evoluzione del fenomeno e la situazione locale. Le allerte sono emesse con 12/36 ore di anticipo, ma tempi ed effetti differiscono a seconda del territorio

## PREVISIONE e/o MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

Approssimarsi del fenomeno, primi effetti in modo diffuso

Fase operativa di PREALLARME

Attivare il monitoraggio dei punti critici e verificare il superamento delle soglie strumentali

Coordinare il volontariato e predisporre la logistica degli interventi

Valutare la necessità di attivare, anche parzialmente, il Centro Operativo Comunale (COC)

Informare la popolazione sui comportamenti da adottare in caso di emergenza

## EMERGENZA

Fenomeno in atto - Fase operativa di ALLARME

Attivare il COC, se non già fatto prima, raccordandosi con Prefettura, Provincia e Regione

Impiegare le risorse comunali e il volontariato di PC per le misure di prevenzione

Soccorrere la cittadinanza in pericolo o colpita dall'evento

Informare la popolazione sull'evoluzione della situazione e sulle misure di salvaguardia della pubblica incolumità

### 2.4. Il Sistema di Allertamento regionale

L'efficacia degli interventi di prevenzione dipende in gran parte dalla tempestività con cui vengono attivati. Per questo motivo, Regione Lombardia, attraverso il **Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR)**, attivo presso la Sala Operativa Regionale, fornisce un servizio quotidiano e continuo di **previsione, allertamento e monitoraggio** per diverse tipologie di rischio, supportando i Sindaci nello svolgimento delle loro funzioni istituzionali.

Attraverso una costante attività di previsione, monitoraggio, analisi e sorveglianza in tempo reale, il CFMR è in grado di **individuare il possibile arrivo di eventi avversi e di stimare l'impatto che questi potrebbero avere sul territorio**, suddiviso in Zone omogenee.

In presenza di determinate condizioni di criticità, il CFMR emette specifici **documenti di allerta** per i diversi **rischi naturali**, con livelli di gravità progressivi a seconda della severità dei **fenomeni attesi**.

Le **allerte**, diffuse a tutte le componenti del sistema di Protezione Civile locale, **costituiscono il primo passo** per adottare tempestivamente le misure necessarie a garantire la sicurezza della popolazione e per proteggere infrastrutture e centri abitati.

Le allerte sono diffuse dal **Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali** di Regione Lombardia e considerano le seguenti tipologie di rischio:

- **Rischio Idro-Meteo (che comprende il rischio Idrogeologico, Idraulico, Temporali e Vento Forte)**
- **Rischio Neve**
- **Rischio Valanghe**
- **Rischio Incendi Boschivi**

### 2.4.1. Rischio Idrogeologico

Il **rischio idrogeologico** riguarda le **conseguenze che le piogge intense e abbondanti possono avere sul territorio**, in particolare sui versanti montuosi che drenano verso i corsi d'acqua e sui sistemi di smaltimento delle acque piovane. Quando si verificano piogge particolarmente forti, in alcuni casi si possono verificare fenomeni gravi come frane, colate di fango e trasporto di detriti lungo i versanti. Questi fenomeni possono estendersi nei corsi d'acqua, anche nei tratti più piccoli, e riversarsi nelle aree di fondovalle, spesso densamente urbanizzate, con la possibilità di causare gravi danni.

Inoltre, il rischio idrogeologico coinvolge anche la **gestione delle acque meteoriche nelle aree urbane e nelle pianure**, dove i sistemi di drenaggio e i reticoli idraulici minori possono non essere adeguati a fronteggiare fenomeni di pioggia intensa, con il rischio di allagamenti e malfunzionamenti delle infrastrutture di smaltimento.

In sintesi, il rischio idrogeologico è il risultato dell'interazione tra fenomeni naturali, come le piogge abbondanti e la conformazione del terreno, e fattori umani, quali l'urbanizzazione e la gestione del territorio.

### 2.4.2. Rischio Idraulico

Il **rischio idraulico** riguarda le conseguenze derivanti dai fenomeni di **generazione e propagazione delle onde di piena** nei tratti di fondovalle e pianura, quando queste escono dall'alveo o dagli argini del reticolo idrografico principale a causa di precipitazioni abbondanti, inclusi i rovesci temporaleschi. In questi casi, l'acqua invade le aree circostanti con livelli e velocità che variano a seconda dell'intensità del fenomeno e delle caratteristiche morfologiche del territorio.

### 2.4.3. Rischio Temporali

Il **rischio temporali** riguarda le conseguenze derivanti dagli eventi atmosferici che caratterizzano questo fenomeno: forti piogge, grandinate, fulmini, raffiche di vento e trombe d'aria, che **possono svilupparsi anche su aree relativamente ristrette**. I rovesci di pioggia intensi e prolungati possono contribuire al rischio idrogeologico e idraulico. Fenomeni come fulmini, raffiche di vento, grandine e trombe d'aria possono causare danni diretti e indiretti alla popolazione e ai beni presenti sul territorio colpito. La rapidità con cui evolvono e la natura locale degli eventi temporaleschi rendono difficile la possibilità di prevederli con sufficiente anticipo.

### 2.4.4. Rischio Vento forte

Il **rischio vento forte** riguarda le conseguenze derivanti da **condizioni di vento particolarmente intenso**, causato da ampie strutture della circolazione atmosferica, come ad esempio le situazioni di föhn o di tempesta.

Le raffiche di vento associate ai singoli temporali, invece, rientrano nel rischio legato ai temporali. I danni diretti sono principalmente legati all'impatto sulle strutture sensibili, come impalcature, cartelloni pubblicitari, alberi e costruzioni temporanee. Inoltre, il vento forte può creare difficoltà alla viabilità, in particolare per i veicoli pesanti, e rappresentare un fattore che aggrava altri fenomeni atmosferici.

### 2.4.5. Rischio Neve

Il **rischio neve** riguarda le conseguenze indotte da **precipitazioni nevose con permanenza al suolo**, e possibile **formazione di ghiaccio**, tali da generare difficoltà alle attività ordinariamente svolte dalla popolazione, rallentamenti e interruzioni del trasporto in generale e delle linee di servizi (elettricità, acqua, gas, telecomunicazioni, ecc.), anche per rottura o caduta di rami e alberi dovuta alla quantità e al peso della neve depositata, nonché danni agli edifici residenziali e produttivi (in genere alle coperture per eccessivo sovraccarico). Situazioni di rischio locali relative ad alpeggi, strade secondarie di alta montagna a servizio di attività agro-silvo-pastorali devono essere valutate dalle Autorità locali di Protezione Civile.

### 2.4.6. Rischio Valanghe

Il **rischio valanghe** riguarda le conseguenze indotte da **fenomeni d'instabilità del manto nevoso in montagna**. Questi fenomeni, a prescindere dalle differenti caratteristiche con cui si presentano, riversano a valle masse nevose, generalmente a velocità elevate, che provocano gravissimi danni a tutto ciò che viene investito. Non si considerano, in questa sede, le conseguenze che possono interessare piste da sci, impianti di risalita e comprensori sciistici in genere perché soggetti a responsabilità specifica o tratti di viabilità secondaria ad alta quota, relativi a insediamenti tipicamente stagionali ordinariamente non frequentati nei periodi in cui si presenta il rischio valanghe.

### 2.4.7. Rischio Incendi boschivi

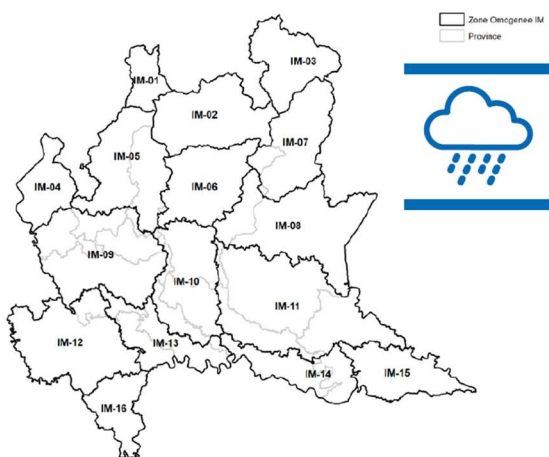
Il **rischio incendi boschivi** riguarda le conseguenze indotte dall'**insorgenza di focolai**, riconducibili a molteplici fattori, con **suscettività ad espandersi su aree boscate**, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli ad esse limitrofi. Le alterazioni delle condizioni naturali del suolo causate dagli incendi favoriscono inoltre i fenomeni di dissesto dei versanti provocando, in caso di piogge intense, lo scivolamento e l'asportazione dello strato di terreno superficiale. Nella stagione invernale, inoltre, la perdita del patrimonio boschivo, a causa degli incendi, riduce la protezione del territorio che i boschi esercitano nei confronti delle valanghe, aumentando pertanto anche questo rischio nei territori montani colpiti dagli incendi. In Lombardia, ed in generale nelle regioni settentrionali, gli incendi boschivi si sviluppano prevalentemente nella stagione invernale – primaverile, quando le condizioni climatiche e vegetazionali sono maggiormente idonee allo sviluppo degli incendi.

## 2.5. Le Zone omogenee

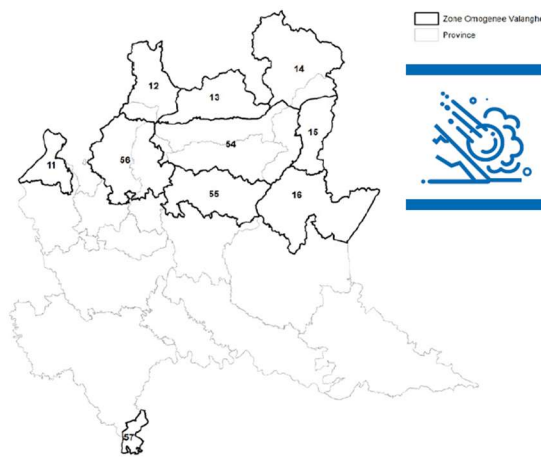
Le **Zone Omogenee di Allerta** sono ambiti territoriali, identificati per ciascuna tipologia di rischio, in cui, di fronte alle diverse forzanti meteorologiche, gli effetti al suolo sono uniformi.

In queste zone, per via di fattori naturali o antropici, l'impatto di determinati fenomeni risulta simile. Sebbene la zonizzazione iniziale si basi su criteri meteoroclimatici, le zone di allerta variano a seconda del rischio in esame e sono definite da fattori orografici, morfologici, idraulici, antropici, statistici e amministrativi.

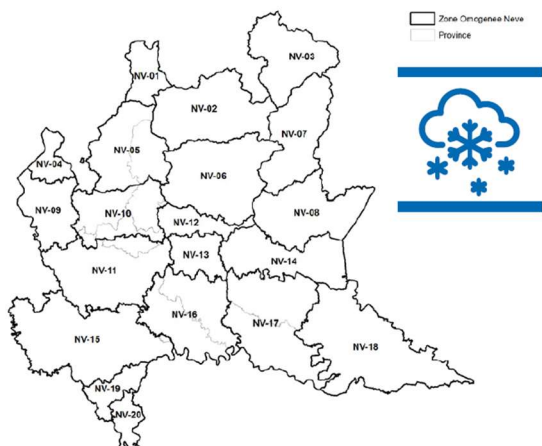
### Rischi Idro-meteo



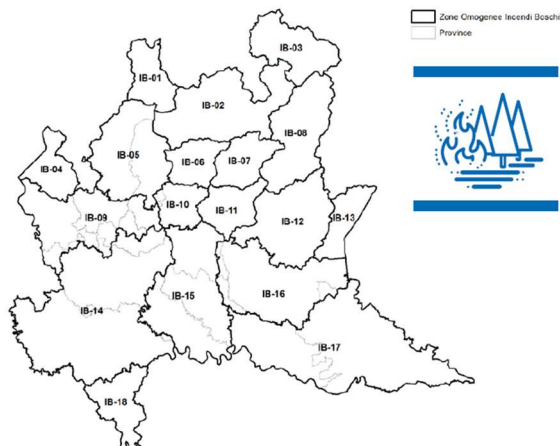
### Rischio Valanghe



## Rischio Neve



## Rischio Incendi Boschivi



### 2.6. I Codici colore

La normativa sull'allertamento prevede l'uso di **codici colore**, per un'immediata comprensione dei livelli di allerta, che vanno dal **VERDE** (assenza di criticità), al **ROSSO** (criticità elevata).

Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR) emette allerte collegate ai diversi rischi. Le allerte **sono diffuse** tramite e-mail (PEC, PEO) ed SMS a tutte le componenti del sistema di Protezione Civile, **in particolare ai Sindaci** dei comuni nelle Zone Omogenee potenzialmente coinvolte. Vengono inoltre pubblicate sul Servizio di allertaLOM.

**VERDE**  
(assente)

Non sono attesi scenari di evento prevedibili determinati da fenomeni naturali, o le criticità che possono riscontrarsi sono da considerare trascurabili.

**GIALLO**  
(ordinaria)

Sono previsti scenari di evento che possono dare luogo a criticità considerate comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione o quantomeno governabili dalle strutture locali competenti mediante l'adozione di misure previste nei piani di Protezione Civile.

**ARANCIONE**  
(moderata)

Sono previsti scenari di evento che non raggiungono valori estremi, ma che possono dare luogo a danni e a rischi estesi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una importante porzione di almeno una zona omogenea di allertamento e richiedere l'attivazione di misure di contrasto.

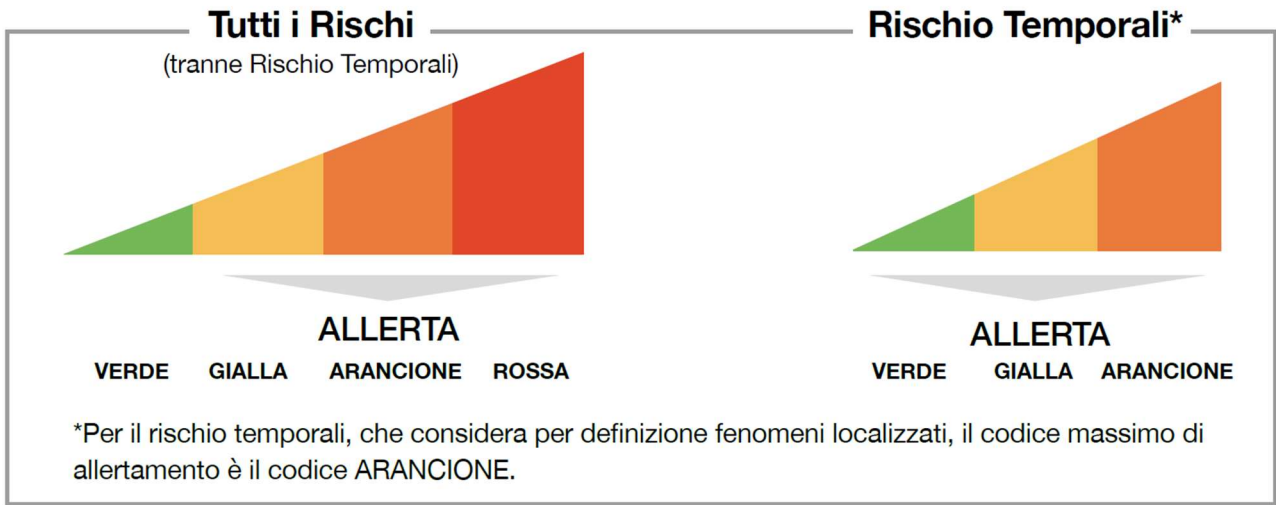
**ROSSO**  
(elevata)

Sono previsti scenari naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una consistente porzione della zona omogenea di riferimento.

Per il rischio temporali, il livello massimo di allerta possibile è l'arancione e non il rosso come per gli altri rischi. Infatti, l'allerta rossa, per sua definizione, fa riferimento a eventi diffusi, mentre i temporali sono eventi che, seppur anche intensi, sono per loro stessa natura, localizzati.

## 2.7. Le Allerte di Protezione Civile

Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali **valuta i livelli di criticità associati ai vari rischi** previsti nelle 12-36 ore successive ed emette allerte di Protezione Civile suddivise in tre livelli di gravità: **giallo, arancione e rosso**, in base all'intensità dei fenomeni. Nei documenti vengono anche indicate le "Zone Omogenee". Tutte queste informazioni permettono ai Sindaci di comprendere quando, in che misura e in che modo il proprio territorio possa essere colpito.



Nello schema seguente è riportata la struttura dell'Avviso di Criticità regionale, Bollettino di allertamento di Protezione civile:

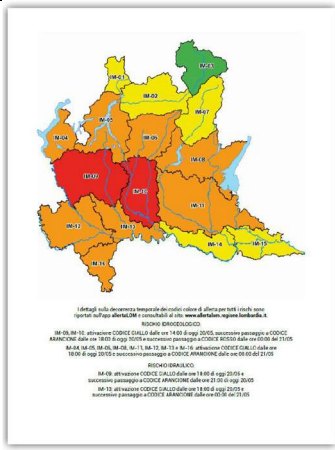
**Protocollo Data Rischi Codice Colore**

**Sintesi meteorologica: descrizione degli eventi meteo previsti**

Zona omogenea di allertamento	Spazio di rischio	Decorrenza della criticità	Data fine	Livello di criticità / allerta prevista	Fase operativa minima	
M4-01 (D)	Valle Isarco	Idrogeologico	21/05/24 08:00	Previsione aggiornamento	Giallo	Attenzione
		Idraulico	20/05/24 14:00	Previsione aggiornamento	Verde	-
		Temporali	20/05/24 14:00	Previsione aggiornamento	Verde	-
		Vento forte	20/05/24 14:00	Previsione aggiornamento	Verde	-
M4-02 (D)	Media Bassa Valtellina	Idrogeologico	21/05/24 08:00	Previsione aggiornamento	Giallo	Attenzione
		Idraulico	20/05/24 14:00	Previsione aggiornamento	Verde	-
		Temporali	20/05/24 14:00	Previsione aggiornamento	Verde	-
		Vento forte	20/05/24 14:00	Previsione aggiornamento	Verde	-

**Tabella con:**  
Zone Omogenee  
Decorrenze Criticità (inizio/fine)  
Codice Colore  
Fase Operativa Minima

**Valutazione effetti al suolo**  
Sintesi delle Valutazioni  
Possibili effetti al suolo



Mappa con le Zone Omogenee ed il Codice Colore massimo

Legenda  
 Riferimenti SOR e CFMR  
 Siti web/app di riferimento (allertaLOM – Ra.S.Da.)

Il sistema di allertamento si basa sul principio secondo cui a livelli crescenti di criticità corrisponde l'utilizzo di un numero crescente di canali di comunicazione, come evidenziato nella tabella seguente.

### CANALI DI COMUNICAZIONE

CODICE COLORE	WEB/MOBILE	E-MAIL	SMS
<b>VERDE (assente)</b>	Aggiornamento allertaLOM	-	-
<b>GIALLO (ordinaria)</b>	Pubblicazione dell'Allerta su allertaLOM	Invio Allerta tramite PEC (Posta Elettronica Certificata) e PEO (Posta Elettronica Ordinaria)	-
<b>ARANCIONE (moderata)</b>	Pubblicazione dell'Allerta su allertaLOM	Invio Allerta tramite PEC (Posta Elettronica Certificata) e PEO (Posta Elettronica Ordinaria)	Invio SMS a Sindaci ed Enti del Sistema di Protezione Civile
<b>ROSSO (elevata)</b>	Pubblicazione dell'Allerta su allertaLOM	Invio Allerta tramite PEC (Posta Elettronica Certificata) e PEO (Posta Elettronica Ordinaria)	Invio SMS a Sindaci ed Enti del Sistema di Protezione Civile

Per agevolare i destinatari e metterli nella condizione di adottare tempestivamente tutte le procedure previste nei piani di Protezione Civile, Regione Lombardia invia direttamente allerte e notifiche utilizzando **SMS** (al cellulare del Sindaco) e la **posta elettronica** (PEC e PEO).

Appena ricevuta la comunicazione relativa all'allerta, è compito del Sindaco **attivare tutte le azioni**, indicate nel proprio Piano di Protezione Civile, a seconda del tipo di rischio, del codice colore previsto e della **fase operativa minima** iniziale indicata. La fase operativa va comunque e sempre adeguata al livello di criticità verificato sul proprio territorio comunale dal Presidio territoriale.

## 2.8. Le Fasi operative

Le **fasi operative** sono **tre** e di livello crescente. Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR), nel documento di allerta, indica le **fasi operative minime** che il sistema di Protezione Civile deve adottare, in base alla valutazione dei possibili effetti al suolo su un determinato territorio (Zona Omogenea).

**ATTENZIONE**

**PREALLARME**

**ALLARME**

Le fasi operative rappresentano l'insieme delle azioni da attuare a livello locale in previsione dell'evento e sono dettagliate nei Piani di Protezione Civile locali. La correlazione tra fase operativa e livello di allerta non è automatica. In ogni caso, per i codici colore GIALLO e ARANCIONE deve essere attivata almeno la fase di ATTENZIONE, mentre per il codice ROSSO è obbligatorio almeno l'avvio della fase di PREALLARME.

I sistemi locali e i presidi territoriali, in base alla propria competenza, valutano la necessità di attivare direttamente, o in seguito all'avvicinarsi dei fenomeni, la fase di Preallarme o di Allarme, considerando lo scenario previsto, la probabilità di accadimento degli eventi, la distanza temporale rispetto all'effettivo verificarsi della previsione, nonché le capacità di risposta del sistema di Protezione Civile e del territorio nel suo complesso.

Con l'Allegato 2 alla nota Prot. RIA/7117 del 10/02/2016 il Capo del Dipartimento della Protezione Civile (recepita a livello regionale con la d.g.r. 4114 del 21 dicembre 2020), ha fornito le linee guida per le amministrazioni comunali, al fine di uniformare le azioni da intraprendere dopo l'attivazione delle fasi operative.

Di seguito sono riportate **possibili azioni da attivare a livello locale**, modulabili e definibili nei Piani di Protezione Civile in funzione del rischio considerato e della propria organizzazione:

### Fase di **ATTENZIONE**

Le amministrazioni comunali:

- valutano lo stato della propria organizzazione interna e la disponibilità di volontari per l'eventuale attivazione logistica, con mezzi e materiali, al fine di rendere operativi i punti di monitoraggio e sorveglianza del territorio, in coerenza con la propria pianificazione di Protezione Civile;
- valutano l'attivazione dei propri Centri Operativi Comunali - COC;
- verificano il flusso delle informazioni verso la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.

### Fase di **PREALLARME**

Le amministrazioni comunali:

- attivano il Centro Operativo Comunale - COC, che si raccorda con le altre strutture di coordinamento, con il relativo personale ed il volontariato per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici del territorio;
- attivano eventuali misure di prevenzione e contrasto non strutturali previste nella pianificazione di Protezione Civile (predisposizione di cancelli di controllo, interdizione all'utilizzo di aree a rischio, chiusura strade, eventuale evacuazione di popolazione dalle aree a rischio, etc.);
- mantengono informate la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.

## Fase di ALLARME

Le amministrazioni comunali:

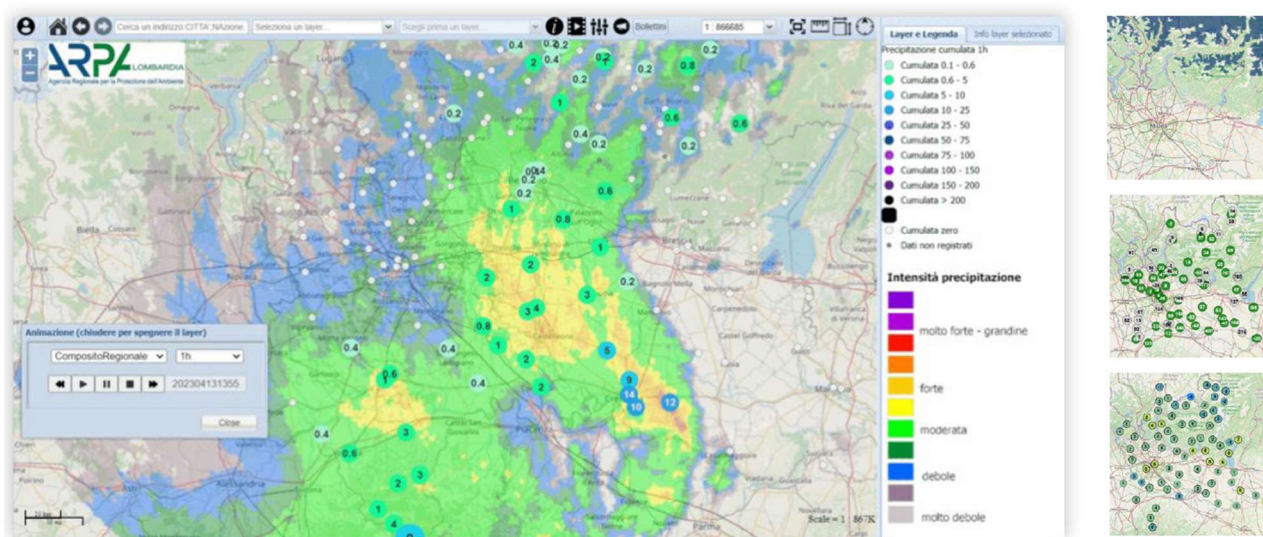
- rafforzano il Centro Operativo Comunale - COC mediante l'impiego di ulteriori risorse proprie e del volontariato per l'attuazione di misure di prevenzione ed eventualmente di pronto intervento;
- si raccordano con le altre strutture di coordinamento territoriali e con eventuali ulteriori risorse sovracomunali;
- mantengono informate la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali;
- soccorrono l'eventuale popolazione in pericolo.

## 2.9. Il Monitoraggio

La fase di monitoraggio è finalizzata a verificare l'evoluzione dei fenomeni meteorologici e del loro reale impatto sul territorio, mediante l'osservazione diretta (sorveglianza) e da remoto, utilizzando dati strumentali.

**LIRIS** è la piattaforma prodotta da **ARPA LOMBARDIA** che consente di visualizzare i dati idro-nivo-meteo in tempo reale.

Attraverso LIRIS è possibile consultare diversi parametri idro-nivo-meteo, come dati di pioggia cumulata da 1h fino a 7 giorni, livelli idrici, umidità dell'aria, temperatura, portate dei principali corsi d'acqua lombardi e i dati RADAR.



### LIRIS ARPA LOMBARDIA

[iris.arpalombardia.it](http://iris.arpalombardia.it)

Esiste una versione pubblica (Guest) e una dedicata al sistema di Protezione Civile Lombardo ad accesso riservato.

### App RadarLOM

RadarLOM è l'app gratuita di ARPA Lombardia che permette a chiunque di accedere in modo semplice e veloce a:

- una mappa in tempo reale con l'intensità e la distribuzione delle precipitazioni in corso in Lombardia;
- dettagli sull'evoluzione delle precipitazioni passate (nelle ultime 2 ore) e quelle previste per l'ora successiva, con una risoluzione temporale fino a 5 minuti;
- notifiche sui fenomeni intensi nelle aree scelte dall'utente;
- alle allerte di Protezione Civile in Lombardia.

Queste funzionalità sono possibili grazie alla presenza sul territorio di tre nuovi RADAR, strumenti sofisticati in grado di integrare le funzioni della rete radar nazionale e osservare le precipitazioni (pioggia, grandine, neve) in tempo reale, a diverse elevazioni e di misurare diverse caratteristiche, quali intensità, tipologia di idrometeora e velocità di spostamento.

## **2.10. La direttiva allertamento nel Piano di Protezione Civile del Comune di Cornaredo**

Il Piano di Protezione Civile del Comune di Cornaredo è allineato all'ultima modifica della Direttiva allertamento di Regione Lombardia - D.d.u.o. 16 ottobre 2025 - n. 14473 Aggiornamento degli allegati 1, 2 e 3 della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile, approvata con d.g.r. 4114 del 21 dicembre 2020.

Tutte le informazioni di dettaglio sulla direttiva, comprese le soglie di allertamento per parametri meteo, idrologici e idraulici, sono disponibili all'interno della documentazione di riferimento pubblicata sul sito web regionale.

### 3. RISCHIO IDRAULICO

Nome	Oggetto	Scala
Tavola SRI_001 Esondazione Canale Scolmatore Nord-Ovest - Strada Statale 11	Cartografia di dettaglio Scenario Esondazione Canale Scolmatore Nord-Ovest - Strada Statale 11	1: 2.500
Tavola SRI_002 Esondazione Canale Scolmatore Nord-Ovest - Via Monzoro	Cartografia di dettaglio Scenario Esondazione Canale Scolmatore Nord-Ovest - Via Monzoro	1: 2.500

Tabella 17. Elenco delle cartografie prodotte per il rischio Idraulico

#### 3.1. Inquadramento della pericolosità e misure finalizzate alla riduzione del rischio

##### 3.1.1. Fonti consultate

Il quadro inerente alla **pericolosità idraulica** sul territorio comunale è stato derivato dall'**analisi integrata** di diverse **fonti informative**:

- dati del “*Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)*” della Regione Lombardia
- Documento semplificato del Rischio idraulico comunale
- Studio comunale di Gestione del Rischio Idraulico
- tavolo tecnico con l’Amministrazione Comunale

##### 3.1.2. Analisi della pericolosità

###### 3.1.2.1. Dati del “Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)”

Il “*Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)*” individua le **aree esondabili** a diverso **livello di pericolosità**, in funzione del **tempo di ritorno** degli eventi attesi:

- aree a **Elevata Pericolosità (P3)**, con possibile esondazione dei corsi d’acqua con tempo di ritorno di riferimento fino a 10 anni (scenario FREQUENTE);
- aree a **Media Pericolosità (P2)**, con possibile esondazione dei corsi d’acqua con tempo di ritorno di riferimento fino a 100 anni (scenario POCO FREQUENTE);
- aree a **Bassa Pericolosità (P1)**, con possibile esondazione dei corsi d’acqua con tempo di ritorno di riferimento fino a 500 anni (scenario RARO, il cosiddetto “*evento catastrofico*”).

Per quanto riguarda il territorio comunale di **Cornaredo**, il PGRA evidenzia la presenza di un **modesto** settore di pianura, a nord del Canale Scolmatore Nord Ovest e in corrispondenza del confine comunale con Rho. Per tale area, soggetta ad eventuali eventi catastrofici (tempi di ritorno pari a **500 anni**), sono attesi modesti valori di velocità e battente idraulico tali da **non pregiudicare** l’incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche.

### 3.1.2.2. Documento semplificato del Rischio idraulico comunale

Nell'ambito della Variante Generale 2018 del **Piano di Governo del Territorio** (PGT), il Comune di Cornaredo ha optato per la predisposizione del Documento semplificato del rischio idraulico comunale (a cura di GEOINVEST S.r.l.). Lo scopo della redazione di tale documento è quella di determinare le condizioni di **pericolosità idraulica** che, associate a vulnerabilità ed esposizione al rischio, individuano le situazioni a rischio per le quali individuare misure strutturali e non strutturali.

I contenuti richiesti per la redazione del documento sono:

- **Delimitazione** delle aree a rischio idraulico, in base a documentazioni, studi e piani esistenti, nonché alle conoscenze locali, anche del Gestore;
- Indicazione delle **misure strutturali** di invarianza idraulica e idrologica e delle aree da riservare per realizzarle;
- Indicazione delle **misure non strutturali** di riduzione delle condizioni di rischio.

Sulla base delle informazioni storiche disponibili, in funzione del fatto che l'**idrografia** del comune di Cornaredo è sostanzialmente correlata a venute a giorno di acque sotterranee e che il territorio non è attraversato da corsi d'acqua importanti (ad eccezione del Canale Scolmatore Nord Ovest), nonché dall'informazione che la rete fognaria non risulta essere sottodimensionata per gli attuali carichi di pioggia e non ha mai avuto problemi di rigurgito, è verosimile affermare che il territorio comunale è relativamente protetto dal punto di vista idraulico, almeno con le precipitazioni sino ad oggi registrate. Ulteriore punto a favore è rappresentato dal fatto che i terreni mostrano buone caratteristiche di permeabilità, nell'ordine di  $10^{-3}$ - $10^{-4}$  cm/s, e che molte aree anche all'interno del centro abitato risultano non impermeabilizzate.

Ciò nonostante, vista la tropicalizzazione del clima e l'aumento di casi estremi di precipitazioni concentrate in brevi lassi di tempo, non è possibile escludere che, se sottoposto a stress maggiori di quelli finora sopportati, il territorio comunale e il suo sistema idraulico possano mostrare qualche segno di debolezza o crisi. Per la valutazione di tali possibili effetti si rimanda alla redazione dello Studio comunale di gestione del rischio idraulico e necessaria modellazione idrodinamica del territorio comunale per il calcolo dei corrispondenti deflussi meteorici, in termini di volumi e portate, per gli eventi meteorici di riferimento (tempi di ritorno di 10, 50 e 100 anni), unitamente alla modellizzazione del flusso del sistema fognario.

### 3.1.2.3. Studio comunale di gestione del rischio idraulico

È in corso di redazione lo **Studio Comunale di Gestione del Rischio Idraulico** ai sensi dell'art. 14 comma 7 del Regolamento Regionale n. 7 del 2017 della Regione Lombardia "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)".

Lo Studio Comunale di Gestione del Rischio permette di identificare le attuali condizioni di **rischio idraulico** derivanti dai contributi sia del **reticolo idrico** che di quello **fognario** e le misure atte al controllo e alla riduzione delle suddette condizioni di rischio. In base a quanto contenuto nel recente Regolamento Regionale n.3/2025, all'art. 14, comma 5, gli esiti dello studio dovranno essere poi recepiti nel PGT con le modalità ed entro i termini indicati all'articolo 58bis, comma 7, della L.R. 12/2005.

Le simulazioni nello scenario "**Stato di fatto**" sono state condotte per tempi di ritorno di 10, 50 e 100 anni come definito dal R.R. 7/2017. Dall'applicazione del modello numerico emerge come il territorio di Cornaredo presenta numerose criticità idrauliche legate a fenomeni di allagamento urbano che si manifestano in corrispondenza di alcuni tratti della rete fognaria. Tali criticità si riscontrano prevalentemente nella **porzione settentrionale** del territorio comunale, a nord della Strada Provinciale 11 (SP11) - Via Milano.

Le simulazioni idrauliche hanno evidenziato che le criticità si manifestano principalmente in corrispondenza di tratti della rete caratterizzati da **anomalie geometriche**, come cambi o riduzioni di diametro, contropendenza, etc., oppure da **anomalie altimetriche**, quali avvallamenti o abbassamenti del piano campagna rispetto all'area circostante.

Per l'analisi delle criticità è stato adottato un modello idraulico bidimensionale (2D), sviluppato a partire dalla rete fognaria esistente, cui è stato associato il Modello Digitale del Terreno (DTM) del territorio comunale. Tale integrazione ha permesso di riprodurre accuratamente la morfologia del suolo, individuando con precisione:

- la **direzione di flusso** prevalente delle acque meteoriche in superficie;
- la **propagazione areale** dell'acqua fuoriuscita dai pozzetti in caso di rigurgito;
- le **zone di accumulo** e i battenti idrici più significativi.

È importante sottolineare che, una volta che l'acqua fuoriesce da un punto critico della rete, la sua diffusione sul territorio segue esclusivamente le quote altimetriche del DTM.

Tuttavia, **nessuna** delle situazioni rilevate risulta essere stata segnalata o ravvisata come problematica dall'Ufficio Tecnico Comunale a conferma del fatto che in molti punti del territorio si sono verificate criticità localizzate e di lieve entità. In alcuni casi è verosimile che i battenti idrici di **pochi centimetri** possano essere confusi con la normale lama d'acqua superficiale che si forma al suolo durante eventi meteorici intensi. Pertanto, alla luce di quanto modellizzato, non si configurano criticità strutturali o prioritarie per il sistema di drenaggio urbano del territorio.

Di seguito vengono riportati i risultati della **modellazione idraulica** per tempi di ritorno di 10, 50 e 100 anni.

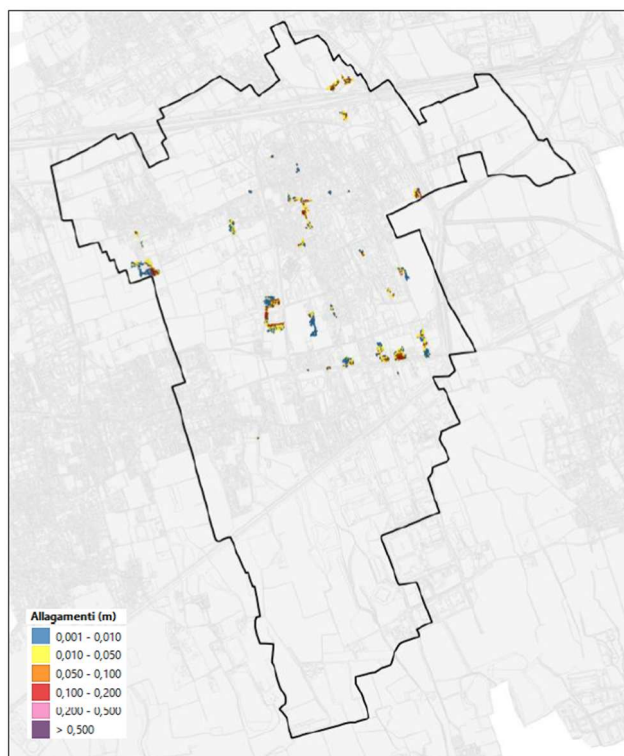


Figura 1. Risultati stato di fatto - Allagamenti Tr 10 anni

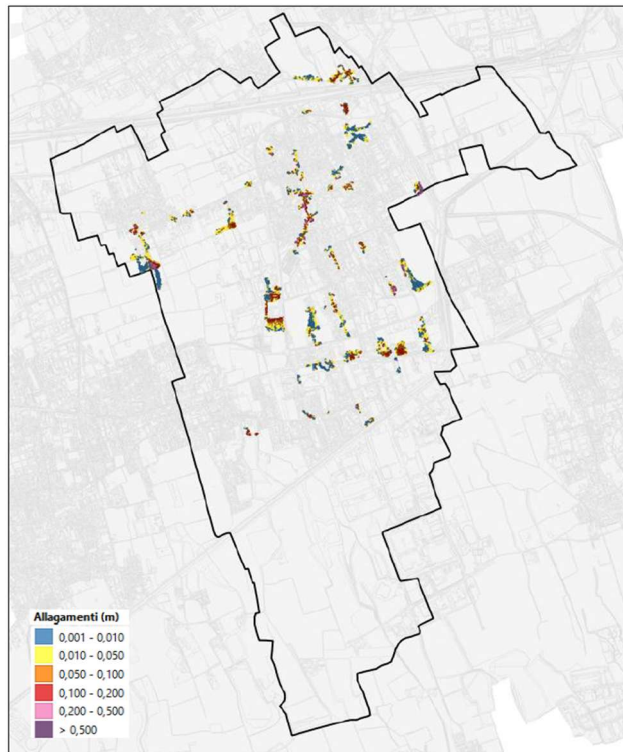


Figura 2. Risultati stato di fatto - Allagamenti Tr 50 anni

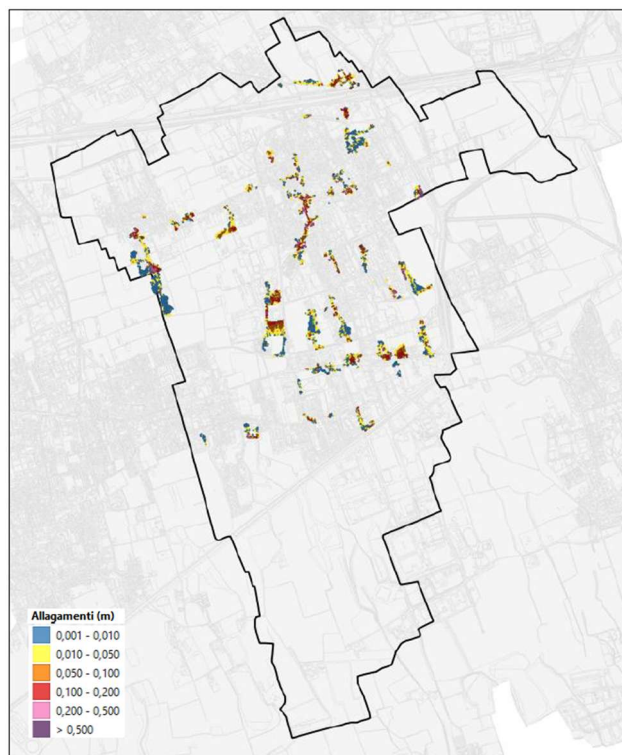


Figura 3. Risultati stato di fatto - Allagamenti Tr 100 anni

#### 3.1.2.4. Tavolo tecnico con l'Amministrazione Comunale







Nel corso del tavolo tecnico, l'Amministrazione ha confermato l'**assenza** di specifiche criticità legate a fenomeni di allagamento urbano, riconducibili a insufficienze della rete fognaria o a esondazioni del reticolo idrografico, in coerenza con quanto indicato nel Documento semplificato del rischio idraulico comunale.







Nella medesima sede, l'Amministrazione ha inoltre segnalato il verificarsi di due episodi di allagamento avvenuti nel 2002, di modesta entità, che hanno interessato alcune proprietà private. Tali fenomeni sono stati segnalati anche nel Documento semplificato del Rischio Idraulico comunale, risultando imputabili a problematiche operative connesse alla manovra degli organi di regimazione dello Canale Scolmatore Nord-Ovest.

### 3.2. Scenari di rischio, Metodo di preannuncio, Modalità di intervento e UCL/COC, Fasi di risposta all'emergenza

I paragrafi successivi approfondiscono gli **scenari di evento attesi** sul territorio comunale e definiscono il **Modello di Intervento** predisposto per le **misure di risposta all'emergenza**.

#### 3.2.1. Scenario Esondazione Canale Scolmatore Nord Ovest - Strada Statale 11

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRI_001	
<b>Nome scenario:</b> Esondazione Canale Scolmatore Nord Ovest - Strada Statale 11	<b>ID Scenario:</b> SRI_001
<b>Nome corso d'acqua (codifica RIRU), compreso laghi</b>	Canale Scolmatore Nord Ovest
<b>Zona interessata da esondazione</b>	
L'esonazione coinvolge un tratto di viabilità lungo Strada Statale 11 e Strada Provinciale 172dir in corrispondenza del confine con il Comune di Settimo Milanese.	
<b>Altri corsi d'acqua interessati</b>	---
<b>Graduazione scenario di evento (PGRA)</b>	Frequente
<b>Autorità idraulica competente per il presidio</b>	Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi
<b>Cod. Area RME (L. 267/98)</b>	---
	<b>Scenario atteso (Descrizione)</b>
Sulla base di quanto riportato nel Documento Semplificato del Rischio Idraulico Comunale, il fenomeno potrebbe essere correlato a possibili criticità nella gestione degli organi di regimazione del Canale Scolmatore Nord Ovest.	
	<b>Popolazione coinvolta</b>
<b>Popolazione coinvolta</b>	0
<b>Sezione Metodo di Preannuncio</b>	
<b>Zona omogenea</b>	IM-09
<b>Codice di allertamento</b>	Codice Arancione/Codice Rosso (Fase di Preallarme)
<b>Scenari di intervento</b>	Attivazione Presidio Territoriale: - Attività di monitoraggio e verifica del livello del corso d'acqua - Informazione alla popolazione - Attivazione dei cancelli sulla viabilità
<b>Effetti e danni</b>	
	<b>Edifici (civici) a uso abitativo coinvolgibili</b>
Nessuno	
	<b>Civici con presenza di persone portatrici di disabilità</b>
Nessuno	
	<b>Attività commerciali/produttive coinvolgibili</b>
Nessuno	
	<b>Viabilità e infrastrutture principali coinvolgibili</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strada Statale 11</li> <li>- Strada Provinciale 172dir</li> </ul>	

	<b>Strutture Strategiche o Rilevanti esposte</b>		
Nessuna			
<b>Azioni da intraprendere</b>			
	<b>Punti da presidiare (monitoraggio o punto critico)</b>		<b>Cancelli sulla viabilità (accesso/deflusso o interdizione)</b>
Ponte Strada Statale 11		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un cancello su Strada Statale 11 - accesso da rotonda pilota A. Ascari</li> <li>- Coordinarsi con il Comune di Settimo Milanese per la chiusura della Strada Statale 11 - uscita Via Novara e della Strada Provinciale 172dir - accesso dalla rotonda con Via Trento e Trieste e Via Vighignolo</li> </ul>	
	<b>Vie di fuga</b>		<b>Aree ed edifici di assistenza alla popolazione</b>
Non previste		Non previste	
<b>Modalità di comunicazione alla popolazione in caso di allarme/cessato allarme</b>			
Le comunicazioni vanno diramate con modalità "porta a porta" in caso di previsione di codice Rosso o in caso di evento in corso. Le attività di comunicazione saranno presidiate dal Volontariato di PC, eventualmente coadiuvati dalla Polizia Locale e dalle Forze dell'Ordine presenti sul territorio.			
	<b><u>Sezione Fasi di Risposta all'emergenza</u></b>		
	<b>Fase di Attenzione</b>		
<b>Descrizione fase di attenzione</b>			
Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE GIALLO" - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI (pec, peo, sms, App "AllertaLom"), che interessi l'Area di allertamento IM-09			
<b>Soggetti coinvolti</b>			
Sindaco Responsabile Comunale di Protezione Civile (RPC) Presidio Territoriale Locale (PTL)			
<b>Attività e destinatario</b>			
<p><b>SINDACO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è avvisato dell'ALLERTA CODICE GIALLO - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI e mantiene lo stato di reperibilità</li> </ul> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è avvisato dell'ALLERTA CODICE GIALLO - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI</li> <li>- organizza il PTL per ricognizioni sul territorio in corrispondenza dei punti critici al fine di verificare eventuali situazioni che potrebbero determinare incremento di danno</li> <li>- provvede a comunicare al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi eventuali ostacoli al libero deflusso delle acque, ne coordina un possibile intervento e tiene sotto controllo la situazione meteo-pluviometrica</li> <li>- si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale e canali social) per diramare comunicazioni con segnalazione di "ALLERTA CODICE GIALLO"</li> <li>- Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche: [<a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest</a>] App radar LOM [<a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom</a>]</li> </ul>			

<p>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</p> <p><b>Soglia P3</b>          6 ore = 35-60 mm          12 ore = 45-75 mm          24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b>          6 ore = &gt;60 mm          12 ore = &gt;75 mm          24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b>          - i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE GIALLO - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - eseguono verifica e monitoraggio dei punti critici; la prosecuzione di verifiche periodiche è calibrata in funzione dell'evolversi della situazione meteo-pluviometrica locale (almeno per le 36-48 ore successive)</p>	
<b>Numeri e riferimenti utili</b>	
---	
<b>Comunicazione</b>	
Mediante canali di comunicazione (sito web comunale e canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE GIALLO"	
	<b>Fase di Attenzione</b>
<b>Descrizione</b>	
Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE" - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI (pec, peo, sms, App "AllertaLom"), che interessa l'Area di allertamento IM-09	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
Sindaco Responsabile Comunale di Protezione Civile (RPC) Presidio Territoriale Locale (PTL)	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI e mantiene lo stato di reperibilità</p> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - organizza il PTL per ricognizioni sul territorio in corrispondenza dei punti critici al fine di verificare eventuali situazioni che potrebbero determinare incremento di danno          - provvede a comunicare al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi eventuali ostacoli al deflusso delle acque, ne coordina un possibile intervento e tiene sotto controllo la situazione meteo-pluviometrica          - si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale e canali social) per diramare comunicazioni di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"          - Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:  <a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest]</a>          App radar LOM  <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">[https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom]</a></p>	

<p>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</p> <p><b>Soglia P3</b>          6 ore = 35-60 mm          12 ore = 45-75 mm          24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b>          6 ore = &gt;60 mm          12 ore = &gt;75 mm          24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b>          - i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - eseguono verifica e monitoraggio dei punti critici; la prosecuzione di verifiche periodiche è calibrata in funzione dell'evolversi della situazione meteo-pluviometrica locale (almeno per le 36-48 ore successive)</p>	
<b>Numeri e riferimenti utili</b>	
---	
<b>Comunicazione</b>	
Mediante canali di comunicazione (sito web comunale e canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"	
	<b>Fase di Preallarme</b>
<b>Descrizione</b>	
<p>- Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE" - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI, che interessa l'Area di allertamento IM-09</p> <p>- Su informazione del PTL per condizioni idrogeologiche o temporali forti critiche in atto e di cui è possibile un peggioramento</p>	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco          Responsabile di Protezione Civile (RPC)          Centro Operativo Comunale (COC) in forma ridotta          Presidio Territoriale Locale (PTL)</p>	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI e/o della segnalazione da parte del Presidio Territoriale Locale          - dichiara lo stato di Preallarme          - informa i componenti del COC, attiva e convoca il COC in forma ridotta (F1 - Tecnica e di valutazione, F3 - Volontariato, F4 - Logistica) presso la S.O. del COC          - attiva il Volontariato di PC (se presente) e lo comunica alla Prefettura          - comunica alla SOR, Prefettura e Provincia l'attivazione del COC          - predispone i comunicati da diramare alla popolazione tramite canali istituzionali (sito web, canali social)          - mantiene i contatti con gli organi di informazione</p> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - prosegue il coordinamento del PTL nella ricognizione dei punti critici          - si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale e canali social) per diramare comunicazioni di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"</p>	

- Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:

[[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis\\_central.php?TYPE=guest](https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest)]

App radar LOM

[<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom>]

- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.

**Soglia P3**

6 ore = 35-60 mm

12 ore = 45-75 mm

24 ore = 60-90 mm

**Soglia P4**

6 ore = >60 mm

12 ore = >75 mm

24 ore = >90 mm

**PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):**

- i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI

- prosegue la verifica e monitoraggio dei punti critici; le verifiche saranno calibrate in funzione della situazione pluviometrica locale (ogni 3/4 ore nelle 24 ore successive) e mantengono informato il sindaco e l'RPC

**CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC):**

- tutti i referenti di funzione sono informati del passaggio alla Fase di Preallarme, si rendono reperibili per l'attivazione presso la Sala Operativa in caso di peggioramento delle condizioni locali

**F1 - TECNICA E DI VALUTAZIONE:**

- coordina le richieste per attività di rimozione di ostacoli per il libero deflusso delle acque al Consorzio di bonifica Est Ticino Villosesi

- collabora con RPC nella verifica dell'evoluzione pluviometrica dell'evento:

[[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis\\_central.php?TYPE=guest](https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest)]

App radar LOM

[<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom>]

- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.

**Soglia P3**

6 ore = 35-60 mm

12 ore = 45-75 mm

24 ore = 60-90 mm

**Soglia P4**

6 ore = >60 mm

12 ore = >75 mm

24 ore = >90 mm

**F3 - VOLONTARIATO:**

- coordina i volontari per le operazioni di monitoraggio in appoggio al PTL nonché altre attività richieste dal RPC

**F4 - LOGISTICA:**

- verifica la disponibilità delle risorse comunali disponibili (automezzi, materiali, transenne, cartellonistica, ecc.) e in caso di necessità ne coordina l'utilizzo secondo le richieste del RPC

**Numeri e riferimenti utili**

---

**Comunicazione**

Mediante canali di comunicazione (sito web comunale e canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"	
<b>Fase di Preallarme</b>	
<b>Descrizione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE ROSSO" - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO, che interessi l'Area di allertamento IM-09</li> <li>- Su informazione del PTL per condizioni idrogeologiche critiche in atto e di cui è possibile un peggioramento</li> </ul>	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco          Responsabile di Protezione Civile (RPC)          Unità di Crisi Locale (UCL)          Centro Operativo Comunale (COC)          Presidio Territoriale Locale (PTL)</p>	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è avvisato dell'ALLERTA CODICE ROSSO - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO e/o della segnalazione da parte del Presidio Territoriale Locale</li> <li>- convoca e attiva l'UCL e il COC</li> <li>- attiva il Volontariato di PC e lo comunica alla Prefettura</li> <li>- comunica alla SOR, Prefettura e Provincia l'attivazione del COC</li> <li>- predispone i comunicati da diramare alla popolazione tramite canali istituzionali (sito web, canali social)</li> </ul> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è avvisato del ALLERTA CODICE ROSSO - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO e/o della segnalazione da parte del Presidio Territoriale Locale</li> <li>- prosegue il coordinamento del PTL nella ricognizione dei punti critici</li> <li>- si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale, canali social) per diramare comunicazioni di "ALLERTA CODICE ROSSO"</li> <li>- Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:  <a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest]</a>                      App radar LOM  <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">[https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom]</a></li> <li>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</li> </ul> <p><b>Soglia P3</b></p> <p>6 ore = 35-60 mm          12 ore = 45-75 mm          24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b></p> <p>6 ore = &gt;60 mm          12 ore = &gt;75 mm          24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE ROSSO - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO</li> <li>- prosegue la verifica e monitoraggio dei punti critici; le verifiche saranno calibrate in funzione della situazione pluviometrica locale (ogni 3/4 ore nelle 24 ore successive) e mantengono informato il sindaco e l'RPC</li> </ul>	

<b>UNITA' DI CRISI LOCALE (UCL)/CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC):</b>	
<b>F1 - TECNICA E DI VALUTAZIONE:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le richieste per attività di rimozione di ostacoli per il libero deflusso delle acque al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi</li> <li>- collabora con RPC nella verifica dell'evoluzione pluviometrica dell'evento: [<a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest</a>] App radar LOM [<a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom</a>]</li> <li>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</li> </ul>	
<b>Soglia P3</b>	
6 ore = 35-60 mm	
12 ore = 45-75 mm	
24 ore = 60-90 mm	
<b>Soglia P4</b>	
6 ore = >60 mm	
12 ore = >75 mm	
24 ore = >90 mm	
<b>F3 - VOLONTARIATO:</b>	
- coordina i volontari per le operazioni di monitoraggio in appoggio al PTL nonché altre attività richiesta dal RPC	
<b>F4 - LOGISTICA:</b>	
- verifica la disponibilità delle risorse comunali disponibili (automezzi, materiali, transenne, cartellonistica, ecc.) e ne coordina l'utilizzo secondo le richieste del RPC	
<b>F5 - SERVIZI ESSENZIALI:</b>	
- contatta i referenti delle Soc.tà dei servizi essenziali (luce, gas, acqua) e ne coordina un loro possibile intervento	
<b>F6 - CENSIMENTO DANNI E RILIEVO DELL'AGIBILITA':</b>	
- rimane a disposizione, secondo le richieste del RPC, per eventuali verifiche a strutture e infrastrutture sul territorio	
<b>F7 - ACCESSIBILITA' E MOBILITA':</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le attività di P.L.</li> <li>- provvede all'allontanamento di veicoli e/o di eventuali avventori dalle aree a rischio</li> <li>- predisporre il posizionamento di transenne nei punti di interdizione previsti - cancelli</li> </ul>	
<b>F8 - TELECOMUNICAZIONI D'EMERGENZA:</b>	
- coordina le attività di comunicazione radio tra la S.O. Comunale e gli operatori sul territorio	
<b>Numeri e riferimenti utili</b>	
---	
<b>Comunicazione</b>	
Mediante canali di comunicazione (sito web comunale, canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ROSSO".	
<b>Fase di Allarme</b>	
<b>Descrizione</b>	
Quando pervengono informazioni dal PTL di condizioni idrogeologiche critiche in atto (avvicinarsi o inizio degli effetti al suolo)	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
Sindaco Responsabile di Protezione Civile (RPC) Unità di Crisi Locale (UCL) Centro Operativo Comunale (COC) Presidio Territoriale Locale (PTL)	
<b>Attività e destinatario</b>	

**SINDACO:**

- dichiara il passaggio alla Fase di Allarme
- mantiene contatti con Enti sovraordinati informandoli dell'evolversi della situazione e dell'eventuale necessità di assistenza (invio di uomini e mezzi)
- emana ordinanza di chiusura della viabilità coinvolta
- predispone i comunicati da diramare alla popolazione tramite canali istituzionali (sito web, canali social)

**RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):**

- informa costantemente il Sindaco sull'evoluzione dei fenomeni
- si coordina con i VV.FF. e con il Soccorso Sanitario per gli interventi di emergenza

**PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):**

- prosegue la verifica e il monitoraggio dei punti critici in modo continuativo qualora le condizioni di sicurezza lo consentano

**UNITA' DI CRISI LOCALE (UCL)/CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC):**

**F1 - TECNICA E DI VALUTAZIONE:**

- prosegue il monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:  
[[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis\\_central.php?TYPE=guest](https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest)]  
App radar LOM  
[<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom>]
- Verifica delle soglie pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga.

**Soglia P3**

- 6 ore = 35-60 mm
- 12 ore = 45-75 mm
- 24 ore = 60-90 mm

**Soglia P4**

- 6 ore = >60 mm
- 12 ore = >75 mm
- 24 ore = >90 mm

- aggiorna lo scenario di evento e aggiorna il quadro delle misure attuate (attivazione cancelli, interventi di messa in sicurezza sul territorio, ecc.)
- comunica al RPC i dati rilevati, le comunicazioni ricevute, le risultanze delle valutazioni effettuate

**F3 - VOLONTARIATO:**

- coordina i volontari per il monitoraggio dei punti critici, l'informazione alla popolazione, il presidio dei cancelli sulla viabilità predisposti dalla PL, per gli interventi tecnici necessari

**F4 - LOGISTICA:**

- si occupa della verifica e attivazione (fornitura) di mezzi e materiali

**F5 - SERVIZI ESSENZIALI:**

- mantiene i contatti con Resp. delle reti tecnologiche sul territorio, segnala la necessità di eventuali interventi

**F6 - CENSIMENTO DANNI E RILIEVO DELL'AGIBILITA':**

- avvia la verifica dei danni a strutture e alle infrastrutture e predispone le verifiche di agibilità

**F7 - ACCESSIBILITA' E MOBILITA':**

- si coordina con le FdO per le attività di presidio e gestione della viabilità
- attivazione di cancelli sulla viabilità

**F8 - TELECOMUNICAZIONI D'EMERGENZA:**






- coordina le comunicazioni tra COC e Operatori sul campo








**Numeri e riferimenti utili**

---
<b>Comunicazione</b>
Mediante canali di comunicazione (sito web comunale, canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ROSSO".

Tabella 18. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio idraulico "SRI\_001"

### 3.2.2. Scenario Esondazione Canale Scolmatore Nord Ovest - Via Monzoro

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRI_002	
<b>Nome scenario:</b> Esondazione Canale Scolmatore Nord Ovest - Via Monzoro	<b>ID Scenario:</b> SRI_002
<b>Nome corso d'acqua (codifica RIRU), compreso laghi</b>	Canale Scolmatore Nord Ovest
<b>Zona interessata da esondazione</b>	
L'evento coinvolge alcuni edifici situati lungo Via Monzoro.	
<b>Altri corsi d'acqua interessati</b>	---
<b>Graduazione scenario di evento (PGRA)</b>	Frequente
<b>Autorità idraulica competente per il presidio</b>	Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi
<b>Cod. Area RME (L. 267/98)</b>	---
	<b>Scenario atteso (Descrizione)</b>
Sulla base di quanto riportato nel Documento Semplificato del Rischio Idraulico Comunale, il fenomeno potrebbe essere correlato a possibili criticità nella gestione degli organi di regimazione del Canale Scolmatore Nord Ovest.	
	<b>Popolazione coinvolta</b>
<b>Disabili</b>	0
<b>Bambini</b>	19
<b>Anziani</b>	57
<b>Altro</b>	0
<b>Popolazione coinvolta</b>	76
<b>Sezione Metodo di Preannuncio</b>	
<b>Zona omogenea</b>	IM-09
<b>Codice di allertamento</b>	Codice Arancione/Codice Rosso (Fase di Preallarme)
<b>Scenari di intervento</b>	Attivazione Presidio Territoriale: - Attività di monitoraggio e verifica del livello del corso d'acqua - Informazione alla popolazione - Attivazione dei cancelli sulla viabilità
<b>Effetti e danni</b>	
	<b>Edifici (civici) a uso abitativo coinvolgibili</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Via C. Colombo (civici 90 e 92)</li> <li>- Via Monzoro (civici 40 e 42)</li> </ul>	
	<b>Civici con presenza di persone portatrici di disabilità</b>
Non presenti	
	<b>Attività commerciali/produttive coinvolgibili</b>
Nessuna	

	<b>Viabilità e infrastrutture principali coinvolgibili</b>		
Via Monzoro			
	<b>Strutture Strategiche o Rilevanti esposte</b>		
Nessuna			
<b>Azioni da intraprendere</b>			
	<b>Punti da presidiare (monitoraggio o punto critico)</b>		<b>Cancelli sulla viabilità (accesso/deflusso o interdizione)</b>
Ponte Via Monzoro		- Due cancelli su Via Monzoro di cui uno in corrispondenza della rotatoria con Via C. Colombo	
	<b>Vie di fuga</b>		<b>Aree ed edifici di assistenza alla popolazione</b>
Non previste		Non previste	
<b>Modalità di comunicazione alla popolazione in caso di allarme/cessato allarme</b>			
Le comunicazioni vanno diramate con modalità "porta a porta" in caso di previsione di codice Rosso o in caso di evento in corso. Le attività di comunicazione saranno presidiate dal Volontariato di PC, eventualmente coadiuvati dalla Polizia Locale e dalle Forze dell'Ordine presenti sul territorio.			
	<b><u>Sezione Fasi di Risposta all'emergenza</u></b>		
	<b>Fase di Attenzione</b>		
<b>Descrizione fase di attenzione</b>			
Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE GIALLO" - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI (pec, peo, sms, App "AllertaLom"), che interessi l'Area di allertamento IM-09			
<b>Soggetti coinvolti</b>			
Sindaco Responsabile Comunale di Protezione Civile (RPC) Presidio Territoriale Locale (PTL)			
<b>Attività e destinatario</b>			
<b>SINDACO:</b> - è avvisato dell'ALLERTA CODICE GIALLO - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI e mantiene lo stato di reperibilità			
<b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b> - è avvisato dell'ALLERTA CODICE GIALLO - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI - organizza il PTL per ricognizioni sul territorio in corrispondenza dei punti critici al fine di verificare eventuali situazioni che potrebbero determinare incremento di danno - provvede a comunicare al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi eventuali ostacoli al libero deflusso delle acque, ne coordina un possibile intervento e tiene sotto controllo la situazione meteo-pluviometrica - si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale e canali social) per diramare comunicazioni con segnalazione di "ALLERTA CODICE GIALLO" - Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche: [ <a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest</a> ] App radar LOM [ <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom</a> ]			

<p>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</p> <p><b>Soglia P3</b>          6 ore = 35-60 mm          12 ore = 45-75 mm          24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b>          6 ore = &gt;60 mm          12 ore = &gt;75 mm          24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b>          - i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE GIALLO - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - eseguono verifica e monitoraggio dei punti critici; la prosecuzione di verifiche periodiche è calibrata in funzione dell'evolversi della situazione meteo-pluviometrica locale (almeno per le 36-48 ore successive)</p>	
<b>Numeri e riferimenti utili</b>	
---	
<b>Comunicazione</b>	
Mediante canali di comunicazione (sito web comunale e canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE GIALLO"	
	<b>Fase di Attenzione</b>
<b>Descrizione</b>	
Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE" - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI (pec, peo, sms, App "AllertaLom"), che interessa l'Area di allertamento IM-09	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
Sindaco Responsabile Comunale di Protezione Civile (RPC) Presidio Territoriale Locale (PTL)	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI e mantiene lo stato di reperibilità</p> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - organizza il PTL per ricognizioni sul territorio in corrispondenza dei punti critici al fine di verificare eventuali situazioni che potrebbero determinare incremento di danno          - provvede a comunicare al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi eventuali ostacoli al deflusso delle acque, ne coordina un possibile intervento e tiene sotto controllo la situazione meteo-pluviometrica          - si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale e canali social) per diramare comunicazioni di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"          - Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:  <a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest]</a>          App radar LOM  <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">[https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom]</a></p>	

<p>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</p> <p><b>Soglia P3</b>          6 ore = 35-60 mm          12 ore = 45-75 mm          24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b>          6 ore = &gt;60 mm          12 ore = &gt;75 mm          24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b>          - i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Attenzione per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - eseguono verifica e monitoraggio dei punti critici; la prosecuzione di verifiche periodiche è calibrata in funzione dell'evolversi della situazione meteo-pluviometrica locale (almeno per le 36-48 ore successive)</p>	
<b>Numeri e riferimenti utili</b>	
---	
<b>Comunicazione</b>	
Mediante canali di comunicazione (sito web comunale e canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"	
	<b>Fase di Preallarme</b>
<b>Descrizione</b>	
<p>- Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE" - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI, che interessa l'Area di allertamento IM-09</p> <p>- Su informazione del PTL per condizioni idrogeologiche o temporali forti critiche in atto e di cui è possibile un peggioramento</p>	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco          Responsabile di Protezione Civile (RPC)          Centro Operativo Comunale (COC) in forma ridotta          Presidio Territoriale Locale (PTL)</p>	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI e/o della segnalazione da parte del Presidio Territoriale Locale          - dichiara lo stato di Preallarme          - informa i componenti del COC, attiva e convoca il COC in forma ridotta (F1 - Tecnica e di valutazione, F3 - Volontariato, F4 - Logistica) presso la S.O. del COC          - attiva il Volontariato di PC (se presente) e lo comunica alla Prefettura          - comunica alla SOR, Prefettura e Provincia l'attivazione del COC          - predispone i comunicati da diramare alla popolazione tramite canali istituzionali (sito web, canali social)          - mantiene i contatti con gli organi di informazione</p> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b>          - è avvisato dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI          - prosegue il coordinamento del PTL nella ricognizione dei punti critici          - si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale e canali social) per diramare comunicazioni di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"</p>	

<p>- Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche: [<a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest</a>] App radar LOM [<a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom</a>]</p> <p>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</p> <p><b>Soglia P3</b> 6 ore = 35-60 mm 12 ore = 45-75 mm 24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b> 6 ore = &gt;60 mm 12 ore = &gt;75 mm 24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b> - i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE ARANCIONE - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO o TEMPORALI FORTI - prosegue la verifica e monitoraggio dei punti critici; le verifiche saranno calibrate in funzione della situazione pluviometrica locale (ogni 3/4 ore nelle 24 ore successive) e mantengono informato il sindaco e l'RPC</p> <p><b>CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC):</b> - tutti i referenti di funzione sono informati del passaggio alla Fase di Preallarme, si rendono reperibili per l'attivazione presso la Sala Operativa in caso di peggioramento delle condizioni locali</p> <p><b>F1 - TECNICA E DI VALUTAZIONE:</b> - coordina le richieste per attività di rimozione di ostacoli per il libero deflusso delle acque al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi - collabora con RPC nella verifica dell'evoluzione pluviometrica dell'evento: [<a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest</a>] App radar LOM [<a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom</a>]</p> <p>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</p> <p><b>Soglia P3</b> 6 ore = 35-60 mm 12 ore = 45-75 mm 24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b> 6 ore = &gt;60 mm 12 ore = &gt;75 mm 24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>F3 - VOLONTARIATO:</b> - coordina i volontari per le operazioni di monitoraggio in appoggio al PTL nonché altre attività richieste dal RPC</p> <p><b>F4 - LOGISTICA:</b> - verifica la disponibilità delle risorse comunali disponibili (automezzi, materiali, transenne, cartellonistica, ecc.) e in caso di necessità ne coordina l'utilizzo secondo le richieste del RPC</p>
<b>Numeri e riferimenti utili</b>
---
<b>Comunicazione</b>

Mediante canali di comunicazione (sito web comunale e canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ARANCIONE"	
	<b>Fase di Preallarme</b>
<b>Descrizione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando perviene la comunicazione di "ALLERTA CODICE ROSSO" - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO, che interessi l'Area di allertamento IM-09</li> <li>- Su informazione del PTL per condizioni idrogeologiche critiche in atto e di cui è possibile un peggioramento</li> </ul>	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco          Responsabile di Protezione Civile (RPC)          Unità di Crisi Locale (UCL)          Centro Operativo Comunale (COC)          Presidio Territoriale Locale (PTL)</p>	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è avvisato dell'ALLERTA CODICE ROSSO - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO e/o della segnalazione da parte del Presidio Territoriale Locale</li> <li>- convoca e attiva l'UCL e il COC</li> <li>- attiva il Volontariato di PC e lo comunica alla Prefettura</li> <li>- comunica alla SOR, Prefettura e Provincia l'attivazione del COC</li> <li>- predispone i comunicati da diramare alla popolazione tramite canali istituzionali (sito web, canali social)</li> <li>- predispone i comunicati da diramare alla popolazione coinvolgibile nelle aree a rischio che verranno trasmessi tramite banditori (megafono o porta a porta)</li> </ul> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è avvisato del ALLERTA CODICE ROSSO - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO e/o della segnalazione da parte del Presidio Territoriale Locale</li> <li>- prosegue il coordinamento del PTL nella ricognizione dei punti critici</li> <li>- allerta il 118 sanitario</li> <li>- si coordina con il referente della funzione F3 Volontariato per le attività di informazione alla popolazione nelle aree a rischio tramite banditori (megafono o porta a porta)</li> <li>- si assicura che vengano aggiornati eventuali canali di comunicazione verso la cittadinanza (sito web comunale, canali social) per diramare comunicazioni di "ALLERTA CODICE ROSSO"</li> <li>- Monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:  <a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest]</a>                      App radar LOM  <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">[https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom]</a></li> <li>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</li> </ul> <p><b>Soglia P3</b></p> <p>6 ore = 35-60 mm          12 ore = 45-75 mm          24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b></p> <p>6 ore = &gt;60 mm          12 ore = &gt;75 mm          24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- i componenti sono avvisati dell'ALLERTA CODICE ROSSO - Fase di Preallarme per Scenari di RISCHIO IDROGEOLOGICO</li> <li>- prosegue la verifica e monitoraggio dei punti critici; le verifiche saranno calibrate in funzione della situazione pluviometrica locale (ogni 3/4 ore nelle 24 ore successive) e mantengono informato il sindaco e l'RPC</li> </ul> <p><b>UNITA' DI CRISI LOCALE (UCL)/CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC):</b></p> <p><b>F1 - TECNICA E DI VALUTAZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le richieste per attività di rimozione di ostacoli per il libero deflusso delle acque al Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi</li> <li>- collabora con RPC nella verifica dell'evoluzione pluviometrica dell'evento: [<a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest</a>] App radar LOM [<a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom</a>]</li> <li>- Al superamento della soglia pluviometrica di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga, si attiva in ogni caso la fase operativa di PREALLARME.</li> </ul> <p><b>Soglia P3</b></p> <p>6 ore = 35-60 mm 12 ore = 45-75 mm 24 ore = 60-90 mm</p> <p><b>Soglia P4</b></p> <p>6 ore = &gt;60 mm 12 ore = &gt;75 mm 24 ore = &gt;90 mm</p> <p><b>F2 - SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica la presenza di eventuali residenti disabili nell'area a rischio e valuta l'eventuale necessità di un allontanamento preventivo con il supporto del soccorso sanitario, anche in funzione delle valutazioni del RPC</li> </ul> <p><b>F3 - VOLONTARIATO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina i volontari per le operazioni di monitoraggio in appoggio al PTL nonché altre attività richiesta dal RPC</li> </ul> <p><b>F4 - LOGISTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica la disponibilità delle risorse comunali disponibili (automezzi, materiali, transenne, cartellonistica, ecc.) e ne coordina l'utilizzo secondo le richieste del RPC</li> </ul> <p><b>F5 - SERVIZI ESSENZIALI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contatta i referenti delle Soc.tà dei servizi essenziali (luce, gas, acqua) e ne coordina un loro possibile intervento</li> </ul> <p><b>F6 - CENSIMENTO DANNI E RILIEVO DELL'AGIBILITA':</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimane a disposizione, secondo le richieste del RPC, per eventuali verifiche a strutture e infrastrutture sul territorio</li> </ul> <p><b>F7 - ACCESSIBILITA' E MOBILITA':</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le attività di P.L.</li> <li>- provvede all'allontanamento di veicoli e/o di eventuali avventori dalle aree a rischio</li> <li>- predispone il posizionamento di transenne nei punti di interdizione previsti - cancelli</li> <li>- collabora nell'informazione alla popolazione residente nelle aree a rischio</li> </ul> <p><b>F8 - TELECOMUNICAZIONI D'EMERGENZA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le attività di comunicazione radio tra la S.O. Comunale e gli operatori sul territorio</li> </ul>
<b>Numeri e riferimenti utili</b>
---
<b>Comunicazione</b>
<p>Mediante canali di comunicazione (sito web comunale, canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ROSSO".</p> <p>In questa fase è opportuno un potenziamento delle attività di Comunicazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diramazione dell'allerta nelle aree residenziali e attività commerciali a rischio anche mediante l'impiego di banditori sul territorio</li> </ul>

- comunicazione telefonica alle direzioni didattiche, ai plessi scolastici, presso i luoghi di aggregazione, agli enti presenti sul territorio	
<b>Fase di Allarme</b>	
<b>Descrizione</b>	
Quando pervengono informazioni dal PTL di condizioni idrogeologiche critiche in atto (avvicinarsi o inizio degli effetti al suolo)	
<b>Soggetti coinvolti</b>	
Sindaco Responsabile di Protezione Civile (RPC) Unità di Crisi Locale (UCL) Centro Operativo Comunale (COC) Presidio Territoriale Locale (PTL)	
<b>Attività e destinatario</b>	
<p><b>SINDACO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dichiara il passaggio alla Fase di Allarme</li> <li>- mantiene contatti con Enti sovraordinati informandoli dell'evolversi della situazione e dell'eventuale necessità di assistenza (invio di uomini e mezzi)</li> <li>- emana ordinanza di chiusura della viabilità coinvolta</li> <li>- predispone i comunicati da diramare alla popolazione tramite canali istituzionali (sito web, canali social)</li> <li>- predispone i comunicati da diramare alla popolazione coinvolgibile nelle aree a rischio che verranno trasmessi tramite banditori (megafono o porta a porta)</li> </ul> <p><b>RESPONSABILE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (RPC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informa costantemente il Sindaco sull'evoluzione dei fenomeni</li> <li>- si coordina con i VV.FF. e con il Soccorso Sanitario per gli interventi di emergenza</li> </ul> <p><b>PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE (PTL):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prosegue la verifica e il monitoraggio dei punti critici in modo continuativo qualora le condizioni di sicurezza lo consentano</li> </ul> <p><b>UNITA' DI CRISI LOCALE (UCL)/CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC):</b></p> <p><b>F1 - TECNICA E DI VALUTAZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prosegue il monitoraggio strumentale delle condizioni meteo-idrauliche:  <a href="https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest">[https://iris.arpalombardia.it/gisINM/common/webgis_central.php?TYPE=guest]</a>                      App radar LOM  <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom">[https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Sicurezza-e-protezione-civile/radar-lom/radar-lom]</a></li> <li>- Verifica delle soglie pluviometriche di allertamento P3 (o P4) previste per la Zona omogenea di riferimento in relazione ai pluviometri POLIGNANO MILANESE, MILANO Piazza Zavattari, CORSICO Viale Italia e MAGENTA Cascina Mainaga.</li> </ul> <p><b>Soglia P3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 ore = 35-60 mm</li> <li>12 ore = 45-75 mm</li> <li>24 ore = 60-90 mm</li> </ul> <p><b>Soglia P4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 ore = &gt;60 mm</li> <li>12 ore = &gt;75 mm</li> <li>24 ore = &gt;90 mm</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aggiorna lo scenario di evento e aggiorna il quadro delle misure attuate (attivazione cancelli, predisposizione di vie di fuga, interventi di messa in sicurezza sul territorio, evacuazioni, ecc.)</li> </ul>	

<p>- comunica al RPC i dati rilevati, le comunicazioni ricevute, le risultanze delle valutazioni effettuate</p> <p><b>F2 - SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE:</b></p> <p>- si coordina con i Servizi Sociali per verificare il quadro delle persone affette da disabilità residenti in area critica e, se necessario, attiva il soccorso sanitario per l'evacuazione</p> <p><b>F3 - VOLONTARIATO:</b></p> <p>- coordina i volontari per il monitoraggio dei punti critici, l'informazione alla popolazione, il presidio dei cancelli sulla viabilità predisposti dalla PL, per gli interventi tecnici necessari,</p> <p><b>F4 - LOGISTICA:</b></p> <p>- si occupa della verifica e attivazione (fornitura) di mezzi e materiali</p> <p><b>F5 - SERVIZI ESSENZIALI:</b></p> <p>- mantiene i contatti con Resp. delle reti tecnologiche sul territorio, segnala la necessità di eventuali interventi</p> <p><b>F6 - CENSIMENTO DANNI E RILIEVO DELL'AGIBILITA':</b></p> <p>- avvia la verifica dei danni a persone, strutture e alle infrastrutture e predispone le verifiche di agibilità</p> <p><b>F7 - ACCESSIBILITA' E MOBILITA':</b></p> <p>- si coordina con le FdO per le attività di presidio e gestione della viabilità</p> <p>- attivazione di cancelli sulla viabilità</p> <p><b>F8 - TELECOMUNICAZIONI D'EMERGENZA:</b></p> <p>- coordina le comunicazioni tra COC e Operatori sul campo</p>
<p><b>Numeri e riferimenti utili</b></p> <p>---</p>
<p><b>Comunicazione</b></p> <p>Mediante canali di comunicazione (sito web comunale, canali social) verso la popolazione con segnalazione di "ALLERTA CODICE ROSSO".</p> <p>In questa fase è opportuno un potenziamento delle attività di Comunicazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diramazione dell'allerta nelle aree residenziali e attività commerciali a rischio anche mediante l'impiego di banditori sul territorio</li> <li>- comunicazione telefonica alle direzioni didattiche, ai plessi scolastici, presso i luoghi di aggregazione, agli enti presenti sul territorio</li> </ul>

Tabella 19. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio idraulico "SRI\_002"

## 4. RISCHIO SISMICO

Nome	Oggetto	Scala
Tavola SRS_001 Sisma sul nucleo di antica formazione di San Pietro all'Olmo	Cartografia di dettaglio Scenario Sisma sul nucleo di antica formazione di San Pietro all'Olmo	1: 2.500
Tavola SRS_002 Sisma sul nucleo di antica formazione di Cornaredo	Cartografia di dettaglio Scenario Sisma sul nucleo di antica formazione di Cornaredo	1: 2.500
Tavola SRS_003 Sisma sul nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Croce	Cartografia di dettaglio Scenario Sisma sul nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Croce	1: 2.000
Tavola SRS_004 Sisma sul nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Torretta	Cartografia di dettaglio Scenario Sisma sul nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Torretta	1: 2.000
Tavola SRS_005 Sisma sul Territorio comunale di Cornaredo	Cartografia di dettaglio Scenario Sisma sul Territorio comunale di Cornaredo	1: 3.500

Tabella 20. Elenco delle cartografie prodotte per il rischio sismico

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

Per formare un quadro conoscitivo utile a meglio tarare le fasi di successiva definizione dei Lineamenti della Pianificazione e di sviluppo del Modello di Intervento sul territorio comunale, nell'ambito degli studi propedeutici allo sviluppo di questo Piano, è stata compiuta una analisi volta a stimare l'entità dei danni sull'edificato e sulla popolazione che ci si può attendere a Cornaredo nel caso in cui il territorio comunale sia interessato dall'evento sismico di riferimento.

Nel processo di definizione dello scenario di rischio, la metodologia adottata nell'ambito del progetto di redazione del presente Piano si è articolata nelle seguenti fasi:

- definizione dell'evento sismico di **riferimento**
- acquisizione dei dati utili alla caratterizzazione della **vulnerabilità sismica** dell'edificato di Cornaredo
- stima degli scenari di **danno** fisico sull'edificato

Per la caratterizzazione del rischio sismico sono state consultate le seguenti **fonti documentali**:

- "Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2022", Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
- "Componente geologica, idrogeologica e sismica" annesso al Piano di Governo del Territorio del Comune di Cornaredo
- D.G.R. 10 ottobre 2014 - n. XI/2489, "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)"

### 4.1. Analisi della Pericolosità

#### 4.1.1. Zone Sismogenetiche

Con la definizione delle **Zone sismogenetiche ZS9** (INGV - <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>), il territorio nazionale è stato suddiviso in aree che possono essere considerate omogenee dal punto di vista **geologico-strutturale** e, soprattutto, **cinematico**. In totale, sono state identificate **36 Zone**, numerate da 901 a 936, più altre 6 Zone fuori dal territorio nazionale o ritenute di scarsa influenza, identificate con le lettere da "A" a "F". Per ogni zona sismogenetica, caratterizzata da una **propria sismicità** definita attraverso la distribuzione degli eventi in base alla loro severità, è stata effettuata una stima della **profondità media** dei terremoti e del meccanismo di fagliazione prevalente.

Come evidenziato nel documento "Zone Sismogenetiche ZS9 – App. 2 al Rapporto Conclusivo" (a cura di C. Meletti e G. Valensise. Gruppo di lavoro per la redazione della mappa di pericolosità sismica dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, marzo 2004), l'area di Cornaredo non ricade all'interno di nessuna zona sismogenetica (Fig. n. 2.6-3), ma

si trova in prossimità della zona 907 (distanza di c.ca 20 km) che comprende la parte più bassa delle provincie di Bergamo e Brescia e risulta caratterizzata da una sismicità di energia normalmente medio-bassa e della zona 911.

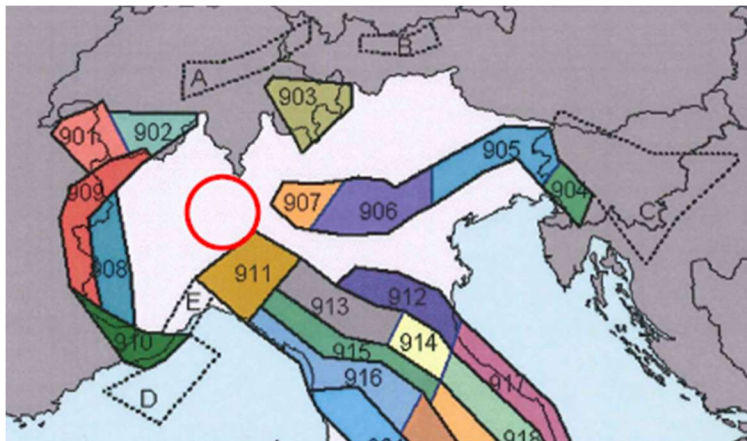


Figura 4. Mappa di distribuzione delle Zone Sismogenetiche ZS9 nell'Italia Settentrionale (fonte: "Zone Sismogenetiche ZS9 – App. 2 al Rapporto Conclusivo" (a cura di C. Meletti e G. Valensise. Gruppo di lavoro per la redazione della mappa di pericolosità sismica))

#### 4.1.2. Sorgenti sismogenetiche composite

Il "Database delle sorgenti sismogenetiche italiane" (DISS) è uno strumento ideato per censire le **sorgenti sismogenetiche**, ovvero le faglie in grado di generare **forti terremoti** che esistono su uno specifico territorio, esplorandone le **dimensioni**, la **geometria** e il **comportamento atteso**, espresso dallo **slip rate** e dalla **Magnitudo** degli eventi più forti che tali faglie possono generare.

Dal portale INGV dedicato, risulta che sono quindi presenti a non grandi distanze dal territorio comunale tre strutture geologiche in grado di generare terremoti dette **Sorgenti Sismogenetiche Composite**, ideate per descrivere **sistemi di faglia estesi**, rispettivamente denominate:

1. ITCS010 Western S-Alps internal thrust
2. ITCS002 Western S-Alps external thrust deep
3. ITCS115 Western S-Alps external thrust shallow-west
4. ITCS227 Lodi-Soresina

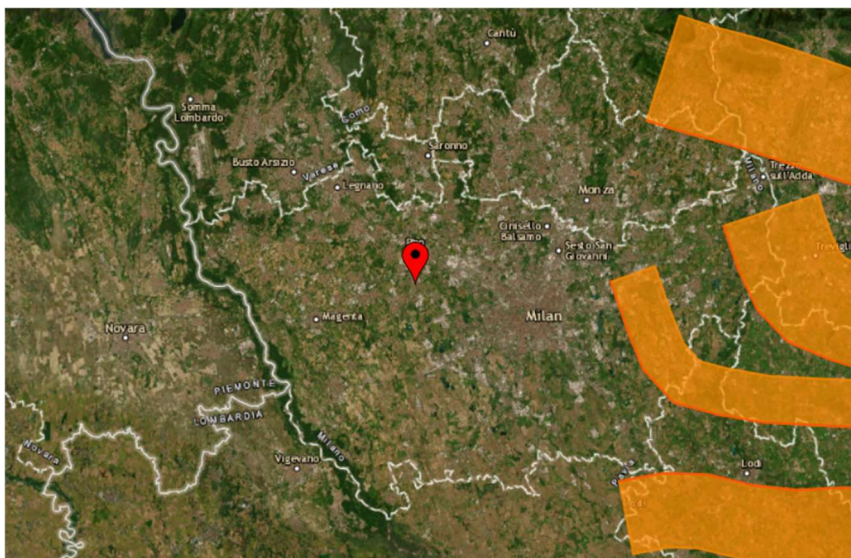


Figura 5. Sorgenti sismogenetiche nell'intorno dell'area di Cornaredo (fonte: "Database delle sorgenti sismogenetiche italiane", INGV)

Sorgente Sismogenetica Composita		Profondità minima (km)	Profondità massima (km)	Magnitudo massima (Mw)
Codice	Denominazione			
ITCS010	Western S-Alps internal thrust	5.0	12.0	6.9
ITCS002	Western S-Alps external thrust deep	6.0	13.0	6.8
ITCS115	Western S-Alps external thrust shallow-west	2.0	6.0	6.2
ITCS227	Lodi-Soresina	3.0	6.0	6.8

Tabella 21. Dettagli inerenti alle Sorgenti Sismogenetiche Composite nell'area di Cornaredo

#### 4.1.1. Faglie Capaci

Una faglia è ritenuta capace quando è in grado di produrre, entro un intervallo di tempo di interesse per la società, una **deformazione/dislocazione** della superficie del terreno e/o in prossimità di esso.

Dal portale "ITHACA – Catalogo delle faglie capaci" (ISPRA – Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia) **non emergono** faglie capaci direttamente all'interno del territorio comunale di Cornaredo.

#### 4.1.2. Massima Intensità Macrosismica

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

Come emerge dallo studio "Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani valutate a partire dalla banca dati macrosismici GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA" (a cura di D. Molin, M. Stucchi e G. Valensise per Dipartimento della Protezione Civile, 1996), sintetizzato in Figura, al territorio di Cornaredo è associato un valore di Massima Intensità Macrosismica, espresso in scala Mercalli - Cancani – Sieberg, **≤6**.

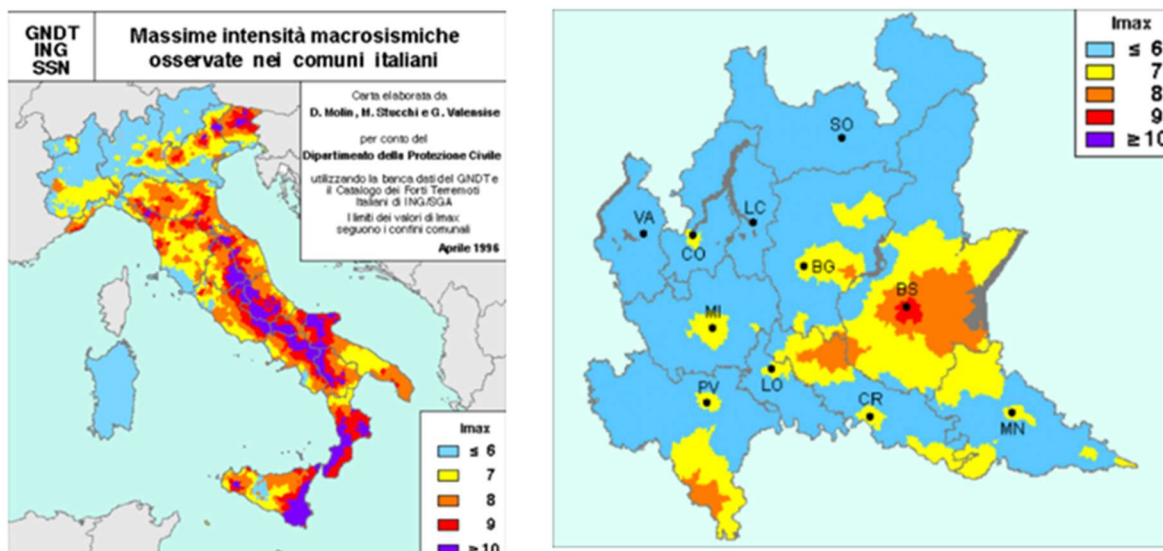


Figura 6. Mappa della pericolosità sismica del territorio nazionale e della Regione Lombardia (fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, INGV)

### 4.1.3. Pericolosità sismica

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

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

Nel 2004 è stata rilasciata la mappa della pericolosità sismica (<http://zonesismiche.mi.ingv.it>), che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia. La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ( $V_{s30} > 800$  m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

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

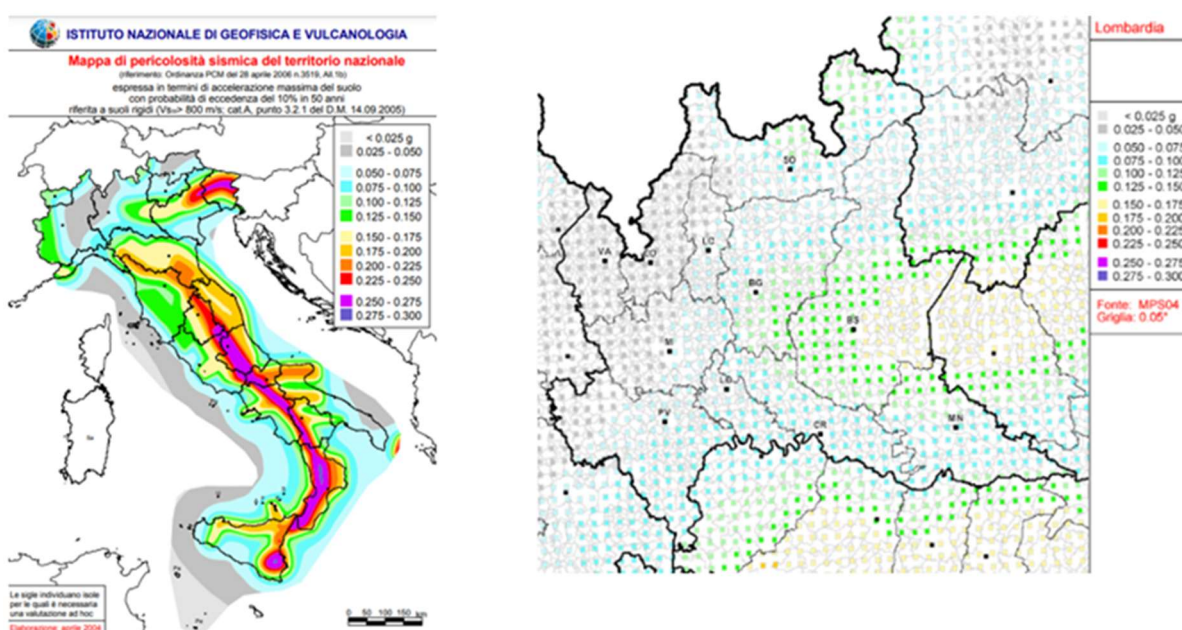


Figura 7. Mappa della pericolosità sismica del territorio nazionale e della Regione Lombardia (fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, INGV)

#### 4.1.4. Classificazione sismica

Con l'Ordinanza del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" viene definita la **nuova classificazione** sismica del territorio nazionale, precedentemente stabilita dal D.M. 5 marzo 1984.

Tale ordinanza è entrata in vigore il 23 ottobre 2005. Secondo questa zonizzazione il territorio comunale rientra nella classificazione sismica nazionale in Zona 4. La **Regione Lombardia** ha preso atto di tale classificazione con **d.g.r. del 7/11/2003 n. 14964**.

Con la **D.G.R. n. 2129 dell'11 luglio 2014**, "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia", entrata poi in vigore il 10 aprile 2016, la classificazione relativa al Comune è stata **confermata**. Secondo la definizione del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in **Zona 4** "La probabilità che capiti un terremoto è molto bassa".

La Tabella seguente specifica, per ciascuna Zona, i dati di **accelerazione di picco** su terreno rigido:

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)
1	ag > 0.25
2	0.15 < ag ≤ 0.25
3	0.05 < ag ≤ 0.15
4	ag ≤ 0.05

Tabella 22. Dati di accelerazione di picco su terreno rigido per Zone Sismica

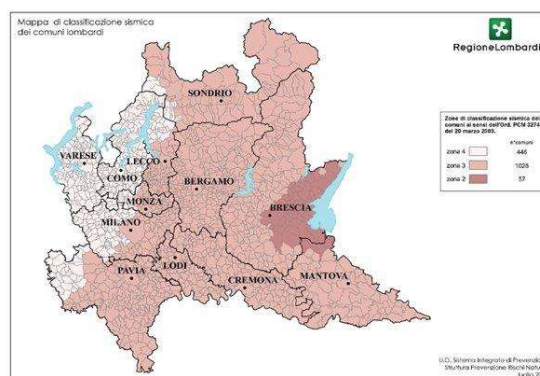
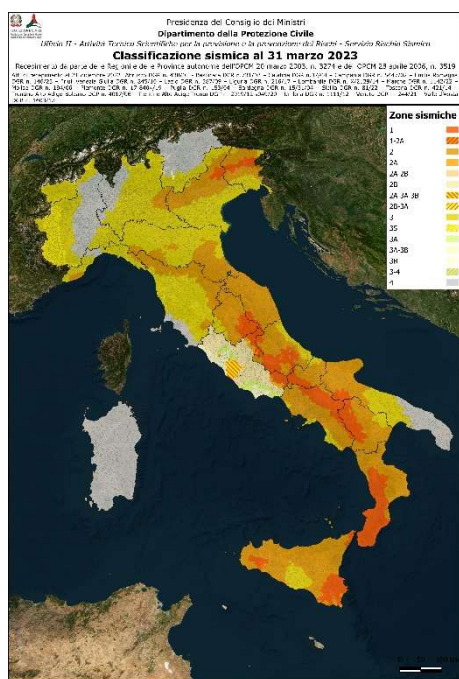


Figura 8. Classificazione sismica del territorio nazionale e della Regione Lombardia.

#### 4.1.5. Sismicità storica

Per comporre un quadro della **sismicità storica** dell'area, è stata utilizzata la banca dati dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia** ("*Catalogo Parametrico dei terremoti italiani*", 2022). Tale fonte, riporta un totale di due eventi sismici avvenuti nel 1976 e nel 2000. Non è disponibile il dato relativo l'intensità percepita sul territorio comunale.

La Tabella seguente illustra il dettaglio dei **dati inventariali INGV** disponibili relativi ai terremoti percepiti sul territorio comunale

Intensità nella località	Anno	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo
-	1976	Friuli	9-10	6.45
-	2000	Monferrato	6	4.94

Tabella 23. Database Macrosismico Italiano 2022. Sismicità storica

#### 4.1.6. Risposta sismica locale - Generalità

Nella "Relazione Tecnica generale" annessa al "Piano di Governo del Territorio" del Comune di Cornaredo, in conformità con quanto stabilito dall'Allegato 5 dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12", è stata svolta sul territorio comunale l'analisi per la valutazione della **Pericolosità Sismica Locale**.

Mentre con la classificazione sismica del territorio comunale è stata valutata la previsione deterministica o probabilistica che, sul territorio comunale, si possa verificare un evento sismico in un determinato intervallo di tempo (pericolosità sismica di base), le analisi di pericolosità sismica locale compiono previsioni in merito alla possibili **variazioni dei parametri della pericolosità di base** e all'accadimento di **fenomeni di instabilità** dovuti alle condizioni geologiche e geomorfologiche del sito.

L'analisi prevede tre diversi **livelli di approfondimento**, con grado di dettaglio in ordine crescente:

- il **primo livello** consiste nell'individuazione delle **aree di possibile amplificazione sismica**, sulla base dei dati di inquadramento (carta geologica, carta geomorfologica, stratigrafie, dati geotecnici riguardanti i primi strati di profondità del sottosuolo, ecc.) e secondo gli scenari indicati nella Tabella seguente:

Sigla	Scenario Pericolosità Sismica Locale	Effetti
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, terreni granulari fini con falda superficiale)	Cedimenti e/o liquefazioni
Z3a	Zona di ciglio H > 10m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni topografiche
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	

Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico/meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali

Tabella 24. Classificazione delle aree di possibile amplificazione sismica

La carta di pericolosità sismica locale di 1° livello permette inoltre l'assegnazione diretta della **classe di pericolosità** e dei successivi **livelli di approfondimento necessari**.

Sigla	Scenario Pericolosità Sismica Locale	Classe di pericolosità sismica
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	H3
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	H2 – livello di approfondimento 3°
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, terreni granulari fini con falda superficiale)	H2 – livello di approfondimento 3°
Z3a	Zona di ciglio H > 10m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	H2 – livello di approfondimento 2°
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	H2 – livello di approfondimento 2°
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	
Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico/meccaniche molto diverse	H2 – livello di approfondimento 3°

Tabella 25. Classe di pericolosità per tipologia di area di amplificazione sismica

- il **secondo livello** consiste nella determinazione **semi-quantitativa** degli **effetti di amplificazione attesi** nelle aree perimetrare nella carta di pericolosità sismica locale. Tale analisi fornisce la **stima della risposta sismica** dei terreni in termini di valore del **Fattore di Amplificazione** ( $F_a$ )
- il **terzo livello** consiste nell'analisi **quantitativa** degli **effetti di amplificazione sismica**. Tale livello si applica **in fase progettuale** nei seguenti casi:
  - quando, a seguito dell'analisi di secondo livello, il valore di  $F_a$  calcolato è **superiore al  $F_a$  soglia** stabilito per ciascun comune dalla Regione Lombardia
  - in presenza di aree caratterizzate da **effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazioni** (PSL Z1 e Z2). In corrispondenza di zone di **contatto stratigrafico e/o tettonico** tra litotipi con caratteristiche fisico meccaniche molto diverse (PSL Z5) non è necessario l'approfondimento di 3° livello, in quanto tale scenario esclude la possibilità di costruzioni a cavallo dei due litotipi. In fase progettuale tale limitazione può essere rimossa qualora si operi in modo tale da avere un terreno di fondazione omogeneo

In base alla zona sismica di appartenenza, la normativa regionale prevede l'applicazione dei livelli di approfondimento sopra riportati, secondo le seguenti **modalità**:

Zona Sismica	1° livello - fase pianificatoria	2° livello - fase pianificatoria	3° livello - fase progettuale

2 e 3	Obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4, se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili	Nelle aree indagate con il 2° livello dove $F_a$ calcolato è maggiore rispetto al valore soglia comunale. Nelle PSL Z1 e Z2
4	Obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 nel caso di costruzioni strategiche e rilevanti di cui al D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/03	Nelle aree indagate con il 2° livello dove $F_a$ calcolato è maggiore rispetto al valore soglia comunale. Nelle PSL Z1 e Z2 nel caso di costruzioni strategiche e rilevanti di cui al D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/03

Tabella 26. Livelli di approfondimento previsti dalla normativa nel processo di determinazione della risposta sismica locale

Per il Comune di Cornaredo sono state eseguite le analisi di 1° e di 2° livello.

#### 4.1.7. Carta della pericolosità sismica locale. 1° livello

All'interno della "Componente geologica, idrogeologica e sismica" del Piano di Governo del Territorio del comune di Seveso (a cura di GEOINVEST s.r.l.) è stata effettuata la Valutazione della Componente Sismica in cui sono stati classificati gli **scenari di pericolosità sismica locale** (PSL).

Dal punto di vista geologico il territorio comunale di Cornaredo è caratterizzato dalla presenza di depositi prevalentemente ghiaioso-sabbiosi di origine fluvio-glaciale. La successione ghiaioso-sabbiosa è ricoperta al tetto da una spessa coltre di depositi sabbiosi.

In particolare, si possono osservare i seguenti aspetti:

- gran parte del territorio comunale è classificato come appartenente alla classe **Z4a** "Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi"
- le aree oggetto di riempimenti (ex cave) sono classificate come zone **Z2a** "Zone con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.)"

I possibili effetti per la categoria Z4a sono essenzialmente limitati a possibili amplificazioni litologiche mentre per la categoria Z2a sono prevedibili cedimenti e/o liquefazioni.

#### 4.1.8. Caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi ( $F_a$ ) - (2° Livello)

L'analisi di 2° livello prevede un approccio di tipo semi-quantitativo e fornisce una stima del valore del **Fattore di Amplificazione** ( $F_a$ ) dell'area. Il valore di  $F_a$  si riferisce agli intervalli di periodo **0.1-0.5 s** e **0.5-1.5 s**: i due intervalli di periodo nei quali viene calcolato il valore di  $F_a$  sono stati scelti in funzione del periodo proprio delle tipologie edilizie presenti più frequentemente nel territorio regionale, in particolare:

- L'intervallo tra 0.1-0.5 s si riferisce a strutture relativamente **basse, regolari e piuttosto rigide**;
- L'intervallo 0.5-1.5 s si riferisce a strutture **più alte e più flessibili**.

La procedura semplificata richiede la conoscenza dei seguenti parametri:

- **litologia** prevalente dei materiali presenti nel sito;
- **stratigrafia** del sito;
- **andamento** della  $V_s$  con la profondità fino a valori pari o superiori a 800 m/s;
- **spessore e velocità** di ciascun strato.

Sulla base di intervalli indicativi di alcuni parametri geotecnici, quali curva granulometrica, parametri indice, numero di colpi delle prove SPT, si individua la litologia prevalente presente nel sito e per questa si sceglie la relativa scheda di valutazione di riferimento.

Attualmente sono disponibili:

- una scheda per le litologie prevalentemente ghiaiose;
- due schede per le litologie prevalentemente limoso-argillose (tipo 1 e tipo 2);
- due schede per le litologie prevalentemente limoso-sabbiose (tipo 1 e tipo 2);
- una scheda per le litologie sabbiose.

Una volta individuata la scheda di riferimento è necessario verificarne la validità in base all'andamento dei valori di Vs con la **profondità**; in particolare si dovrà verificare l'andamento della Vs con la profondità partendo dalla scheda tipo 1, nel caso in cui non fosse verificata la validità per valori di Vs inferiori ai 800 m/s si passerà all'utilizzo della scheda tipo 2. Nel caso di presenza di alternanze litologiche, che non presentano inversioni di velocità con la profondità, si potranno utilizzare le schede a disposizione solo se l'andamento dei valori di Vs con la profondità, nel caso da esaminare, risulta compatibile con le schede proposte. All'interno della scheda di valutazione si seleziona, in funzione della profondità e della velocità Vs dello strato superficiale, la curva più appropriata (indicate con il numero e il colore di riferimento) per la valutazione del valore di Fa nell'intervallo 0.1-0.5 s (curva 1, curva 2 e curva 3 e relative formule) e nell'intervallo 0.5-1.5 s (unica curva e relativa formula), in base al valore del periodo proprio del sito T.

Il **periodo proprio** del sito T necessario per l'utilizzo della scheda di valutazione è calcolato considerando tutta la stratigrafia fino alla profondità in cui il valore della velocità Vs è uguale o superiore a 800 m/s.

Per valutare il fattore di amplificazione in base alla normativa regionale il profilo di velocità delle "onde S" ottenuto è stato confrontato con quelli relativi alle singole schede litologiche di riferimento.

In base sia a criteri litologici che al profilo di velocità delle "onde S", per il calcolo dell'amplificazione è stata scelta la scheda sabbiosa, l'unica che ricomprende l'intero profilo Vs nel campo di validità.

Per ogni punto di misura è stata definita la profondità del **Bedrock sismico** e assegnata una categoria di suolo da verificare. Il periodo proprio del sito è stato calcolato a partire dal profilo delle velocità Vs ricostruito mediante le prove **Remi-MASW**.

All'interno delle schede di valutazione, in base alla velocità degli strati superficiali, per tutti i punti è stata scelta la curva 2 e in seguito sono stati calcolati i fattori di amplificazione. I fattori di amplificazione ottenuti sono stati confrontati con i **valori soglia** calcolati per il Comune dalla Regione Lombardia.

Dai risultati delle elaborazioni si può evidenziare che il valore del fattore di amplificazione calcolato è **sempre inferiore** al valore soglia in tutti i punti di verifica e che quindi nei casi in esame la normativa nazionale è da ritenersi applicabile senza operare un declassamento della categoria di suolo.

## 4.2. Evento sismico di riferimento e stima dei danni

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

Per formare un **quadro conoscitivo** utile a meglio **tarare** il Modello di Intervento sul territorio comunale, nell'ambito degli studi propedeutici allo sviluppo di questo Piano è stata compiuta una analisi volta a compiere una prima stima del numero di **edifici inagibili** che ci si può attendere sul territorio comunale nel caso in cui esso sia investito dall'evento sismico di riferimento.

La metodologia adottata nell'ambito del progetto di redazione del presente Piano si è articolata nelle seguenti **fasi**:

- definizione dell'**evento sismico di riferimento**
- acquisizione dei dati utili alla caratterizzazione della **vulnerabilità sismica** dell'edificato
- stima dei **danni al patrimonio** e alla **popolazione**

### 4.2.1. Evento sismico di riferimento

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

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

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

I set parametrici dei coefficienti  $C_1$  e  $C_2$  sono stati dedotti dalle Leggi evidenziate nella Tabella che segue:

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

Tabella 27. Set parametrici dei coefficienti  $C_1$  e  $C_2$  per la stima di a(g) tramite leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien

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

I valori di a(g) per diverse **frequenze annuali** di superamento sono stati dedotti dalle "Mappe interattive di pericolosità sismica" consultabili sulla piattaforma dedicata dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, INGV.

La Figura seguente mostra la mappa di pericolosità relativa all'area di Cornaredo:

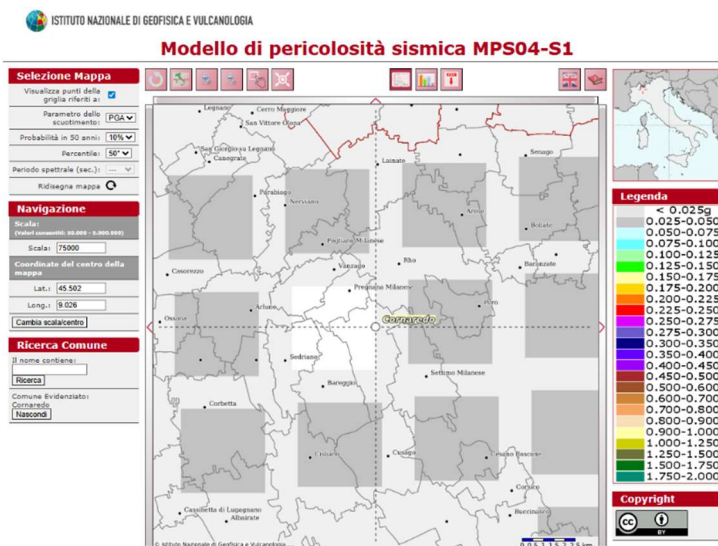


Figura 9. Mappa INGV di pericolosità sismica per l'area Cornaredo (fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

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

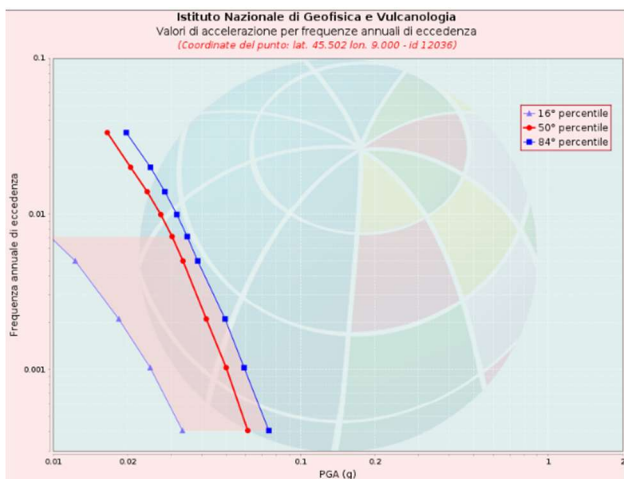


Figura 10. Rappresentazione grafica dei valori di  $a(g)$  per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di Cornaredo

Frequenza annuale di superamento	$a(g)$ (Coordinate del punto: lat. 45.502 lon. 9.000 - id 12036)		
	16° perc.	50° perc.	84° perc.
0,0004	0,0334	0,0612	0,0745
0,0010	0,0247	0,0501	0,0592
0,0021	0,0185	0,0416	0,0496
0,0050	0,0123	0,0335	0,0384
0,0071	0,0097	0,0303	0,0349
0,0099	0,0000	0,0273	0,0317
0,0139	0,0000	0,0240	0,0283
0,0199	0,0000	0,0206	0,0248
0,0332	0,0000	0,0166	0,0198

Tabella 28. Valori numerici di  $a(g)$  per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di Cornaredo

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

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

Legge	Evento sismico di riferimento EMS-98 (tempi di ritorno pari a 475 anni e 712 anni e frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile)	
	475 anni	712 anni
Guarendi-Petrini	5,46	5,59
Margottini	5,08	5,28
Murphy O'Brien	<b>5,58</b>	<b>5,76</b>

Tabella 29. Eventi sismici di riferimento calcolati per l'area di Cornaredo ottenuti invertendo l'equazione (1) e applicando i set parametrici dei coefficienti  $c_1$  e  $c_2$  previsti dalle Leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien

L'evento corrispondente alla **Massima Intensità Macrosismica** registrata è stato invece derivato dai dati dello studio "Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani valutate a partire dalla banca dati macrosismici GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA"<sup>1</sup>.

La Tabella seguente sintetizza i **sismi di riferimento** individuati:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Tipo di terremoto
475	6	<b>Leggermente dannoso:</b> Avvertito in casa dalla maggioranza delle persone e da molte fuori. Molta gente negli edifici è spaventata e corre fuori. Cadono alcuni oggetti. Danni superficiali agli edifici ordinari; per esempio, sottili crepe nell'intonaco con caduta di piccoli pezzi.
712		
Massima Intensità registrata		

Tabella 30. Sismi di riferimento e loro descrizione individuati per il territorio comunale di Cornaredo

Per valutare la stima dei **danni al patrimonio e alla popolazione** è stato utilizzato l'evento sismico di riferimento ottenuto dall'inversione dell'equazione (1) e applicando il set parametrico dei coefficienti  $C_1$  e  $C_2$  dalla **Legge di Murphy O'Brien di intensità EMS-98** pari a 6.

## 4.2.2. Danni al patrimonio e alla popolazione

### 4.2.2.1. Danni al patrimonio

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

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

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

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

Tabella 31. Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione (fonte: "Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale" (G. Zuccaro, F. Cacace, 2 D. De Gregorio, 2012))

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

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

Il metodo definisce, per una scossa di Intensità data e per ciascuna classe di vulnerabilità del costruito, la **quota di edifici** che subiscono **danni** di un certo livello. La Tabella che segue descrive i **livelli di danno** considerati:

<sup>1</sup> Lo studio esprime dati di Intensità Macrosismica in scala Mercalli - Cancani - Sieberg che, per gli scopi del presente lavoro, è stata assunta come assimilabile alla scala Macrosismica Europea EMS-98

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

Tabella 32. Livelli di danno all'edificio dovuti a scossa sismica

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

Per sismi di diversa Intensità EMS-98 tale studio definisce, per classi di vulnerabilità, le **quote percentuali** di edifici che subiscono livelli di danno crescenti.

La Tabella seguente riporta la Matrice di Probabilità riferita ai **sismi di riferimento** individuati per Cornaredo:

Intensità Macrosismica EMS-98 pari a 6						
Classe di Vulnerabilità	Livello di danno attesi (%)					
	D0	D1	D2	D3	D4	D5
A	56,0	35,0	9,0	0,0	0,0	0,0
B	56,0	35,0	9,0	0,0	0,0	0,0
C	91,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
F	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 33. Matrice di probabilità di danno impiegata per la stima dei danni sull'edificio in caso di evento sismico di riferimento con Intensità EMS-98 pari a 6 (fonte: studio "Matrici di probabilità di danno implicite nella scala EMS-98" (A. Bernardini, S. Giovinazzi, S. Lagomarsino, S. Parodi, 2007)

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

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

Tabella 34. Matrice di correlazione fra livelli di danno e danni al patrimonio

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

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

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Danni al patrimonio		
		Crolli	Inagibili	Agibili
475 e 712	6	0	0	2.462

Tabella 35. Livelli di danno al patrimonio attesi a Cornaredo in caso di sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni e 712 anni

#### 4.2.2.2. Danni alla popolazione

Così come la stima dei danni attesi al patrimonio, anche le valutazioni inerenti gli impatti sulla popolazione (numero di possibili morti, feriti e senzatetto in caso di scossa sismica di riferimento) sono state compiute adottando un approccio di carattere statistico.

Punto di partenza del processo di analisi è stata l'acquisizione, per sezione censuaria ISTAT, dei dati del "Censimento della popolazione" ISTAT 2011 relativi a:

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

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

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

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

Tabella 36. Matrice di correlazione fra livelli di danno e danni alla popolazione, per edifici in muratura e in calcestruzzo armato

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

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

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

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Scenario	Danni alla popolazione		
			Vittime	Feriti	Senzatetto
475 e 712	6	Notturmo	0	0	0
		Diurno	0	0	

Tabella 37. Danni alla popolazione attesi (morti, feriti e senzatetto) per sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni e 712 anni

Il dato di **potenziali senzatetto**, in particolare, deve essere tenuto in debita considerazione nell'identificazione delle **Aree di Accoglienza e Ricovero** per la popolazione, che debbono essere dimensionate per poter ospitare gli evacuati attesi.

### 4.3. Scenario di Rischio

La definizione dello **scenario di rischio sismico** per il Comune di Cornaredo parte dall'acquisizione delle informazioni di base utili a caratterizzare:

- il livello di **pericolosità del territorio** (a partire dai dati di Microzonazione Sismica di livello 1)
- il livello di **vulnerabilità**, non essendo presenti studi di vulnerabilità sismica dell'edificato, basato sull'identificazione dei nuclei storici

ed ha i seguenti obiettivi:

- identificare le **misure del modello di intervento** utili alla gestione dell'emergenza e alla messa in sicurezza della popolazione presente sul territorio
- definire le **priorità di intervento** in funzione della necessità di attivazione delle strutture / aree di gestione dell'emergenza e della messa in sicurezza delle aree potenzialmente più critiche

#### 4.3.1. Identificazione dei nuclei storici e delle misure di evacuazione

La cartografia del **Piano di Governo del Territorio** riporta l'identificazione dei nuclei antichi e dei **centri storici** presenti nel Comune. Tali aree, al netto di puntuali interventi di recupero e adeguamento sismico, sono le più vulnerabili dal punto di vista sismico. La vulnerabilità non è dovuta solo all'epoca del costruito, ma anche alla conformazione degli **aggregati strutturali** e alla vicinanza tra un aggregato e l'altro. Inoltre, la **viabilità** nei centri storici è stretta e potenzialmente **interferita** da crolli in caso di sisma. Per questo motivo, in caso di sisma rilevante, i centri storici vengono evacuati e può essere istituita una **zona rossa di inaccessibilità**.

In relazione alla localizzazione dei nuclei storici, per l'elaborazione dello scenario e in particolare degli elementi salienti del modello di intervento, sono stati identificati i seguenti elementi principali:

- **aggregati strutturali** che ricadono nel perimetro del centro storico
- principali punti dove istituire **cancelli** di interdizione all'accesso al centro storico
- principali **vie di fuga** per allontanarsi dal centro (la percorribilità delle stesse va verificata a seguito di ogni scossa, dato che il crollo di parte dell'edificato potrebbe ostruirle)
- **aree di attesa** all'interno del centro storico o fuori dal perimetro nelle immediate vicinanze

#### 4.3.1.1. Analisi e misure di prevenzione

<u>Analisi Storica della pericolosità</u>			
<b>Denominazione fenomeno</b>			
Sisma del Monferrato			
<b>Data in cui si è verificato l'evento</b>	21/08/2000	<b>Ora stimata in cui si è verificato l'evento</b>	17:14
<b>Descrizione e caratteristiche del fenomeno</b>			
Intensità epicentrale (I <sub>0</sub> ): 6 Magnitudo momento (M <sub>w</sub> ): 4.94 Profondità (km): 24.1			
<b>Danni</b>			
Nessun danno riportato.			
<b>Edifici colpiti da altri eventi sismici</b>			
---			
<b>Note</b>			
L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia riporta valori di massima intensità macrosismica osservata nel Comune di Cornaredo <=6.			

<b>Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di primo livello finanziati da Regione</b>	Sì
<b>Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di secondo livello</b>	No
<b>Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di terzo livello</b>	No
<b>Sono presenti edifici già colpiti dal sisma Emilia 2012?</b>	No
<b>Sono presenti edifici già colpiti dal sisma Salò 2004?</b>	No
<b>Sono presenti edifici già colpiti da altri sismi?</b>	No
<b><u>Analisi della Vulnerabilità</u></b>	
<b>Sono state individuate aree da evacuare per comparti urbani (per grandi città)?</b>	No
<b>Esiste un piano di evacuazione con vie di fuga prioritarie?</b>	No
<b>Nelle aree indicate come vulnerabili, esistono strutture e infrastrutture a rischio?</b>	No
<b>E' stato compiuto uno studio di vulnerabilità dell/i Centri Storici con la scheda proposta da Regione Lombardia?</b>	No
<b>Possibili conseguenze da crollo: rischi indotti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il possibile crollo del campanile della Parrocchia SS. Giacomo e Filippo potrebbe coinvolgere i seguenti edifici strategici/rilevanti:</li> <li>- Il possibile crollo del campanile della Chiesa di San Pietro detta "Chiesa Vecchia" potrebbe coinvolgere i seguenti edifici strategici/rilevanti:</li> <li>- Il possibile crollo del campanile della Chiesa Cascina Croce potrebbe coinvolgere i seguenti edifici strategici/rilevanti:</li> </ul>	
<b>Possibili altri effetti collaterali o derivati (multirischio)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si evidenzia la presenza di varie linee dell'alta tensione presenti nelle porzioni settentrionali e meridionali del territorio comunale</li> <li>- Il possibile crollo dei ponti lungo Via Monzoro, Via F. Merendi, Via G. Galilei, Via Ghisolfa e Via Vico potrebbe causare un'interruzione della viabilità omonima all'interno del territorio comunale</li> <li>- Il possibile crollo del ponte lungo Via Milano-SS11 potrebbe causare un'interruzione della viabilità principale all'interno del territorio comunale</li> <li>- Il possibile crollo del cavalcavia lungo SP130v potrebbe causare un'interruzione della viabilità principale all'interno del territorio comunale</li> <li>- Il possibile crollo del sottopasso lungo Viale della Repubblica potrebbe causare un'interruzione della viabilità omonima all'interno del territorio comunale</li> <li>- Il possibile crollo del ponte pedonale/ciclabile con accesso da Viale della Repubblica-SP130 potrebbe causare un'interruzione della viabilità</li> </ul>	
<b>Danni possibili derivanti dai crolli evidenziati nelle voci precedenti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il possibile crollo del campanile della Parrocchia SS. Giacomo e Filippo potrebbe coinvolgere l'abitato adiacente nel raggio di circa 30 metri dallo stesso</li> <li>- Il possibile crollo del campanile della Chiesa di San Pietro detta "Chiesa Vecchia" potrebbe coinvolgere l'abitato adiacente nel raggio di circa 30 metri dallo stesso</li> </ul>	
<b>Indicare (e descrivere) se sono stati fatti studi di Vulnerabilità su edifici civici restaurati o in fase di riqualificazione</b>	
Gli studi richiesti non sono stati eseguiti.	

Tabella 38. Analisi e misure di prevenzione del Rischio Sismico

#### 4.3.2. Analisi dell'esposizione al Rischio, Modalità di intervento, Fasi operative di risposta all'emergenza, UCL/COC

##### 4.3.2.1. Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione di San Pietro all'Olmo

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRS_001	
<b>Nome scenario:</b> Sisma sul Nucleo di antica formazione di San Pietro all'Olmo	<b>ID Scenario:</b> SRS_001
<b><u>Sezione Modalità di Intervento, Fasi Operative di risposta all'emergenza</u></b>	
<b>Fase di emergenza</b>	
<p>La fase di Emergenza si attiva a seguito di un evento sismico che abbia provocato danni a persone, strutture e/o infrastrutture.</p> <p>Obiettivo: L'obiettivo è la messa in sicurezza della popolazione e la gestione delle prime fasi dell'emergenza sismica. Per la salvaguardia della popolazione colpita, è necessario garantire il presidio del territorio e la comunicazione per indirizzare gli abitanti verso le aree di Attesa.</p>	
<b>Attività e soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco / Responsabile Comunale di Protezione Civile / COC / UCL</p> <p>PRINCIPALI ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione del C.O.C. presso la sede principale o in caso di inagibilità presso la sede alternativa</li> <li>- attivazione degli organi del volontariato di Protezione Civile locale</li> <li>- verifica dei danni agli edifici strategici, rilevanti e prioritariamente alle aree più vulnerabili del Comune (centro storico)</li> <li>- comunicazione alla cittadinanza per favorire la confluenza verso le aree di attesa</li> <li>- presidio del centro storico per favorire l'inizio dell'evacuazione degli edifici</li> <li>- presidio della viabilità e istituzione dei cancelli per limitare l'accesso alle aree del centro storico</li> <li>- verifica degli edifici potenzialmente interferenti sulla viabilità di accesso al territorio comunale</li> <li>- verifica della percorribilità delle infrastrutture viarie di accesso al territorio comunale e dei ponti sulla viabilità principale</li> </ul> <p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico (vedi campo note)</p> <p>ATTIVAZIONE DI PRESIDIDI SUL TERRITORIO.</p> <p>Aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AT01</b> Parcheggio e area verde Via Giardini/Via Vittorio Veneto</li> <li>- <b>AT02</b> Parcheggio Via Milano-SPexSS11</li> <li>- <b>AT03</b> Parcheggio e area verde Via Pasubio</li> </ul> <p>Vie di fuga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso verso <b>AT01</b> Via Filanda/Via Giardini</li> <li>- Percorso verso <b>AT02</b> Via Magenta/Piazza Ten. F. Dubini/Via Milano-SPexSS11</li> <li>- Percorso verso <b>AT03</b> Via A. Manzoni-SP162/Via Pasubio</li> </ul> <p>Aree di Emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AR01</b> Campi sportivi "S. Pertini", Via dello Sport, 70</li> <li>- <b>AM01</b> Parcheggio Centro sportivo, Via dello Sport</li> <li>- <b>RIF01</b> Parcheggio Via Merendi</li> </ul>	
<b>Comunicazioni</b>	
<p>Comunicazione dello stato di allarme a Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile e organi di Volontariato. Attivazione delle comunicazioni con la Sala Operativa Regionale, la Prefettura di Milano e la Città Metropolitana di Milano.</p>	

<b>Note (conclusive della fase o altro)</b>
<p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CH03</b> Chiesa San Pietro detta Chiesa Vecchia</li> <li>- <b>CH04</b> Chiesa nuova di San Pietro all'Olmo</li> <li>- <b>SS05</b> Centro Anziani</li> <li>- <b>CP02</b> Biblioteca comunale San Pietro All'Olmo</li> <li>- <b>CP03</b> Ufficio Poste Italiane</li> <li>- <b>FA07</b> Farmacia Centrale Castoldi Dr. Massimo</li> </ul>

Tabella 39. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio sismico "SRS\_001"

#### 4.3.2.2. Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione di Cornaredo

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRS_002	
<b>Nome scenario:</b> Sisma sul Nucleo di antica formazione di Cornaredo	<b>ID Scenario:</b> SRS_002
<b><u>Sezione Modalità di Intervento, Fasi Operative di risposta all'emergenza</u></b>	
<b>Fase di emergenza</b>	
<p>La fase di Emergenza si attiva a seguito di un evento sismico che abbia provocato danni a persone, strutture e/o infrastrutture.</p> <p>Obiettivo: L'obiettivo è la messa in sicurezza della popolazione e la gestione delle prime fasi dell'emergenza sismica. Per la salvaguardia della popolazione colpita, è necessario garantire il presidio del territorio e la comunicazione per indirizzare gli abitanti verso le aree di Attesa.</p>	
<b>Attività e soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco / Responsabile Comunale di Protezione Civile / COC / UCL</p> <p>PRINCIPALI ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione del C.O.C. presso la sede principale o in caso di inagibilità presso la sede alternativa</li> <li>- attivazione degli organi del volontariato di Protezione Civile locale</li> <li>- verifica dei danni agli edifici strategici, rilevanti e prioritariamente alle aree più vulnerabili del Comune (centro storico)</li> <li>- comunicazione alla cittadinanza per favorire la confluenza verso le aree di attesa</li> <li>- presidio del centro storico per favorire l'inizio dell'evacuazione degli edifici</li> <li>- presidio della viabilità e istituzione dei cancelli per limitare l'accesso alle aree del centro storico</li> <li>- verifica degli edifici potenzialmente interferenti sulla viabilità di accesso al territorio comunale</li> <li>- verifica della percorribilità delle infrastrutture viarie di accesso al territorio comunale e dei ponti sulla viabilità principale</li> </ul> <p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico (vedi campo note)</p> <p>ATTIVAZIONE DI PRESIDIO SUL TERRITORIO.</p> <p>Aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AT04</b> Piazza della Libertà</li> <li>- <b>AT05</b> Piazza Don C. Aresi</li> <li>- <b>AT06</b> Parcheggio e area verde Via Brera</li> <li>- <b>AT07</b> Parcheggio Via M. D'Azeglio</li> <li>- <b>AT08</b> Parcheggio Via Cascina Croce</li> <li>- <b>AT12</b> Parcheggio Via San Carlo/Via G. Parini</li> </ul> <p>Vie di fuga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso verso <b>AT04</b> Via San Martini/Piazza della Libertà</li> <li>- Percorso verso <b>AT04</b> Via A. Ponti/Piazza della Libertà</li> <li>- Percorso verso <b>AT05</b> Via Roma/ Piazza Don C. Aresi</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso verso <b>AT05</b> Via G. Garibaldi/Via D. Alighieri/Via Roma/ Piazza Don C. Aresi</li> <li>- Percorso verso <b>AT06</b> Via G. Garibaldi/Via Brera</li> <li>- Percorso verso <b>AT06</b> Via G. Mazzini/Via Brera</li> <li>- Percorso verso <b>AT07</b> Via San Carlo/Via Ghisolfi/Via M. D'Azeglio</li> <li>- Percorso verso <b>AT07</b> Via G. Mazzini/Via Ghisolfi/Via M. D'Azeglio</li> <li>- Percorso verso <b>AT08</b> Via Asilo/Viale della Repubblica/Via Cascina Croce</li> <li>- Percorso verso <b>AT12</b> Via IV Novembre/Via G. Parini</li> </ul> <p>Aree di Emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AR01</b> Campi sportivi "S. Pertini", Via dello Sport, 70</li> <li>- <b>AM01</b> Parcheggio Centro sportivo, Via dello Sport</li> <li>- <b>RIF01</b> Parcheggio Via Merendi</li> </ul>
<p><b>Comunicazioni</b></p> <p>Comunicazione dello stato di allarme a Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile e organi di Volontariato. Attivazione delle comunicazioni con la Sala Operativa Regionale, la Prefettura di Milano e la Città Metropolitana di Milano.</p>
<p><b>Note (conclusive della fase o altro)</b></p> <p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SI01</b> Comune di Cornaredo</li> <li>- <b>COC01</b> Sede principale del Centro Operativo Comunale c/o Comune di Cornaredo</li> <li>- <b>CH01</b> Parrocchia SS. Giacomo e Filippo</li> <li>- <b>CH02</b> Chiesa San Apollinare</li> <li>- <b>CS04</b> Cine-teatro La Filanda</li> <li>- <b>CS07</b> Ex aula consiliare</li> <li>- <b>SS01</b> Centro Polivalente "Il Melograno" + Centro Anziani</li> <li>- <b>SS04</b> Affidea Polidiagnostico Montesanto</li> <li>- <b>SC03</b> Asilo Infantile Andrea Ponti</li> <li>- <b>SC04</b> Scuola infanzia Via Mazzini</li> <li>- <b>SC06</b> Scuola primaria di Via IV Novembre</li> <li>- <b>SC11</b> Scuola secondaria di primo grado Curiel</li> <li>- <b>CP01</b> Biblioteca comunale "M.T. Bernasconi"</li> </ul>

Tabella 40. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio sismico "SRS\_002"

#### 4.3.2.3. Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Croce

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRS_003	
<b>Nome scenario:</b> Sisma sul Nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Croce	<b>ID Scenario:</b> SRS_003
<b>Sezione Modalità di Intervento, Fasi Operative di risposta all'emergenza</b>	
<b>Fase di emergenza</b>	
<p>La fase di Emergenza si attiva a seguito di un evento sismico che abbia provocato danni a persone, strutture e/o infrastrutture.</p> <p>Obiettivo: L'obiettivo è la messa in sicurezza della popolazione e la gestione delle prime fasi dell'emergenza sismica. Per la salvaguardia della popolazione colpita, è necessario garantire il presidio del territorio e la comunicazione per indirizzare gli abitanti verso le aree di Attesa.</p>	
<b>Attività e soggetti coinvolti</b>	
Sindaco / Responsabile Comunale di Protezione Civile / COC / UCL	
<p>PRINCIPALI ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione del C.O.C. presso la sede principale o in caso di inagibilità presso la sede alternativa</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione degli organi del volontariato di Protezione Civile locale</li> <li>- verifica dei danni agli edifici strategici, rilevanti e prioritariamente alle aree più vulnerabili del Comune (centro storico)</li> <li>- comunicazione alla cittadinanza per favorire la confluenza verso le aree di attesa</li> <li>- presidio del centro storico per favorire l'inizio dell'evacuazione degli edifici</li> <li>- presidio della viabilità e istituzione dei cancelli per limitare l'accesso alle aree del centro storico</li> <li>- verifica degli edifici potenzialmente interferenti sulla viabilità di accesso al territorio comunale</li> <li>- verifica della percorribilità delle infrastrutture viarie di accesso al territorio comunale e dei ponti sulla viabilità principale</li> </ul> <p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico (vedi campo note)</p> <p><b>ATTIVAZIONE DI PRESIDIO SUL TERRITORIO.</b></p> <p>Aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AT09</b> Parcheggio Via Cascine</li> <li>- <b>AT19</b> Parcheggio Slargo Padre A. Colombo</li> </ul> <p>Vie di fuga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso verso <b>AT09</b> Via E. de Amicis/Via Cascine</li> <li>- Percorso verso <b>AT19</b> Piazza Cascina Croce/Via Cascina Croce/Slargo Padre A. Colombo</li> </ul> <p>Aree di Emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AR01</b> Campi sportivi "S. Pertini", Via dello Sport, 70</li> <li>- <b>AM01</b> Parcheggio Centro sportivo, Via dello Sport</li> <li>- <b>RIF01</b> Parcheggio Via Merendi</li> </ul>
<p><b>Comunicazioni</b></p> <p>Comunicazione dello stato di allarme a Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile e organi di Volontariato. Attivazione delle comunicazioni con la Sala Operativa Regionale, la Prefettura di Milano e la Città Metropolitana di Milano.</p>
<p><b>Note (conclusive della fase o altro)</b></p> <p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico</p>

Tabella 41. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio sismico "SRS\_003"

#### 4.3.2.4. Scenario Sisma sul Nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Torretta

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRS_004	
<b>Nome scenario:</b> Sisma sul Nucleo di antica formazione della Loc.tà Cascina Torretta	<b>ID Scenario:</b> SRS_004
<b><u>Sezione Modalità di Intervento, Fasi Operative di risposta all'emergenza</u></b>	
<b>Fase di emergenza</b>	
<p>La fase di Emergenza si attiva a seguito di un evento sismico che abbia provocato danni a persone, strutture e/o infrastrutture.</p> <p>Obiettivo: L'obiettivo è la messa in sicurezza della popolazione e la gestione delle prime fasi dell'emergenza sismica. Per la salvaguardia della popolazione colpita, è necessario garantire il presidio del territorio e la comunicazione per indirizzare gli abitanti verso le aree di Attesa.</p>	
<b>Attività e soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco / Responsabile Comunale di Protezione Civile / COC / UCL</p> <p>PRINCIPALI ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione del C.O.C. presso la sede principale o in caso di inagibilità presso la sede alternativa</li> <li>- attivazione degli organi del volontariato di Protezione Civile locale</li> <li>- verifica dei danni agli edifici strategici, rilevanti e prioritariamente alle aree più vulnerabili del Comune (centro storico)</li> <li>- comunicazione alla cittadinanza per favorire la confluenza verso le aree di attesa</li> <li>- presidio del centro storico per favorire l'inizio dell'evacuazione degli edifici</li> <li>- presidio della viabilità e istituzione dei cancelli per limitare l'accesso alle aree del centro storico</li> <li>- verifica degli edifici potenzialmente interferenti sulla viabilità di accesso al territorio comunale</li> <li>- verifica della percorribilità delle infrastrutture viarie di accesso al territorio comunale e dei ponti sulla viabilità principale</li> </ul> <p>Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico (vedi campo note)</p> <p>ATTIVAZIONE DI PRESIDIO SUL TERRITORIO.</p> <p>Aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AT10</b> Parcheggio e area verde Via Don L. Sturzo</li> </ul> <p>Vie di fuga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso verso <b>AT10</b> Via Cascina Torretta/Via Don L. Sturzo</li> </ul> <p>Aree di Emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AR01</b> Campi sportivi "S. Pertini", Via dello Sport, 70</li> <li>- <b>AM01</b> Parcheggio Centro sportivo, Via dello Sport</li> <li>- <b>RIF01</b> Parcheggio Via Merendi</li> </ul>	
<b>Comunicazioni</b>	
<p>Comunicazione dello stato di allarme a Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile e organi di Volontariato. Attivazione delle comunicazioni con la Sala Operativa Regionale, la Prefettura di Milano e la Città Metropolitana di Milano.</p>	
<b>Note (conclusive della fase o altro)</b>	
Verifica degli Edifici Strategici e Rilevanti localizzati in centro storico	

Tabella 42. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio sismico "SRS\_004"

#### 4.3.2.5. Scenario Sisma sul Territorio comunale di Cornaredo

<b>Cartografia di riferimento:</b> Tavola SRS_005	
<b>Nome scenario:</b> Sisma sul Territorio comunale di Cornaredo	<b>ID Scenario:</b> SRS_005
<b><u>Sezione Modalità di Intervento, Fasi Operative di risposta all'emergenza</u></b>	
<b>Fase di emergenza</b>	
<p>La fase di Emergenza si attiva a seguito di un evento sismico che abbia provocato danni a persone, strutture e/o infrastrutture.</p> <p>Obiettivo: L'obiettivo è la messa in sicurezza della popolazione e la gestione delle prime fasi dell'emergenza sismica. Per la salvaguardia della popolazione colpita, è necessario garantire il presidio del territorio e la comunicazione per indirizzare gli abitanti verso le aree di Attesa.</p>	
<b>Attività e soggetti coinvolti</b>	
<p>Sindaco / Responsabile Comunale di Protezione Civile / COC / UCL</p> <p>PRINCIPALI ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione del C.O.C. presso la sede principale o in caso di inagibilità presso la sede alternativa</li> <li>- attivazione degli organi del volontariato di Protezione Civile locale</li> <li>- verifica dei danni agli edifici strategici, rilevanti</li> <li>- comunicazione alla cittadinanza per favorire la confluenza verso le aree di attesa</li> <li>- presidio della viabilità e istituzione dei cancelli</li> <li>- verifica degli edifici potenzialmente interferenti sulla viabilità di accesso al territorio comunale</li> <li>- verifica della percorribilità delle infrastrutture viarie di accesso al territorio comunale e dei ponti sulla viabilità principale</li> </ul> <p>ATTIVAZIONE DI PRESIDIO SUL TERRITORIO.</p> <p>Aree di attesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AT01</b> Parcheggio e area verde Via Giardini/Via Vittorio Veneto</li> <li>- <b>AT02</b> Parcheggio Via Milano-SPexSS11</li> <li>- <b>AT03</b> Parcheggio e area verde Via Pasubio</li> <li>- <b>AT04</b> Piazza della Libertà</li> <li>- <b>AT05</b> Piazza Don C. Aresi</li> <li>- <b>AT06</b> Parcheggio e area verde Via Brera</li> <li>- <b>AT07</b> Parcheggi Via M. D'Azeglio</li> <li>- <b>AT08</b> Parcheggio Via Cascina Croce</li> <li>- <b>AT09</b> Parcheggio Via Cascine</li> <li>- <b>AT10</b> Parcheggio e area verde Via Don L. Sturzo</li> <li>- <b>AT11</b> Parcheggio Via Conciliazione</li> <li>- <b>AT12</b> Parcheggio Via San Carlo/Via G. Parini</li> <li>- <b>AT13</b> Parcheggio Via Sempione</li> <li>- <b>AT14</b> Parcheggio Via Vittima delle Foibe</li> <li>- <b>AT15</b> Parcheggio Via F.lli Cairoli</li> <li>- <b>AT16</b> Parcheggio Via G. Deledda</li> <li>- <b>AT17</b> Parcheggio Via San Siro</li> <li>- <b>AT18</b> Parcheggio Via A. Fleming</li> <li>- <b>AT19</b> Parcheggio Slargo Padre A. Colombo</li> <li>- <b>AT20</b> Parcheggio Via Archimede</li> </ul> <p>Aree di Emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AR01</b> Campi sportivi "S. Pertini", Via dello Sport, 70</li> <li>- <b>AM01</b> Parcheggio Centro sportivo, Via dello Sport</li> </ul>	

- <b>RIF01</b> Parcheggio Via Merendi
<b>Comunicazioni</b>
Comunicazione dello stato di allarme a Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile e organi di Volontariato. Attivazione delle comunicazioni con la Sala Operativa Regionale, la Prefettura di Milano e la Città Metropolitana di Milano
<b>Note (conclusive della fase o altro)</b>
Sono coinvolti tutti gli Edifici Strategici e Rilevanti presenti all'interno territorio comunale di Cornaredo.

*Tabella 43. Descrizione di sintesi dello scenario di rischio sismico "SRS\_005"*

## 5. RISCHIO INDUSTRIALE

Per la caratterizzazione del rischio industriale sono state consultate le seguenti **fonti documentali**:

- l'“*Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante*” (Aggiornamento: 31 Dicembre 2022)
- il “*Piano di Emergenza Esterna della Prefettura di Milano per lo stabilimento ALTUGLAS S.R.L.*” aggiornamento 2022
- il “*Piano di Emergenza Esterna della Prefettura di Milano per lo stabilimento ITELYUM Purification S.p.A.*” aggiornamento 2025
- il “*Piano di Emergenza Esterna della Prefettura di Milano per lo stabilimento Deposito ENI S.p.A.*” aggiornamento 2025
- il “*Piano di Emergenza Esterna della Prefettura di Milano per lo stabilimento UNIVAR SOLUTIONS S.p.A.*” aggiornamento 2022

### 5.1. Aziende a Rischio di Incidente Rilevante nell'area di Cornaredo

Le **Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR)** sono attività produttive, oggi normate dal **D. Lgs 105 del 15 Luglio 2015**, (recepimento della direttiva Seveso III - Direttiva 2012/18/UE), all'interno delle quali possono avvenire **incidenti** (emissioni, incendi o esplosioni di grande entità) in grado di rappresentare un pericolo grave per la salute umana o per l'ambiente, **all'interno o all'esterno dello stabilimento**, e in cui possono essere presenti una o più **sostanze pericolose** (composti tossici e molto tossici, comburenti, esplosivi, composti infiammabili, facilmente infiammabili ed estremamente infiammabili, preparati pericolosi per l'ambiente acquatico).

Il recente aggiornamento della componente di analisi del Rischio Industriale del Piano di Emergenza Provinciale 2019 ha consentito di identificare le aziende operative in provincia di Monza e della Brianza di **Soglia Inferiore** (quelle in cui sono presenti cioè quantità inferiori di sostanze pericolose, assoggettate all'art. 13 della Direttiva 2012/18/UE) e **Soglia Superiore** (in cui le sostanze pericolose sono presenti in quantità più elevate, assoggettate all'art. 13 con gli ulteriori obblighi di cui all'art. 15 della Direttiva 2012/18/UE).

La Tabella che segue compone il quadro complessivo degli stabilimenti produttivi RIR presenti **nella Città Metropolitana di Milano**:

Soglia	Ragione Sociale	Attività	Comune
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ACS-DOBFAR S.P.A.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici	TRIBIANO
<b>D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore</b>	<b>ENI S.P.A.</b>	<b>(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)</b>	<b>RHO</b>
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ITALMATCH CHEMICALS S.P.A.	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)	ARESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	OLON S.P.A.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici	RODANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	BRENNTAG S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	TREZZANO SUL NAVIGLIO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ILARIO ORMEZZANO SAI S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	BOLLATE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	CAVENAGHI S.P.A.	(22) Impianti chimici	LAINATE

D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	STAHL ITALY S.R.L.	(22) Impianti chimici	PADERNO DUGNANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	SIGEMI S.R.L.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	LACCHIARELLA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ESE S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	ARLUNO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	GALVANICA AMBROSIANA S.R.L.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	COLOGNO MONZESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	LA.CHI. LAVORAZIONI/ CHIMICHE S.R.L.	(20) Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti	SAN DONATO MILANESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	CAMBREX PROFARMACO MILANO S.R.L.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici	PAULLO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	SOLVAY SOLUTIONS ITALIA S.P.A.	(23) Produzione di sostanze chimiche organiche di base	BOLLATE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	S.A.P.I.C.I. S.P.A.	(22) Impianti chimici	CERNUSCO SUL NAVIGLIO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	DIPHARMA FRANCIS S.R.L.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici	BARANZATE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	TICINO GAS S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	OZZERO
<b>D.Lgs 105/2015</b> <b>Stabilimento di Soglia</b> <b>Superiore</b>	<b>UNIVAR SOLUTIONS</b> <b>S.P.A.</b>	<b>(16) Stoccaggio e distribuzione</b> <b>all'ingrosso e al dettaglio (ad</b> <b>esclusione del GPL)</b>	<b>CUSAGO</b>
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	SINTECO LOGISTICS S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	SAN GIULIANO MILANESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	SETTALA GAS S.R.L.	(14) Stoccaggio di GPL	SETTALA
<b>D.Lgs 105/2015</b> <b>Stabilimento di Soglia</b> <b>Superiore</b>	<b>ALTUGLAS S.R.L.</b>	<b>(24) Fabbricazione di plastica e</b> <b>gomma</b>	<b>RHO</b>
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.R.L.	(22) Impianti chimici	PIOLTELLO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	SADEPAN CHIMICA S.R.L.	(24) Fabbricazione di plastica e gomma	TRUCCAZZANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	TOSVAR S.R.L.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	POZZO D'ADDA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	3M ITALIA S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	CARPIANO

D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	MAXCOM PETROLI S.P.A.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	CASSINA DE' PECCHI
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	CLS - CHEMICAL LOGISTIC SERVICES S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	CALVIGNASCO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	U. BORGONOVO S.R.L.	(12) Produzione e stoccaggio di articoli pirotecnici	INZAGO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ESE S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	ARLUNO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	CGT S.CON.S. A R.L.	(22) Impianti chimici	RODANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	FUJIFILM ELECTRONIC MATERIALS ITALIA S.R.L.	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)	SAN GIULIANO MILANESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ECO-BAT S.R.L.	(06) Lavorazione di metalli non ferrosi (fonderie, fusione ecc.)	PADERNO DUGNANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	BISI LOGISTICA S.R.L.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	MILANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	MAPEI S.P.A.	(23) Produzione di sostanze chimiche organiche di base	MEDIGLIA
<b>D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore</b>	<b>ITELYUM PURIFICATION S.P.A.</b>	<b>(22) Impianti chimici</b>	<b>RHO</b>
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	INDUSTRIE CHIMICHE FORESTALI S.P.A.	(22) Impianti chimici	MARCALLO CON CASONE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ISTITUTO DELLE VITAMINE S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	SEGRATE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ACS-DOBFAR S.P.A.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici	TRIBIANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	FIGLI DI E. CAVALLI S.R.L.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	ROZZANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	DOLLMAR S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	SETTALA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ECO - ZINDER S.P.A.	(20) Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti	TREZZO SULL'ADDA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	FLAI S.R.L.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	LEGNANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	MODERCROMO S.R.L.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	BUSSERO

D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	STOGIT S.P.A.	(03) Attività minerarie (sterili e processi fisico-chimici)	SETTALA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	STOGIT S.P.A.	(03) Attività minerarie (sterili e processi fisico-chimici)	CINISELLO BALSAMO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	RESCHEM ITALIA S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	PARABIAGO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	SARPI MILANO S.R.L.	(20) Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti	MILANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	TECNOCHIMICA S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	SAN GIULIANO MILANESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	MARE S.P.A.	(22) Impianti chimici	OSSONA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	GXO LOGISTICS ITALY S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	TREZZO SULL'ADDA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	C.T.N. COMPAGNIA TRASPORTI NAZIONALI S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	TRIBIANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ECOLAB PRODUCTION ITALY S.R.L.	(22) Impianti chimici	ROZZANO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ALHELLER ITALIA S.R.L.	(17) Produzione e stoccaggio di pesticidi, biocidi e fungicidi	SAN COLOMBANO AL LAMBRO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	LINDE GAS ITALIA S.R.L.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	ARLUNO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	CHEMATEK S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	SAN VITTORE OLONA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ICAP LEATHER CHEM S.P.A.	(22) Impianti chimici	LAINATE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	GALSTAFF MULTIRESINE S.P.A.	(23) Produzione di sostanze chimiche organiche di base	GARBAGNATE MILANESE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ZINCOL ITALIA S.P.A.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	VERNATE
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	SUN CHEMICAL GROUP S.P.A.	(22) Impianti chimici	SETTALA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ITAL G.E.T.E. S.R.L.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	MORIMONDO

Tabella 44. Quadro complessivo delle Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (Soglia Inferiore e Superiore) presenti nella Città Metropolitana di Milano

Dalla consultazione dello "Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante" emerge come non sono presenti attività produttive a Rischio di Incidente rilevante sul territorio comunale di Cornaredo.

Analizzando la distribuzione di tali aziende nei Comuni limitrofi, è emersa anche la presenza:

- a **RHO** del **Deposito ENI S.P.A.** (Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)), della **ALTUGLAS S.R.L.** (Fabbricazione di plastica e gomma) e della **ITELYUM PURIFICATION S.P.A.** (Impianti chimici)
- a **CUSAGO** della **UNIVAR SOLUTIONS S.P.A.** (Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL))

Le aziende sulle municipalità limitrofe **non** determinano scenari di rischio sul territorio di Cornaredo. Sebbene non siano previsti impatti diretti sul territorio comunale, si è ritenuto opportuno inserire un paragrafo dedicato al rischio industriale in quanto la conoscenza di tali realtà è considerata rilevante per la corretta valutazione del contesto territoriale e per la consapevolezza della popolazione.

### 5.1.1. ALTUGLAS S.R.L.

La Tabella seguente riporta i dati identificativi dell'azienda:

<b>Azienda</b>	ALTUGLAS S.R.L.
<b>Stabilimento</b>	Via Pregnana, 63 - Rho (MI)
<b>Telefono</b>	02.36103900
<b>Settore attività</b>	Fabbricazione di plastica e gomma
<b>Indirizzo PEC</b>	altuglas.srl@legalmail.it
<b>Gestore</b>	Andrea Origgi

Tabella 45. Dati identificativi di ALTUGLAS S.r.l.

#### 5.1.1.1. Descrizione sintetica dello stabilimento

**Imp. 35** produzione MAM: reazione di sintesi tra Acetoncianidrina e Acido solforico concentrato, produzione di solfato di Idrossiisobutirrammide, trasposto a caldo per ottenere solfato di Metacrilammide poi esterificato in presenza di acqua e metanolo, a Metilmetacrilato, sistema rilevazione perdite e abbattimento ammoniacca. **Imp. 33** produzione PMMA in sospensione acquosa: perle prodotte in autoclavi a funzionamento discontinuo, per polimerizzazione del monomero finemente sospeso in fase acquosa soluzione di agente sospendente, in presenza di additivi disciolti nel monomero monomeri. Reazione condotta in batch, innescata riscaldando la massa della soluzione nelle autoclavi a temperatura di 100 C, termostatazione in camicia. Prodotto in perle lavato ed essiccato in apparecchiature a funzionamento continuo e inviato a impianto utilizzatore. **Imp. EM1** produzione PMMA in massa continua: polimerizzazione condotta in reattore agitato. Effluente reattore alimenta un estrusore bivate, il monomero non reagito viene eliminato attraverso pozzi di degasaggio, per essere condensato e riciclato. Additivi vengono aggiunti al polimero fuso prima dell'uscita dall'estrusore. Da testa estrusore escono spaghetti poi tagliati per ottenere granuli. **Imp. 20** produzione solfato d'ammonio: la soluzione satura solfatica proveniente dalla sezione di neutralizzazione del 35 viene cristallizzata e il prodotto separato per centrifugazione. **Imp. 83** lavorazione del PMMA: trattamenti di tipo meccanico quali estrusione, granulazione. Parchi serbatoi stoccaggio materie prime e/o prodotti: stoccaggio ammoniacca anidra con sensori di rilevamento movimento mezzi in scarico e sistemi di chiusura remota valvole di intercettazione, stoccaggio acetoncianidrina e parco stoccaggio prodotti chimici, metilmetacrilato monomero, monomeri acrilici. Serbatoi metallici, fuori terra, ubicati entro bacini di contenimento. Depositi perossidi A105 A106: da due celle indipendenti, da 25 m2 e altezza 2,5 m, capacità stoccaggio 5 t di prodotto ciascuna, gestita fino a 3 t. A5: ha un'area di 80 m2, con ventilazione a circolazione forzata e un controllo della temperatura per assicurare il mantenimento a meno di 30 C; e autorizzato a contenere 23 tonnellate, ma gestito fino a 3 ton. Unita Wet Air Oxidation: eliminazione materiali organici accumulati nei cristallizzatori del solfato di ammonio; con combustore di tipo rigenerativo di termodistruzione dell'ossido di carbonio prodotto nella ossidazione presente nella fase gassosa uscente dalla WAO; rispetto dei limiti di soglia per le emissioni inquinanti in atmosfera. Servizi Ausiliari:

produzione e fornitura acqua industriale e potabile; acqua di raffreddamento; acqua osmotica; azoto; vapore ad alta e bassa pressione per i reparti produttivi. Deposito temporaneo rifiuti liquidi infiammabili, IBC 1 m3, max 28 tons in edificio in muratura, isolato.

### 5.1.1.2. Natura delle sostanze pericolose trattate

La tabella di seguito riporta **tutte sostanze pericolose** presenti che si intendono detenere o previste riportate nel PEE della Prefettura di Milano.

<b>Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.</b>	<b>Denominazione sostanze</b>	<b>FRASI DI PERICOLO (H) ASSOCIATE</b>
<b>Sezione &lt;H&gt; - PERICOLO PER LA SALUTE</b>		
H1 TOSSICITA' ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	ACETON CIANIDRINA Lowinox 624-98.5	H300 Letale se ingerito
H2 TOSSICITA' ACUTA Categoria 2, tutte le vie di esposizione Categoria 3, esposizione per inalazione	ACRILATO DI ETILE METACRILATO DI ALLILE Miscele di sostanze organiche non clorurate	H310 Letale per contatto con la pelle H330 Letale se inalato H331 Tossico se inalato
<b>Sezione &lt;P&gt; - PERICOLI FISICI</b>		
P2 GAS INFIAMMABILI Gas infiammabili categoria 1 e 2	ALTRO - Monossido di carbonio	H220 Gas altamente infiammabile. H221 Gas infiammabile.
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	ACRILATO DI ETILE ALTRO - METACRILATO DI ALLILE ACETONE ALTRO - Aerosol OT 75% METACRILATO DI BUTILE METIL METACRILATO STIRENE ALTRO - OBM ALTRO - Miscele di sostanze organiche non clorurate ALTRO - Drenaggio D110 ALTRO - Acque Reflue neutralizzate HT-121	H224 Liquido e vapori altamente infiammabili H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili H226 Liquido e vapori infiammabili
P6b SOSTENZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI Sostanze r miscele autoreattive, tipo C, D, E o F oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F	ALTRO - Luperrox LP-E ALTRO - Luperrox 26E ALTRO - Luperrox 531M60 E	H240 Rischio di esplosione per riscaldamento. H241 Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento H242 Rischio d'incendio per riscaldamento
P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI - Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3, oppure - Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	PERSOLFATO DI POTASSIO	H 271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente H 272 Può aggravare un incendio; comburente
<b>Sezione &lt;E&gt; - PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>		
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	ACETON CIANIDRINA ALTRO - Metacrilato di allite ALTRO - n-Dodecilmercaptano IDROCHINONE IPOCLORITO DI SODIO soluzione con cloro attivo>10% SOLFATO DI RAME--II--, PENTAIDRATO	H400 Molto tossico per gli organismi acquatici H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

	ALTRO - Tinuvin P ALTRO - OBM ALTRO - Luperrox 26E FENOTIAZINA ALTRO - Tinuvin 770-DF ALTRO - IONOL CP (BHT) ALTRO - Jarytherm DBT	
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	ALTRO - Lowinox 624-98.5	
<b>Sezione &lt;O&gt; - ALTRI PERICOLI</b>		
O1 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	OLEUM	EUH 014 Reagisce violentemente con l'acqua

Tabella 46. Natura delle sostanze pericolose trattate

### 5.1.1.3. Analisi della pericolosità

Valutate tutte le ipotesi di eventi incidentali, il gestore dello stabilimento ha individuato i **seguenti possibili Top Events**:

#### - Dispersione tossici

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Dispersione di tossici					
			1 <sup>a</sup> Zona di Sicuro Impatto		2 <sup>a</sup> Zona di Danno		3 <sup>a</sup> Zona di Attenzione	
			LC50		IDHL		LOC	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
TOP 1 - Rep. 35	Andamento anomalo della reazione in A1-G o A1-H con decomposizione acetoncianidrina e rilascio di vapori di acido cianidrico e acetone in torcia BT, con fiamma torcia spenta	Rilascio tossico in fase gas	Soglia non raggiunta al suolo		Soglia non raggiunta al suolo		820	E
R2 - Rep. 35	Rilascio di metanolo dalla linea di alimentazione metanolo all'impianto 35. Caso a) Rilascio a monte del FIC	Rilascio in fase liquida	Soglia non raggiunta al suolo		Soglia non raggiunta al suolo		147	E
R3 - Rep. 35	Rilascio di ammoniaca anidra da linea di collegamento tra serbatoi di espansione SC-1 e neutralizzatore A 201	Rilascio in fase liquida (gas liquefatto), dispersione tossica in fase gas	Soglia non raggiunta al suolo		31	i	158	E
R2 - EM1	Rilascio di Acrilato di Etile liquido per trafilamento dal premistoppa della valvola RCV 190-013	Rilascio tossico in fase liquida	6	I	20	I	79	E

R1 - 03C	Rilascio da mandata pompa PC21 durante scarico di oleum da autobotte	Dispersione gassosa tossica di anidride solforica da rilascio in fase liquida	2	I	63	E	251	E
R2 - 03C	Rilascio prolungato di oleum nel bacino di contenimento del serbatoio SR-13	Dispersione gassosa tossica di anidride solforica da rilascio in fase liquida	Soglia non raggiunta al suolo		32	I	132	E
R3 - 03C	Rilascio durante scarico di metanolo da ATB	Rilascio in fase liquida	Soglia non raggiunta al suolo		3	I	34	E
R4 - 03C	Rilascio prolungato di metanolo nel bacino di contenimento dei serbatoi di stoccaggio SR 4/5	Rilascio tossico in fase liquida	6	I	20	I	122	E
R1 - 03M	Rilascio prolungato di acrilato di metile nel bacino di contenimento del serbatoio SR 41	Rilascio tossico in fase liquida	18	I	76	I	458	E
R3 - 03M	Rilascio prolungato di acrilato di etile nel bacino di contenimento di SR 46	Rilascio tossico in fase liquida	11	I	46	I	271	E
R1 - NH3	Rilascio prolungato di ammoniaca anidra da una fessura formatasi su una linea di uscita di un serbatoio di stoccaggio Con attivazione automatica delle barriere di abbattimento	Rilascio in fase liquida (gas liquefatto), dispersione tossica in fase gas	23	I	64	I	358	I
R3 - NH3	Rilascio prolungato di ammoniaca anidra durante il travaso da ferrocisterna o autobotte Con attivazione automatica delle barriere di abbattimento	Rilascio in fase liquida (gas liquefatto), dispersione tossica in fase gas	27	I	92	I	398	E
R1 - WAO	Rilascio di ammoniaca anidra da linea di alimentazione all'impianto WAO	Rilascio in fase liquida (gas liquefatto), dispersione tossica in fase gas	Soglia non raggiunta al suolo		Soglia non raggiunta al suolo		503	E

**LC50 (Lethal Concentration 50%):** concentrazione in aria di una sostanza che si prevede causi la morte nel 50% dei soggetti esposti per un certo periodo di tempo (si esprime in mg/l ossia peso della sostanza diviso il volume in aria); la normativa comunitaria prevede come animale da esperimento l'uso del ratto per un periodo di quattro ore);

**IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health value):** corrispondente alla massima concentrazione di sostanza tossica cui può essere esposta una persona in buona salute, per un periodo di 30', senza subire effetti irreversibili sulla salute o senza avere effetti che ne impediscano la fuga;

**LoC (Level of Concern):** concentrazione di sostanza, assunta convenzionalmente pari ad un decimo dell'IDLH, se non meglio specificata, che, se inalata per 30', produce danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini, ecc.);

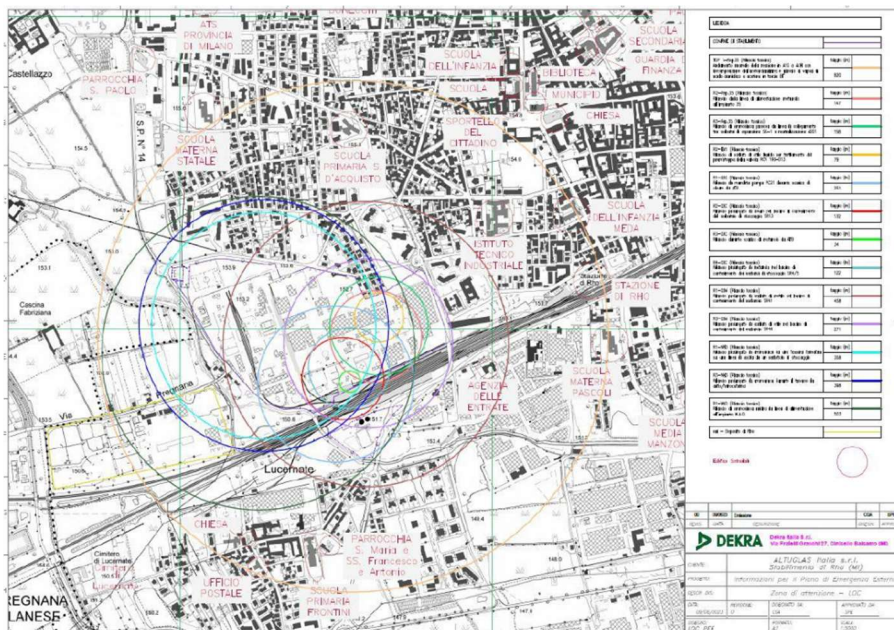


Figura 11. Analisi della pericolosità

### 5.1.1.4. Scenari di rischio

Gli eventi incidentali associati all'azienda ALTUGLAS S.r.l. risultano esterni allo stabilimento ma **non determinano** effetti sul territorio comunale di Cornaredo; pertanto, non è stata prevista l'elaborazione di specifici scenari di rischio ai fini del presente Piano di Protezione Civile.

### 5.1.2. ITELYUM Purification S.p.A.

La Tabella seguente riporta i dati identificativi dell'azienda:

<b>Azienda</b>	ITELYUM Purification S.p.A.
<b>Stabilimento</b>	Via Sesia, 8/12 - Rho (MI)
<b>Telefono</b>	02.939931
<b>Settore attività</b>	Impianto chimico
<b>Indirizzo PEC</b>	itelyum.purification@legalmail.it
<b>Gestore</b>	Fabio Luciano Zordan

Tabella 47. Dati identificativi di ITELYUM Purification s.p.a

#### 5.1.2.1. Descrizione sintetica dello stabilimento

L'attività svolta da ITELYUM Purification S.p.A. nello stabilimento di Rho consiste nella commercializzazione di prodotti chimici per uso industriale, quali ad esempio: solventi organici e diluenti. Il ciclo di lavorazione svolta nel sito consiste in: approvvigionamento di prodotti sfusi che vengono riforniti mediante autobotti; stoccaggio nei serbatoi dello stabilimento (serbatoi fuori terra, interrati, tumulati); carico di botti con solventi o diluenti sfusi; confezionamento stoccaggio dei solventi o diluenti in bidoni, fusti e cisternette GRI; spedizione dei diluenti confezionati alla clientela. L'intero stabilimento occupa una superficie di 25.000 m<sup>2</sup> della quale 6.000 m<sup>2</sup> coperta; all'interno del complesso sono presenti le seguenti zone, ciascuna delle quali dedicata ad un'attività oppure di deposito specifico: fabbricato ad uso uffici e portineria, fabbricato ad uso laboratorio e linee di confezionamento, fabbricato ad uso della centrale termica di produzione di vapore; area piazzale di carico scarico e deposito.

#### 5.1.2.2. Natura delle sostanze pericolose trattate

La tabella di seguito riporta **tutte sostanze pericolose** presenti che si intendono detenere o previste riportate nel PEE della Prefettura di Milano.

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Denominazione sostanze	FRASI DI PERICOLO (H) ASSOCIATE
<b>Sezione &lt;H&gt; - PERICOLO PER LA SALUTE</b>		
H2 TOSSICITA' ACUTA Categoria 2, tutte le vie di esposizione Categoria 3, esposizione per inalazione	Sodio metilato (soluzione 30% in alcole metilico) per sintesi	H226: Liquido e vapori infiammabili. H301 + H311 + H331: Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato. H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H370: Provoca danni agli organi (Occhi).
<b>Sezione &lt;P&gt; - PERICOLI FISICI</b>		
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	n-ESANO	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H361f: Sospettato di nuocere alla fertilità. H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

		<p>H315: Provoca irritazione cutanea.                  H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                  H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	ACETONE	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                  H319: Provoca grave irritazione oculare.                  H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                  EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.</p>
	TOLUENE	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                  H361d: Sospettato di nuocere al feto.                  H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                  H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.                  H315: Provoca irritazione cutanea.                  H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.</p>
	n-EPTANO	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                  H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                  H315: Provoca irritazione cutanea.                  H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                  H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	THINNER SUPER E PLUS	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                  H351: Sospettato di provocare il cancro.                  H361d: Sospettato di nuocere al feto.                  H302: Nocivo se ingerito.                  H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                  H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.                  H319: Provoca grave irritazione oculare.                  H315: Provoca irritazione cutanea.                  H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                  H371: Può provocare danni agli organi.                  H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>

	ACETATO DI ETILE	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H319: Provoca grave irritazione oculare. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini. EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
	MTBE - METILTERBUTILETERE	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H315: Provoca irritazione cutanea.
	ACETATO DI n-BUTILE	H226: Liquido e vapori infiammabili. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini. EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
	CICLOESANONE	H226: Liquido e vapori infiammabili. H302: Nocivo se ingerito. H312: Nocivo per contatto con la pelle. H332: Nocivo se inalato. H318: Provoca gravi lesioni oculari. H315: Provoca irritazione cutanea.
	BITOSOLV 70DMC	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H318: Provoca gravi lesioni oculari. H315: Provoca irritazione cutanea.
	CAMBISOL 200 ND	H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
	PM - METOSSIPROPANOLO	H226: Liquido e vapori infiammabili. H360D: Può nuocere al feto. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
	SOLVANOL	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H319: Provoca grave irritazione oculare. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
	EPTANO TECNICO	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315: Provoca irritazione cutanea. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini. H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

	<p>CICLOESANO TECNICO ACETATO DI ETILE 90_10</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                      H319: Provoca grave irritazione oculare.                      H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                      H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                      EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.</p>
	<p>ESANO TECNICO</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H361: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.                      H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                      H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.                      H315 Provoca irritazione cutanea.                      H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.                      H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	<p>CICLOPENTANO</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                      H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                      H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                      EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.</p>
	<p>Tetraidrofurano</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H351: Sospettato di provocare il cancro.                      H302: Nocivo se ingerito.                      H319: Provoca grave irritazione oculare.                      H335: Può irritare le vie respiratorie.                      H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                      EUH019: Può formare perossidi esplosivi.</p>
	<p>ALCOOL NORMAL PROPILICO</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H318: Provoca gravi lesioni oculari.</p>

		H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
	ALCOOL BUTILICO SECONDARIO	H226: Liquido e vapori infiammabili. H319: Provoca grave irritazione oculare. H335: Può irritare le vie respiratorie. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
	ALCOOL ISOPROPILICO	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H319: Provoca grave irritazione oculare. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
	EF0050 (MIX ET-EP)	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H319: Provoca grave irritazione oculare. H315: Provoca irritazione cutanea. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini. H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
	Sodio metilato (soluzione 30% in alcole metilico) per sintesi	H226: Liquido e vapori infiammabili. H301 + H311 + H331: Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato. H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H370: Provoca danni agli organi (Occhi).
<b>Sezione &lt;E&gt; - PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>		
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	n-EPTANO	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315: Provoca irritazione cutanea. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini. H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	EPTANO TECNICO	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili. H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315: Provoca irritazione cutanea. H336: Può provocare sonnolenza o vertigini. H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

	<p>CICLOESANO TECNICO ACETATO DI ATILE 90_10</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                      H319: Provoca grave irritazione oculare.                      H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                      H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                      EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.</p>
	<p>ESANO TECNICO</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H361: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.                      H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                      H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.                      H315 Provoca irritazione cutanea.                      H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.                      H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	<p>ALTRO - EF0050 (MIX ET-EP)</p>	<p>H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                      H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                      H319: Provoca grave irritazione oculare.                      H315: Provoca irritazione cutanea.                      H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                      H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>

Tabella 48. Natura delle sostanze pericolose trattate

### 5.1.2.3. Analisi della pericolosità

Valutate tutte le ipotesi di eventi incidentali, il gestore dello stabilimento ha individuato i **seguenti possibili Top Events**:

- Dispersione tossici

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Dispersione di tossici					
			1ª Zona di Sicuro Impatto		2ª Zona di Danno		3ª Zona di Attenzione	
			LC50		IDLH		LOC	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
1B	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile e pericolosa per la salute: Metanolo) Pompa rappresentativa per Tumulo 1	Dispersione di vapori di sostanza classificata come pericolosa per la salute	area sovrastante la pozza pari a 22 m <sup>2</sup>	I	area sovrastante la pozza pari a 22 m <sup>2</sup>	I	65,0 (quota bersaglio 0 metri)	E
2B	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile e pericolosa per la salute: Metanolo) Area Tumulo 1	Dispersione di vapori di sostanza classificata come pericolosa per la salute	area sovrastante la pozza pari a 22 m <sup>2</sup>	I	area sovrastante la pozza pari a 22 m <sup>2</sup>	I	65,0 (quota bersaglio 0 metri)	E

**LC50 (Lethal Concentration 50%)**: concentrazione in aria di una sostanza che si prevede causi la morte nel 50% dei soggetti esposti per un certo periodo di tempo (si esprime in mg/l ossia peso della sostanza diviso il volume in aria); la normativa comunitaria prevede come animale da esperimento l'uso del ratto per un periodo di quattro ore);

**IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health value)**: corrispondente alla massima concentrazione di sostanza tossica cui può essere esposta una persona in buona salute, per un periodo di 30', senza subire effetti irreversibili sulla salute o senza avere effetti che ne impediscano la fuga;

**LoC (Level of Concern)**: concentrazione di sostanza, assunta convenzionalmente pari ad un decimo dell'IDLH, se non meglio specificata, che, se inalata per 30', produce danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini, ecc.);

- Sovrapressione da esplosioni

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Sovrapressione da esplosione							
			1ª Zona di Sicuro Impatto		2ª Zona di Danno				3ª Zona di Attenzione	
			0.3 bra (0.6 spazi aperti)		0.14 bar		0.07 bar		0.03 bar	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
Analisi post incidentale*	EV 10-01-2025	Sovrapressione da esplosione di un fusto metallico contenente THF (tetraidrofurano)	2	I	3	I	6	I	12	I

**bar**: unità di pressione onda d'urto

\* valutazione effettuata a seguito dell'evento incidentale verificatosi in data 10/01/2025 (non precedentemente valutato nel rapporto di sicurezza 2021)

- Irraggiamento da incendi

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Irraggiamento da incendi							
			1ª Zona di Sicuro Impatto				2ª Zona di Danno		3ª Zona di Attenzione	
			12,5 kW/m <sup>2</sup>		7 kW/m <sup>2</sup>		5 kW/m <sup>2</sup>		3 kW/m <sup>2</sup>	
			Raggio (m)	E/l	Raggio (m)	E/l	Raggio (m)	E/l	Raggio (m)	E/l
1A	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile: Acetato di Etile) Pompa rappresentativa per Tumulo n. 2	Pool-fire	8	I	10	I	12	I	14	I
1A	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile: Toluene) Pompa rappresentativa per i serbatoi interrati	Pool-fire	10	I	12	I	14	I	16	I
1B	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile e pericolosa per la salute Metanolo) Area Tumulo 1	Pool-fire	6	I	7	I	8	I	9	I
2A	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile: Acetato di Etile) Manichetta rappresentativa per Tumulo n. 2	Pool-fire	8	I	10	I	11	I	13	I
2A	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile: Toluene) Manichetta rappresentativa per i serbatoi interrati	Pool-fire	9	I	12	I	13	I	16	I
2B	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile e pericolosa per la salute: Metanolo) Area Tumulo 1	Pool-fire	6	I	7	I	7	I	8	I
3	Rilascio da tubazione fissa	Pool-fire	8	I	10	I	12	I	15	I
4	Rilascio da imballo	Pool-fire	9	I	12	I	14	I	17	I

*kW/m<sup>2</sup>: potenza termica incidente per unità di superficie esposta*

- Flash fire

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Irraggiamento di nube			
			1ª Zona di Sicuro Impatto		2ª Zona di Danno	
			LFL		1/2 LFL	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
1A	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile: Acetato di Etile) Pompa rappresentativa per Tumulo n. 2	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 15 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 15 m <sup>2</sup>	I
1A	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile: Toluene) Pompa rappresentativa per i serbatoi interrati	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 12 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 12 m <sup>2</sup>	I
1B	Rilascio da tenuta pompa (sostanza infiammabile e pericolosa per la salute Metanolo) Area Tumulo 1	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 22 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 22 m <sup>2</sup>	I
2A	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile: Acetato di Etile) Manichetta rappresentativa per Tumulo n. 2	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I
2A	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile: Toluene) Manichetta rappresentativa per i serbatoi interrati	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I
2B	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza infiammabile e pericolosa per la salute: Metanolo) Area Tumulo 1	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I
3	Rilascio da tubazione fissa	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 20 m <sup>2</sup>	I
4	Rilascio da imballo	Flash fire	Area sovrastante la pozza pari a 40 m <sup>2</sup>	I	Area sovrastante la pozza pari a 40 m <sup>2</sup>	I

**LFL (o LIE) e UEL** - pari al limite inferiore e superiore di infiammabilità, utili per determinare l'area di sicuro impatto in caso di dispersione di gas o vapori infiammabili;

**1/2 LFL (o 1/2 LIE)** - pari alla metà del succitato limite e utile per determinare il limite esterno della zona di danno oltre il quale non sono attesi danni seri per la salute.

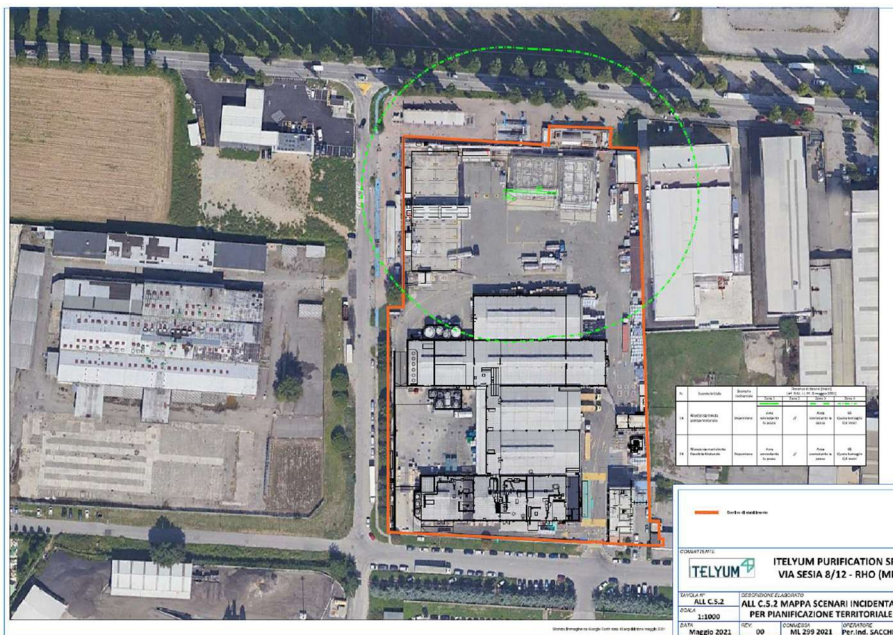


Figura 12. Analisi della pericolosità

- Rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente

TOP Event	Evento incidentale	Fognatura a impianto di depurazione consortile	Corpo idrico superficiale	Suolo			Pozzi perdenti distanza (m)
				Impermeabile	Non/in parte impermeabile	Bacino di contenimento	
1A	Rilascio da tenuta pompa (sostanza Acetato di Etile) Pompa rappresentativa per Tumulo n. 2	la rete fognaria di stabilimento è intercettabile e confinabile rispetto al conferimento in FC (saracinesche)	Non presente	Si	---	Si	No
2A	Rilascio da manichetta flessibile (sostanza Acetato di Etile) Manichetta rappresentativa per Tumulo n. 2			Si	---	---	
3	Rilascio da tubazione fissa			Si	---	Tubazioni metalliche poste in canaletta a vista	
4	Rilascio da contenitore (imballo confezionato)			Si	---	---	

La rete fognaria di stabilimento è costituita da una serie di tubazioni impermeabili e interrato, che convogliano le acque ad un sistema di 2 vasche di raccolta, più ulteriori 2 serbatoi di capacità complessiva pari a 270 mc. La rete della fognatura è sezionabile ed in caso di incidente si procede alla chiusura delle valvole che la connettono alla rete esterna al sito. Le acque di spegnimento incendi, opportunamente raccolte (piazzali cordolati, condotte e serbatoi di stoccaggio) possono essere caratterizzate analiticamente e valutate ai fini della corretta gestione e smaltimento, inoltre, Itelyum ha stipulato

una polizza assicurativa che prevede un programma PIA (Pronto Intervento Ambientale) con un servizio attivabile da numero verde H24/365gg.

#### 5.1.2.4. Scenari di rischio

Gli eventi incidentali associati all'azienda ITELUM Purification S.p.A. risultano esterni allo stabilimento ma **non determinano** effetti sul territorio comunale di Cornaredo; pertanto, non è stata prevista l'elaborazione di specifici scenari di rischio ai fini del presente Piano di Protezione Civile.

### 5.1.3. DEPOSITO ENI S.P.A.

La Tabella seguente riporta i **dati identificativi** dell'azienda:

<b>Azienda</b>	DEPOSITO DI RHO
<b>Stabilimento</b>	Via Premana, 103 - Rho
<b>Telefono</b>	02.93523261
<b>Settore attività</b>	Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)
<b>Indirizzo PEC</b>	deposito.rho.eni@pec.eni.com
<b>Gestore</b>	Andrea Colombo

Tabella 49. Dati identificativi di DEPOSITO ENI S.P.A.

#### 5.1.3.1. Descrizione sintetica dello stabilimento

Lo stabilimento è classificabile come “stoccaggio e movimentazione di idrocarburi liquidi”, infatti non si svolgono operazioni di processo ma solo operazioni di ricezione, stoccaggio, trasferimento e carico su autobotti di idrocarburi liquidi, ed in particolare benzina, gasoli e petroli.

Le principali attività svolte nel Deposito sono:

- Movimentazione a mezzo oleodotti e stazioni di pompaggio per:
  - o Ricevere prodotti dalla raffineria Eni S.p.A. di Sannazzaro de' Burgondi/Deposito di Ferrera (PV);
  - o Inviare prodotti petroliferi al deposito Q8 di Pregnana;
  - o Inviare prodotti petroliferi (JetAVIO) al Deposito DISMA di Malpensa;
  - o Stoccaggio idrocarburi in serbatoi atmosferici;
  - o Spedizione prodotti petroliferi a mezzo autobotti;
  - o Movimentazione interna a mezzo stazioni di pompaggio (sale pompe) e tubazioni fisse.

#### 5.1.3.2. Natura delle sostanze pericolose trattate

La tabella di seguito riporta **tutte sostanze pericolose** presenti che si intendono detenere o previste riportate nel PEE della Prefettura di Milano.

Category delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Denominazione sostanze	FRASI DI PERICOLO (H) ASSOCIATE
<b>Sezione &lt;P&gt; - PERICOLI FISICI</b>		
P5a LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure - Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤ 60 °C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione	BENZINA	H224 Liquido e vapori altamente infiammabili H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315 Provoca irritazione cutanea H336 Può provocare sonnolenza o vertigini H340 Può provocare alterazioni genetiche H350 Può provocare il cancro H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

<p>P5c LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b</p>	<p>CHEMADYE RED GR</p>	<p>H226 Liquido e vapori infiammabili. H302 Nocivo se ingerito. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. H315 Provoca irritazione cutanea. H335 Può irritare le vie respiratorie. H317 Può provocare una reazione allergica cutanea. H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	<p>GASOLIO</p>	<p>H226 Liquido e vapori infiammabili H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315 Provoca irritazione cutanea H332 Nocivo se inalato H351 Sospettato di provocare il cancro (dermico) H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (dermico)</p>
	<p>CHEROSENE</p>	<p>H226 Liquido e vapori infiammabili H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315 Provoca irritazione cutanea H336 Può provocare sonnolenza o vertigini H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata</p>
	<p>GASOLIO MOTORE (B0)</p>	<p>H226 Liquido e vapori infiammabili. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315 Provoca irritazione cutanea. H332 Nocivo se inalato. H351 Sospettato di provocare il cancro (Dermale). H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	<p>GASOLIO MOTORE con FAME</p>	<p>H226 Liquido e vapori infiammabili. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315 Provoca irritazione cutanea. H332 Nocivo se inalato.</p>

		<p>H351 Sospettato di provocare il cancro (Dermale).</p> <p>H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).</p> <p>H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)	<p>H226 Liquido e vapori infiammabili.</p> <p>H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.</p> <p>H315 Provoca irritazione cutanea.</p> <p>H332 Nocivo se inalato.</p> <p>H351 Sospettato di provocare il cancro (Dermale).</p> <p>H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).</p> <p>H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
<b>Sezione &lt;E&gt; - PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>		
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	COLOROIL ROSSO NHO	<p>H317 Può provocare una reazione allergica cutanea</p> <p>H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata</p> <p>H351 Sospettato di provocare il cancro.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p> <p>H302 Nocivo per ingestione</p> <p>H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta</p> <p>H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto</p>
	COLOROIL VERDE MIX 33	<p>H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.</p> <p>H350 Può provocare il cancro.</p> <p>H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p> <p>H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	Additivo GRITAM 201 E C	<p>H302 Nocivo se ingerito.</p> <p>H315 Provoca irritazione cutanea.</p> <p>H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.</p> <p>H351 Sospettato di provocare il cancro.</p> <p>H360 Può danneggiare la fertilità o il nascituro.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p>

		<p>H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.</p> <p>H304 Può essere fatale se ingerito ed entra nelle vie respiratorie.</p> <p>H410 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	POWERGUARD(TM) 6095	<p>H351 Sospettato di provocare il cancro</p> <p>H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p> <p>H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	POWERGUARD 6051	<p>H319 Provoca grave irritazione oculare.</p> <p>H315 Provoca irritazione cutanea.</p> <p>H360F Può nuocere alla fertilità.</p> <p>H351 Sospettato di provocare il cancro.</p> <p>H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p> <p>H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	POWERGUARD(TM) 6539	<p>H302 + H312 + H332 Nocivo se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.</p> <p>H318 Provoca gravi lesioni oculari.</p> <p>H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>
	Additivo SR8213	<p>H315 Provoca irritazione cutanea.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p> <p>H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p> <p>H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.</p>
	Additivo SR1684	<p>H315 Provoca irritazione cutanea.</p> <p>H319 Provoca grave irritazione oculare.</p> <p>H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.</p> <p>H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.</p> <p>H351 Sospettato di provocare il cancro.</p> <p>H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.</p> <p>H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.</p>

		H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
	BENZINA	H224 Liquido e vapori altamente infiammabili H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315 Provoca irritazione cutanea H336 Può provocare sonnolenza o vertigini H340 Può provocare alterazioni genetiche H350 Può provocare il cancro H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
	GASOLIO	H226 Liquido e vapori infiammabili H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315 Provoca irritazione cutanea H332 Nocivo se inalato H351 Sospettato di provocare il cancro (dermico) H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (dermico)
	CHEROSENE	H226 Liquido e vapori infiammabili H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315 Provoca irritazione cutanea H336 Può provocare sonnolenza o vertigini H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
	GASOLIO MOTORE (B0)	H226 Liquido e vapori infiammabili. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315 Provoca irritazione cutanea. H332 Nocivo se inalato. H351 Sospettato di provocare il cancro (Dermale). H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
	GASOLIO MOTORE con FAME	H226 Liquido e vapori infiammabili. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

		H315 Provoca irritazione cutanea. H332 Nocivo se inalato. H351 Sospettato di provocare il cancro (Dermale). H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
	GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)	H226 Liquido e vapori infiammabili. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315 Provoca irritazione cutanea. H332 Nocivo se inalato. H351 Sospettato di provocare il cancro (Dermale). H373 Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Tabella 50. Natura delle sostanze pericolose trattate

### 5.1.3.3. Analisi della pericolosità

Valutate tutte le ipotesi di eventi incidentali, il gestore dello stabilimento ha individuato i **seguenti possibili Top Events**:

- Irraggiamento da incendi

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Irraggiamento da incendi							
			1ª Zona di Sicuro Impatto				2ª Zona di Danno		3ª Zona di Attenzione	
			12,5 kW/m²		7 kW/m²		5 kW/m²		3 kW/m²	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
R17	Incendio serbatoio TK7/8	Pool-fire	---	---	34	I	41	I	53	E
R18	Incendio serbatoio TK25/27	Pool-fire	---	---	40	E	48	E	61	E
R19	Incendio serbatoio TK40	Pool-fire	---	---	---	E	50	E	65	E
R20	Incendio serbatoio TK9/10	Pool-fire	---	---	---	---	30	E	40	E
R23	Perdita manifold ricezione benzina	Pool-fire/Jet-fire	22	E	32	E	38	E	46	E

*kW/m²* : potenza termica incidente per unità di superficie esposta

- Flash Fire

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Irraggiamento da incendi	
			1ª Zona di Sicuro Impatto	2ª Zona di Danno

			LFL		1/2 LFL	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
R23	Perdita manifold ricezione benzina	Pool-fire/Jet-fire	20	E	29	E

**LFL (o LIE) e UEL** - pari al limite inferiore e superiore di infiammabilità, utili per determinare l'area di sicuro impatto in caso di dispersione di gas o vapori infiammabili;

**1/2 LFL (o 1/2 LIE)** - pari alla metà del suddetto limite e utile per determinare il limite esterno della zona di danno oltre il quale non sono attesi danni seri per la salute.

- Rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente

TOP Event	Evento incidentale	Fognatura a impianto di depurazione consortile	Corpo idrico superficiale	Suolo			Pozzi perdenti distanza (m)
				Impermeabile	Non/in parte impermeabile	Bacino di contenimento	
R05	Rilascio da mandata pompe benzina	No	Fiume Olona (adiacente est) Canale Villorezi (20 m sud) Scolmatore del fiume Olona (30 m ovest)	SI	---	Aree concordate	Non presenti
R11	Rilascio in pensilina	No	Fiume Olona (adiacente est) Canale Villorezi (20 m sud) Scolmatore del fiume Olona (30 m ovest)	SI	---	Aree concordate	Non presenti
R21	Perdita flangia sala pompe benzina	No	Fiume Olona (adiacente est) Canale Villorezi (20 m sud) Scolmatore del fiume Olona (30 m ovest)	SI	---	Aree concordate	Non presenti
R23	Perdita manifold ricezione benzina	No	Fiume Olona (adiacente est) Canale Villorezi (20 m sud) Scolmatore del fiume Olona (30 m ovest)	SI	---	Aree concordate	Non presenti

Tutte le aree operative del Deposito di Rho sono pavimentate e collegate alla rete oleosa, che raccoglie:

- Le acque provenienti dai piazzali interni ed esterni;
- Le acque generate dalle attività antincendio;
- Le acque estratte durante le operazioni di messa in sicurezza del sottosuolo (piezometri di bonifica dell'area di Rho)
- Le acque derivanti dal dilavamento e/o dalle bonifiche di aree o attrezzature interessate da sversamenti o fuoriuscite di prodotto, come pensiline di carico, sale pompe e stazioni contatori;
- Le acque di drenaggio provenienti dal fondo dei serbatoi.

Tutte queste acque vengono convogliate all'impianto di trattamento del sito, dotato di serbatoi di accumulo con capacità totale di 6.000 m<sup>3</sup>, per essere opportunamente trattate prima di essere scaricate in modo controllato in un corpo recettore superficiale esterno (il Fiume Olona).

Inoltre, in caso di eventi incidentali che coinvolgano i serbatoi di stoccaggio, i bacini di contenimento, essendo sezionati e chiusi, svolgono la funzione di accumulo delle acque utilizzate nello spegnimento dell'incendio. Queste acque vengono successivamente inviate all'impianto di trattamento in modo controllato.

Qualora il Responsabile dell'Emergenza lo ritenga opportuno può coinvolgere le Società di Pronto Intervento Ecologico e di Pronto Intervento Tossicologico convenzionate con Eni attivo H24 e 7 giorni su 7.

#### 5.1.3.4. Scenari di rischio

Gli eventi incidentali associati all'azienda Deposito Eni S.p.A. risultano esterni allo stabilimento ma **non determinano** effetti sul territorio comunale di Cornaredo; pertanto, non è stata prevista l'elaborazione di specifici scenari di rischio ai fini del presente Piano di Protezione Civile.

### 5.1.4. UNIVAR SOLUTIONS S.p.A.

La Tabella seguente riporta i dati identificativi dell'azienda:

<b>Azienda</b>	UNIVAR SOLUTIONS S.p.A.
<b>Stabilimento</b>	Via A. Volta, 49/51 - Cusago (MI)
<b>Telefono</b>	02.903961
<b>Settore attività</b>	Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)
<b>Indirizzo PEC</b>	<a href="mailto:univar@legalmail.it">univar@legalmail.it</a>
<b>Gestore</b>	Maria Vittoria Faraggiana di Sarzana

Tabella 51. Dati identificativi di UNIVAR SOLUTIONS S.p.A.

#### 5.1.4.1. Descrizione sintetica dello stabilimento

L'attività svolta dalla UNIVAR SOLUTIONS S.p.A. presso il Deposito di Cusago (MI) è di tipo commerciale, consistente nell'acquisto e nella vendita di prodotti chimici-industriali. Le principali attività sono le seguenti:

- Controllo ingressi Identificazione e controllo delle merci;
- Ricevimento e scarico degli automezzi;
- Immagazzinamento e stoccaggio dei prodotti sfusi in serbatoi tumulati e serbatoi fuori terra;
- Prodotti confezionati in magazzini dedicati secondo famiglie di rischio;
- Confezionamento e miscelazione dei prodotti sfusi;
- Prelievo e preparazione delle spedizioni;
- Carico degli automezzi;
- Bollettazione e spedizione

Le operazioni di travaso, prelievo e trasferimento nel reparto infustamento avvengono in modo protetto grazie a vari sistemi di sicurezza e controllo.

#### 5.1.4.2. Natura delle sostanze pericolose trattate

La tabella di seguito riporta **tutte sostanze pericolose** presenti che si intendono detenere o previste riportate nel PEE della Prefettura di Milano.

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	FRASI DI PERICOLO (H) ASSOCIATE
<b>Sezione &lt;H&gt; - PERICOLO PER LA SALUTE</b>	
H1 TOSSICITA' ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	H300 Letale se ingerito H310 Letale per contatto con la pelle H330 Letale se inalato
H2 TOSSICITA' ACUTA Categoria 2, tutte le vie di esposizione Categoria 3, esposizione per inalazione	H300 Letale se ingerito H310 Letale per contatto con la pelle H330 Letale se inalato H331 Tossico se inalato
H3 TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) Esposizione singola STOT SE Categoria 1	H370 Provoca danni agli organi
<b>Sezione &lt;P&gt; - PERICOLI FISICI</b>	
P5a LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure	H224 Liquido e vapori altamente infiammabili

- Altri liquidi con punto di infiammabilità $\leq 60$ °C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione	
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili H226 Liquido e vapori infiammabili
P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI - Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3, oppure - Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	H 271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente H 272 Può aggravare un incendio; comburente
<b>Sezione &lt;E&gt; - PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>	
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	H400 Altamente tossico per gli organismi acquatici H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Tabella 52. Natura delle sostanze pericolose trattate

### 5.1.4.3. Analisi della pericolosità

Valutate tutte le ipotesi di eventi incidentali, il gestore dello stabilimento ha individuato i **seguenti possibili Top Events**:

- Dispersione tossici

TOP Event	Evento incidentale	Scenario	Dispersione di tossici					
			1 <sup>a</sup> Zona di Sicuro Impatto		2 <sup>a</sup> Zona di Danno		3 <sup>a</sup> Zona di Attenzione	
			LC50		IDHL		LOC	
			Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
6.1	Rilascio di Acido nitrico 65-69% da imballo durante movimentazione con carrello elevatore	Dispersione in atmosfera di nube di vapori tossici	Soglia non raggiunta	---	Soglia non raggiunta	---	275	E

**LC50** (Lethal Concentration 50%): concentrazione in aria di una sostanza che si prevede causi la morte nel 50% dei soggetti esposti per un certo periodo di tempo (si esprime in mg/l ossia peso della sostanza diviso il volume in aria); la normativa comunitaria prevede come animale da esperimento l'uso del ratto per un periodo di quattro ore;

**IDHL** (Immediately Dangerous to Life and Health value): corrispondente alla massima concentrazione di sostanza tossica cui può essere esposta una persona in buona salute, per un periodo di 30', senza subire effetti irreversibili sulla salute senza avere effetti che ne impediscano la fuga

**LoC** (Level of Concern): concentrazione di sostanza, assunta convenzionalmente ad un decimo dell'IDHL, se non meglio specificata, che, se inalata per 30', produce effetti reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini, ecc.)



1.6	Rilascio di sostanza P5c (Etile Acetato) in baia di carico/scarico dei serbatoi tumulati per sovrariempimento ATB (da contenitori)	Pool fire	28	E	34	E	39	E	47	E
2.3	Rilascio di sostanza P5c (Etile Acetato) nel bacino di contenimento pompe durante carico ATB da serbatoio	Pool fire	21	I	26	E	30	E	36	E
6.3	Rilascio di sostanza P5c (Etile Acetato) baia di carico/scarico dei serbatoi tumulati per sovrariempimento ATB (preparazione miscela)	Pool fire	21	I	26	E	30	E	36	E

*kW/m<sup>2</sup>: potenza termica per unità di superficie esposta*



Figura 14. Analisi della pericolosità



**LFL (o LIE) e UEL** - pari al limite inferiore e superiore di infiammabilità, utili per determinare l'area di sicuro impatto in caso di dispersione di gas o vapori infiammabili;  
**½ LFL (o ½ LIE)** - pari alla metà del succitato limite ed utile per determinare il limite esterno della zona di danno oltre il quale non sono attesi danni seri per la salute

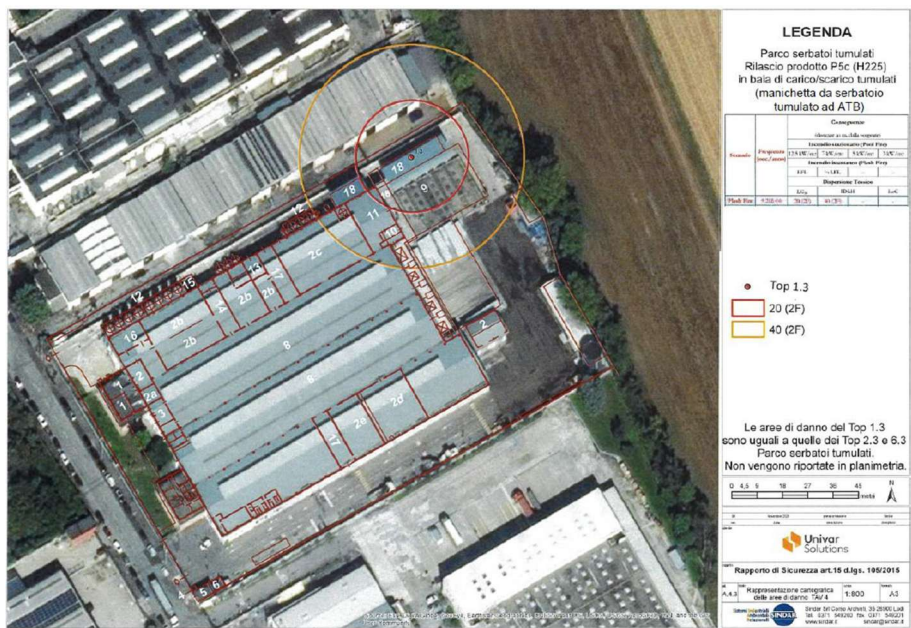


Figura 17. Analisi della pericolosità

#### 5.1.4.4. Scenari di rischio

Gli eventi incidentali associati all'azienda UNIVAR Solutions S.p.a. risultano esterni allo stabilimento ma **non determinano** effetti sul territorio comunale di Cornaredo; pertanto, non è stata prevista l'elaborazione di specifici scenari di rischio ai fini del presente Piano di Protezione Civile.

## 5.2. Informazione alla popolazione

Nel caso in cui venga segnalata la presenza di una nube tossica è consigliabile NON ALLONTANARSI dalla propria abitazione. Bisogna CHIUDERSI DENTRO CASA e provvedere velocemente a migliorare l'isolamento dell'aria esterna della stanza ove ci si è rifugiati, seguendo le seguenti precauzioni:

- Chiudere tutte le finestre e le porte esterne
- Sigillare con nastro adesivo o tamponare con panni bagnati le fessure degli stipiti di porte e finestre e la luce tra porte e pavimento
- Tenersi a distanza dai vetri (in caso di pericolo di esplosione)
- Spegnerne gli impianti di ventilazione e condizionamento siano essere centralizzati o locali
- Spegnerne i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere, non fumare
- Chiudere le serrande delle canne fumarie e tamponare l'imbocco di cappe e camini
- Rifugiarsi nel locale più idoneo possibile, e cioè con presenza di poche aperture, possibilmente ubicato da lato dell'edificio opposto alla fonte di rilascio, disponibilità di acqua, presenza di apparecchiature per la ricezione delle informazioni (radio, tv, ecc.)
- Se si avverte la presenza di odori o senso di irritazione alla gola e agli occhi, proteggersi con un panno bagnato la bocca e il naso
- Evitare l'uso di ascensori
- Prestare attenzione agli organi d'informazione per gli eventuali messaggi dell'Autorità competente
- Al cessato allarme spalancare porte e finestre, avviare i sistemi di ventilazione o condizionamento ed uscire dall'edificio fino al totale ricambio dell'aria
- Porre particolare attenzione nel riaccedere ai locali particolarmente quelli interrati o seminterrati dove si possa essere ristagno di vapori

Inoltre, in linea generale è opportuno:

- Evitare di avvicinarsi allo stabilimento
- Non sostare a curiosare sulle sedi stradali prossime allo stabilimento
- Evitare di effettuare chiamate telefoniche allo stabilimento

L'informazione diffusa dal Comune nei luoghi teatro dell'evento verterà anche sui seguenti messaggi:

- Al momento dell'allarme occorrerà allontanarsi in fretta, oppure portarsi all'interno degli edifici, chiudendo ogni possibile scambio d'aria con l'esterno;
- Che le strade devono essere lasciate libere per far circolare i mezzi di soccorso;
- Che sostare all'aperto è comunque pericoloso;
- Che ci si dovrà disporre in ascolto di quanto diramato da radio e tv.

### 5.3. Strutture di Soccorso

Denominazione	Contatti	Posta elettronica
Prefettura di Milano - Centralino - Protezione Civile	02.77581 02.77584876 - 4866 - 4191	PEO protcivile.pref_milano@interno.it PEC protocollo.prefmi@pec.interno.it
Regione Lombardia - Sala Operativa	Numero verde 800.061.160	PEO salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it
Città Metropolitana - Settore Protezione Civile - Numero Reperibilità Polizia Metropolitana	335.7196942 02.77405805	PEO poliziaprovinciale.cte@cittametropolitana.mi.it - segreteria.protezionecivile@cittametropolitana.mi.it PEC protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it
AREU AAT 118 Milano	118 Centrale Operativa 112 Numero Unico	PEO aatmi@areu.lombardia.it PEC protocollo@pec.areu.lombardia.it
ARPA Dipartimento di Milano	Sala Operativa Regione Lombardia 800.061.160	PEC dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it
ATS di Milano	Centralino 02.85781 dalle 8 alle 16 Pronta Disponibilità - Igiene Pubblica al 02.85789000 dalle 16 alle 8 Pronta Disponibilità - Igiene Pubblica al 02.85782900	PEC protocollogenerale@pec.atsmilano.it
Comando Provinciale dei Carabinieri	Centralino 02.62761	PEO provmini@carabinieri.it PEC tmi23858@pec.carabinieri.it
Croce Rossa - Sala operativa nazionale - Comitato provinciale	06.47592700 Centrale Operativa 02.3883	PEC son@cert.cri.it PEO SON@CRI.IT - cp.milano@cri.it
Comando Provinciale Guardia di Finanza	Ufficio Operazioni / Sala Operativa 02.62772840	mi0550000p@pec.gdf.it
ISPRA	Centralino 06.50071	PEC protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Polizia Ferroviaria Compartimento Lombardia	Sala Operativa COT H24 - 02.63715040	PEC dipps302.0000@pecps.poliziadistato.it
Polizia di Frontiera Linate	Centralino 02.702111	PEC dipps402.0400@pecps.poliziadistato.it
Polizia Stradale Compartimento di Milano	Centralino 02.326781	PEC dipps202.0000@pecps.poliziadistato.it
Polizia Stradale Sezione Milano	Centralino 02.326781	PEC dipps202.011A@pecps.poliziadistato.it
Polizia di Stato Questura di Milano	Sala Operativa 02.62265650 02.62265916 Commissariato di Rho Pero	dipps146.00F0@pecps.poliziadistato.it
Vigili del Fuoco - Direzione Regionale - Comando Provinciale	02.8546461 Centralino 02.31901 S.O. capo servizio 02.3190301	PEC dir.lombardia@cert.vigilfuoco.it PEO dir.lombardia@vigilfuoco.it PEC com.milano@cert.vigilfuoco.it PEO comando.milano@vigilfuoco.it

### 5.4. Procedure Operative

Le **Procedure Operative** generali per il Rischio Industriale sono disponibili come **allegato** esterno.

## 6. SUPERFICI, STRUTTURE E INFRASTRUTTURE STRATEGICHE

Nome	Oggetto	Scala
Carta delle Strutture e delle Aree di Emergenza	Cartografia di dettaglio sulle Strutture e sulle Aree di Emergenza	1: 4.500

Tabella 53. Cartografia prodotta riportante le Aree di Emergenza e le Strutture Strategiche e Rilevanti localizzate sul territorio comunale

Per ogni tipologia di Area e Struttura, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**.

Sono state considerate a tale scopo sia le aree e/o le strutture **di proprietà dell'Amministrazione Comunale** (immediatamente disponibili) che quelle riconducibili ad **Enti/Privati/Società** (disponibili con ordinanza sindacale).

### 6.1. Superfici Strategiche

Le **Aree di Emergenza** sono le superfici destinabili a **uso di Protezione Civile** nelle fasi di allertamento o emergenza. Sul territorio comunale sono state **consite**:

- **Aree di Attesa:** luoghi di **prima accoglienza** per la popolazione, solitamente piazze, slarghi o parcheggi, raggiungibili attraverso un percorso sicuro, possibilmente pedonale e segnalato. In tali aree la popolazione riceverà le **prime informazioni sull'evento** e i **primi generi di conforto**, in attesa dell'eventuale allestimento delle Aree di Ricovero. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di **poche ore**
- **Aree di Ricovero della Popolazione:** luoghi in cui saranno installati i **primi insediamenti abitativi**: esse devono avere **dimensioni adeguate** ed essere già dotate di un set minimo di **infrastrutture tecnologiche** (energia elettrica, acqua, scarichi fognari). Solitamente vengono considerati campi sportivi, grandi parcheggi. Le Aree di Ricovero della Popolazione saranno utilizzate per un **periodo di tempo** necessario al ripristino della funzione abitativa, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate.
- **Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse:** ambiti che garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento: esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative e i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso. Devono essere posizionate in aree aperte, facilmente raggiungibili dalla viabilità principale e, per quanto possibile, **distinte dalle aree di ricovero** della popolazione. Le Aree di Ammassamento Soccorsi saranno utilizzate per tutto il periodo necessario al completamento delle operazioni di soccorso. Solitamente vengono individuate nella pianificazione di livello Provinciale, in quanto devono essere posizionate in modo baricentrico rispetto all'area che andranno a servire
- **Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza:** quelle aree che, in caso di evento catastrofico che investa il territorio comunale, potranno essere impiegate per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti

Per ogni tipologia di Area, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**; sono state considerate a tale scopo sia le aree **di proprietà dell'Amministrazione Comunale** (immediatamente disponibili) che quelle riconducibili ad **Enti/Privati/Società** (disponibili con ordinanza sindacale)

### 6.1.1. Aree di Attesa

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Aree di Attesa** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Area di Emergenza	Indirizzo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Scenari di riferimento
AT01	Parcheggio e area verde Via Giardini/Via Vittorio Veneto	Via Giardini/Via Vittorio Veneto	8.800	Sismico
AT02	Parcheggio Via Milano-SPexSS11	Via Milano-SPexSS11	6.000	Sismico
AT03	Parcheggio e area verde Via Pasubio	Via Pasubio	15.000	Sismico
AT04	Piazza della Libertà	Piazza della Libertà	4.600	Sismico
AT05	Piazza Don C. Aresi	Piazza Don C. Aresi	1.600	Sismico
AT06	Parcheggio e area verde Via Brera	Via Brera	4.200	Sismico
AT07	Parcheggi Via M. D'Azeglio	Via M. D'Azeglio	6.000	Sismico
AT08	Parcheggio Via Cascina Croce	Via Cascina Croce	650	Sismico
AT09	Parcheggio Via Cascine	Via Cascine	550	Sismico
AT10	Parcheggio e area verde Via Don L. Sturzo	Via Don L. Sturzo	12.000	Sismico
AT11	Parcheggio Via Conciliazione	Via Conciliazione	2.300	Sismico
AT12	Parcheggio Via San Carlo/Via G. Parini	Via San Carlo/Via G. Parini	1.700	Sismico
AT13	Parcheggio Via Sempione	Via Sempione	1.400	Sismico
AT14	Parcheggio Via Vittime delle Foibe	Via Vittime delle Foibe	4.000	Sismico
AT15	Parcheggio Via F.lli Cairoli	Via F.lli Cairoli	2.000	Sismico
AT16	Parcheggio Via G. Deledda	Via G. Deledda	1.500	Sismico
AT17	Parcheggio Via San Siro	Via San Siro	2.500	Sismico
AT18	Parcheggio Via A. Fleming	Via A. Fleming	950	Sismico
AT19	Parcheggio Slargo Padre A. Colombo	Slargo Padre A. Colombo	2.300	Sismico
AT20	Parcheggio Via Archimede	Via Archimede	3.500	Sismico

Tabella 54. Elenco delle Aree di Attesa identificate sul territorio comunale

L'**estensione complessiva** delle aree, identificate in modo da coprire nel modo più capillare possibile l'intera superficie comunale, ammonta a c. ca **81.550 m<sup>2</sup>**.

Prendendo a riferimento il **D. Lgv. 81/2008**, che prevede in Area di Attesa una necessità di spazio pari a **2,5 m<sup>2</sup>/abitante**, le aree individuate risultano idonee a dare **temporanea ospitalità all'intera popolazione comunale**.

### 6.1.2. Aree di Accoglienza e Ricovero

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Aree di Ricovero** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Area di Emergenza	Indirizzo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Scenari di riferimento
AR01	Campi sportivi "S. Pertini"	Via dello Sport, 70		Sismico

Tabella 55. Elenco delle Aree di Ricovero identificate sul territorio comunale

Prendendo a riferimento i "**Criteria di dimensionamento delle aree di emergenza**" dell'**Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati**, la superficie disponibile (44.000 m<sup>2</sup> c.ca) potrebbe garantire il ricovero a circa **2.200 persone (20 m<sup>2</sup>/abitante)**.

### 6.1.3. Aree di Ammassamento

Le **Aree di Ammassamento** sono particolari spazi da destinare, in caso di emergenze di particolare estensione e che richiedano l'impiego di importanti risorse, alla raccolta dei soccorritori (Colonne Mobili, Mezzi, Materiali, Personale Operativo).

Ai sensi della normativa in materia di Protezione Civile, esse debbono essere identificate **dalla Provincia**, a livello di **Centro Operativo Misto (C.O.M.)**.

Nella Tabella seguente si riporta l'**Area di Ammassamento** identificata per la gestione delle emergenze a scala comunale:

ID	Area di Emergenza	Indirizzo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Scenari di riferimento
AM01	Parcheggio Centro sportivo "S. Pertini"	Via dello Sport	11.400	Sismico

*Tabella 56. Elenco delle Aree di Ammassamento identificate sul territorio comunale*

### 6.1.4. Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza** che sono state individuate sul territorio comunale:

ID	Area di Emergenza	Indirizzo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Scenari di riferimento
RIF01	Parcheggio Via Merendi	Via Merendi	3.000	Sismico

*Tabella 57. Elenco delle Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza identificate sul territorio comunale*

## 6.2. Strutture e Infrastrutture Strategiche

Le **Strutture Strategiche** sono quelle destinabili a **uso di Protezione Civile** nelle fasi di allertamento o emergenza.

Sul territorio comunale sono state censite:

- Istituzionali
- Operative
- Sedi del Centro Operativo Comunale (C.O.C)
- Strutture di Stoccaggio Materiali
- Opere e Infrastrutture strategiche
- Strutture di Accoglienza e Ricovero
- Punti di Accessibilità

Per ogni tipologia di Struttura, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**. Sono state considerate a tale scopo sia le strutture **di proprietà dell'Amministrazione Comunale** (immediatamente disponibili) che quelle riconducibili ad **Enti/Privati/Società** (disponibili con ordinanza sindacale)

### 6.2.1. Istituzionali

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Strategiche Istituzionali** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
SI01	Comune di Cornaredo	Piazza della Libertà, 24	02.932631
SI02	Comune di Cornaredo - Ufficio Tecnico	Via dei Mille, 33	02.93263239

Tabella 58. Elenco delle Strutture Istituzionali identificate sul territorio comunale

### 6.2.2. Operative

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Operative** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
SO01	Polizia Locale di Cornaredo	Via Favaglie Grandazzi, 65	02.93263263
SO02	Comando Stazione Carabinieri di Cornaredo	Via L. Da Vinci, 16	02.9363130
SO03	Gruppo Comunale Volontari della Protezione Civile	Via Cascina Duomo, 86	---
SO04	Croce Verde Nord Ovest	Via A. Volta, 1	02.93569600

Tabella 59. Elenco delle Strutture Operative identificate sul territorio comunale

### 6.2.1. Sedi del Centro Operativo Comunale (C.O.C)

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Sedi del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
COC01	Sede principale del Centro Operativo Comunale c/o Comune di Cornaredo	Piazza della Libertà, 24	02.932631
COC02	Sede alternativa del Centro Operativo Comunale c/o Polizia Locale di Cornaredo	Via Favaglie Grandazzi, 65	02.932631

Tabella 60. Elenco delle Sedi del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) identificate sul territorio

### 6.2.1. Strutture di Stoccaggio Materiali

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture di Stoccaggio Materiali** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
SM01	Magazzino comunale	Via G. Galilei	---

Tabella 61. Elenco delle Strutture di Stoccaggio Materiali identificate sul territorio comunale

### 6.2.2. Strutture di Ricovero per la Popolazione

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Strategiche** che è possibile adibire a **ricovero della popolazione** oppure a servizi di supporto alle Aree di Emergenza attivate per Rischio Sismico. Si tratta di palestre scolastiche, palazzetti dello sport ed edifici scolastici:

ID	Infrastruttura	Indirizzo
SR01	Palazzetto dello Sport c/o Centro sportivo comunale "S. Pertini"	Via dello Sport, 70
SR02	Tensostruttura c/o Centro sportivo comunale "S. Pertini"	Via dello Sport, 70

Tabella 62. Elenco delle Strutture di ricovero per la popolazione identificate sul territorio comunale

### 6.2.3. Opere e infrastrutture strategiche

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Opere e infrastrutture strategiche** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Infrastruttura	Indirizzo	Recapito
OS01	Ecocentro Comune di Cornaredo	Via G. Galilei	02.93565899
OS02	Eni Station	Via G. Garibaldi/Via Brera	800.101.290
OS03	ESSO	Via G. Garibaldi, 176	---
OS04	Q8	SPexSS11	800.010.808
OS05	AS24	Via Merendi	02.49583255

Tabella 63. Elenco delle Opere e infrastrutture strategiche identificate sul territorio comunale

### 6.2.4. Punti di accessibilità

La Tabella che segue riporta l'elenco dei **Punti di accessibilità** che sono state identificate sul territorio comunale.

ID	Tipologia	Indirizzo	Recapito
PA01	Casello Autostrada A4 Torino-Trieste "Rho"	Strada Provinciale 130	---

Tabella 64. Elenco dei Punti di accessibilità identificati sul territorio comunale

## 7. STRUTTURE RILEVANTI

Le **Strutture Rilevanti** sono quelle che, in virtù di possibili elevati assembramenti di persone, in fase di emergenza debbono essere considerate a potenziale elevata sensibilità:

- Sportive
- Spazi culturali e sociali
- Luoghi di culto
- Commerciali
- Sociosanitarie
- Altre Strutture ricreative/recettive sensibili
- Scolastiche
- Civiche e pubbliche
- Industriali e produttive
- Allevamenti
- Imprese private convenzionate e farmacie

### 7.1. Strutture sportive

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Rilevanti sportive** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
SP01	Centro Sportivo comunale "S. Pertini"	Via dello Sport, 70	02.93780239
SP02	Campo sportivo Oratorio San Giovanni Bosco	Piazzale Don C. Aresi, 1	02.9362159 (Oratorio)
SP03	Campo sportivo Oratorio Fraz. S. Pietro all'Olmo	Via G. Marconi, 26	---

Tabella 65. Elenco delle Strutture sportive identificate sul territorio comunale

### 7.1. Spazi culturali e sociali

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Spazi culturali e sociali** che sono stati identificati sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
CS01	Foppisport Piscina di Cornaredo	Via dello Sport, 70	02.93560457
CS02	Oratorio San Giovanni Bosco	Piazzale Don C. Aresi, 1	02.9362159
CS03	Oratorio di San Pietro all'Olmo	Via G. Marconi, 26	---
CS04	Cine-teatro La Filanda	Piazza della Libertà, 1	02.93563653
CS05	Cinema Oratorio S. Giovanni Bosco	Piazza Don C. Aresi, 1	02.9362159 (Oratorio)
CS06	Sala Alda Merini	Via A. Volta, 7	---
CS07	Ex aula consiliare	Via F.lli Imbriani	---

Tabella 66. Elenco degli Spazi culturali e sociali che sono stati identificati sul territorio comunale

### 7.2. Luoghi di culto

La Tabella che segue riporta l'elenco dei **Luoghi di Culto** che sono stati identificati sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
CH01	Parrocchia SS. Giacomo e Filippo	Via San Martino, 2	02.9362025
CH02	Chiesa San Apollinare	Piazza della Libertà	02.9362025
CH03	Chiesa San Pietro detta Chiesa Vecchia	Piazza della Chiesa, 2	02.9362025

CH04	Chiesa nuova di San Pietro all'Olmo	Via Magenta, 6	02.93569014
CH05	Chiesa Cascina Croce	Via Cascina Croce	02.9362025
CH06	Chiesa Cristiana Evangelica A.D.I.	Via Don L. Sturzo, 8	02.93562440

Tabella 67. Elenco dei Luoghi di culto identificati sul territorio comunale

### 7.3. Strutture commerciali

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Commerciali** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
CM01	Centro commerciale Bennet	Via Milano, 30	02.93561373
CM02	Carrefour Market	Via G. Amendola, 1	02.9364034
CM03	Lidl	Via San Siro, 8	800.480.048
CM04	Il Gigante	Viale della Repubblica, 1	02.93568983

Tabella 68. Elenco delle Strutture commerciali identificate sul territorio comunale

### 7.4. Strutture sociosanitarie

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Sociosanitarie** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
SS01	Centro Polivalente "Il Melograno" + Centro Anziani	Via Brera, 31	02.93263300
SS02	Villa Vilma - Over Senior Residence	Via G. Matteotti, 16	800.629.635
SS03	Casa Alloggio Ca' Nostra	Via Micca, 14	---
SS04	Affidea Polidiagnostico Montesanto	Via Brera, 23	02.9348171
SS05	Centro Anziani	Piazza dell'Olmo, 2	---
SS06	Centro Famiglia	Via Cascina Croce, 226	---

Tabella 69. Elenco delle Strutture sociosanitarie identificate sul territorio comunale

### 7.5. Strutture ricettive

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture ricettive** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
AC01	Best Western Plus Hotel Le Favaglie	Via R. Merendi, 26/A	02.9348411
AC02	LIVING HOTEL SRL	Via G. Matteotti, 18	02.93561505

Tabella 70. Elenco delle Strutture ricettive identificate sul territorio comunale

### 7.6. Strutture scolastiche

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Scolastiche** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Scuola	Indirizzo	N. classi	Alunni	Docenti	Non docenti	Telefono
SC01	Scuola dell'infanzia C. Colombo	Via C. Colombo	5	112	17	3	02.93263540
SC02	Scuola dell'infanzia Via Sturzo	Via Don L. Sturzo	5	113	13	2	02.93263580
SC03	Asilo Infantile Andrea Ponti	Via Asilo, 1/A	2	46	3	7	02.9362139
SC04	Scuola infanzia Via Mazzini	Via G. Mazzini	6	132	18	3	02.93263590

SC05	Scuola Materna Paritaria di San Pietro all'Olmo	Via G. Marconi	2	31	4	4	02.93569079
SC06	Scuola primaria di Via IV Novembre	Via IV Novembre, 3	15	308	45	17	02.93263551-2-3
SC07	I.C. di Via IV Novembre - Scuola primaria di Via Don L. Sturzo	Via Don L. Sturzo	6	105	19	2	02.93263570
SC08	Scuola primaria "Duca degli Abruzzi"	Via A. Volta	17	337	46	7	02.93263520 - 02.93263521
SC09	I.C. di Via L. da Vinci - Scuola primaria Don Sturzo	Via Don L. Sturzo	6	122	19	2	02.93263530
SC10	Scuola secondaria di primo grado "Ludovico Muratori"	Via L. Da Vinci	17	308	50	13	02.93263512
SC11	Scuola secondaria di primo grado Curiel	Via F.lli Imbriani	16	317	54	6	02.93263561
SC12	Istituto Olmo - IIS Paolo Frisi	Via G. Matteotti, 19		480	70	12	02.32329753

Tabella 71. Elenco delle Strutture scolastiche identificate sul territorio comunale

## 7.7. Strutture civiche e pubbliche

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture civiche e pubbliche** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
CP01	Biblioteca comunale "M.T. Bernasconi"	Piazza Libertà - Palazzo Filanda	02.93263290
CP02	Biblioteca comunale San Pietro All'Olmo	Piazza della Chiesa vecchia, 4	02.93263295
CP03	Ufficio Poste Italiane	Piazza Ten. F. Dubini, 9 - San Pietro all'Olmo	02.93563070
CP04	Ufficio Poste Italiane	Via Brera, 18/A	02.93613750

Tabella 72. Elenco delle Strutture civiche e pubbliche identificate sul territorio comunale

## 7.8. Strutture industriali/produttive e Allevamenti

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture industriali/produttive** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
IP01	STMICROELECTRONICS S.R.L.	Via Monzoro, 160	02.935191
IP02	DATA 4 SERVICE ITALY SRL	Via Monzoro, 103	02.33576703
IP03	A.S.T. APPARECCHI DI SICUREZZA E TENUTA SPA	Via R. Merendi, 40	02.9348481
IP04	IVECO ORECCHIA SPA	Via R. Merendi, 47	02.89651800
IP05	SITTAM SPA	Via Monzoro, 100	02.934801
IP06	MOLLFAM FABBRICA AUTOMATICA MOLLE SRL	Via Monzoro, 60	02.93560465
IP07	BIEMME ADESIVI S.R.L.	Via Monzoro, 58	02.3287425
IP08	F.A.N. EUROPE LIGHTING SRL	Via Monzoro, 46	0818210771

IP09	LOBO S.P.A	Via T. Edison, 2	02.9317951
IP10	FOUNDRY ALFE CHEM S.R.L.	Via Verona, 12	---
IP11	BP ITALIA SPA	Via Verona, 12	---
IP12	A.S.T. APPARATI E SISTEMI TRANSISTORIZZATI S.R.L.	Via Verona, 10	02.93567338
IP13	TIMOR & SANZ S.R.L.	Via Verona, 6	02.93566176
IP14	GAMMA RECUPERI SRL	Via Verona, 3	02.93563196
IP15	LUBRA S.P.A.	Via T. Edison, 4	02.9361171
IP16	AREA SRL	Via T. Edison, 5	02.93565075
IP17	ACTIS FURIO S.R.L.	Via G. Galilei, 38	02.93562195
IP18	POLIRECUPERI	Via G. Galilei, 63	02.93562078
IP19	ATLAS COPCO ITALIA S.R.L.	Via G. Galilei, 41	02.617991
IP20	DAS SERVICE S.R.L	Via G. Galilei, 41	02.93561372
IP21	GANDUS SALDATRICI SRL	Via Milano, 5	02.931941
IP22	ROMEO MAESTRI & FIGLI S.P.A.	Via Milano, 5	02.936191
IP23	AUSILIARI TESSILI SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	Via Milano, 7	02.93560788
IP24	P.M. STAMPI S.A.S. DI PASSAVANTI MICHELE & C.	Via G. Galilei, 1	02.9364157
IP25	"BIZERBA LABEL ITALY SRL" IN FORMA ABBREVIATA "BLI SRL"	Via Milano, 13	02.9364517
IP26	STAR POINT SERVICE SRL	Via R. Merendi, 3	02.93563345
IP27	PICMEC S.R.L.	Via R. Merendi, 3	---
IP28	TUBOSYSTEM S.R.L.	Via R. Merendi, 23	02.93582727
IP29	Somo Produzione spa a socio unico	Via San Siro, 39	02.9362524
IP30	MACHINING CENTERS MANUFACTURING SPA	Via G. Marconi, 63	---
IP31	FISMET SERVICE SRL	Via dello Sport, 9	02.33599615
IP32	Officina Pietro Passarella	Viale della Repubblica, 144	02.93569008
IP33	MAGISTRELLI DARIO SNC DI ROBERTO	Viale della Repubblica, 142	02.9362940
IP34	TIMONE SRL	Via E. De Amicis, 18	02.93560806
IP35	ARMEC S.R.L.	Via A. Palladio, 18	02.93566201
IP36	CIE S.P.A.	Via A. Palladio, 20	02.93567520
IP37	YAN HAIBAO	Via Rho, 4	---
IP38	SM CYCLO ITALY SRL	Via dell'Artigianato, 23	02.93481101
IP39	NUOVA VOLONTERIO S.R.L.	Via Ghisolfa, 63	02.9362256
IP40	BARATTIERI S.N.C. DI TERESA E NADIA BARATTIERI	Via Ghisolfa, 69	02.9362563
IP41	SILVERBACK SPA	Via Ghisolfa, 86	---
IP42	SOCHIM INTERNATIONAL SRL	Via Ghisolfa, 86	02.620201
IP43	E. RANCATI SRL CON UNICO SOCIO	Via Ghisolfa, 87	02.9362496
IP44	VERBAR SRL	Via G. B. Vico, 48	02.9363996
IP45	SICLI SRL	Via G. B. Vico, 29	02.3537131
IP46	M.P.I. MAGNETI PERMANENTI INDUSTRIALI SRL	Via G. B. Vico, 25	02.93566034
IP47	MASTERINOX SRL	Via G. B. Vico, 13	---
IP48	ENRICO TAVECCHIA IMPIANTI SRL	Via P. Micca, 22	02.9362009
IP49	CENTRAUTO SRL	Via Sempione, 23	02.9362206

IP50	MONDO POLICARBONATO SRL	Viale della Repubblica, 2	02.36763950
IP51	EDIL POINT SRL	Viale della Repubblica, 10	02.9362958
IP52	PRO-JET S.R.L.	Viale della Repubblica, 12	02.93566922
IP53	D.P. CAR CENTER S.N.C.	Via Pregnana, 28	02.93784023
IP54	CAIRATI REMO E FIGLI SRL	Via Merano, 48	02.3284713
IP55	PLASTOSAC SRL	Via Merano, 48	02.90360249

Tabella 73. Elenco delle Strutture industriali/produttive identificate sul territorio comunale

La Tabella che segue riporta l'elenco degli **Allevamenti** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
AL01	Azienda agricola Tacchini Denis	Via Brennero, 3	---
AL02	Allevamento Moretti Clotilde	Via Cascina Carla, 1	---
AL03	Società Agricola Conti Mario e Rossini Zemira SS	Via Ghisolfa, 113	02.93566698
AL04	Società Agricola La Cascina di Bergamaschi Samuele e Mario SS	Via Cascina Monza, 23	02.93569020

Tabella 74. Elenco degli Allevamenti identificate sul territorio comunale

## 7.9. Imprese private convenzionate e farmacie

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Imprese Private Convenzionate** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
IC01	Aemme Linea Ambiente	Via S. Gottardo 69/71	02.93507627

Tabella 75. Elenco delle Imprese private convenzionate identificate sul territorio comunale

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Farmacie** che sono state identificate sul territorio comunale:

ID	Struttura	Indirizzo	Recapito
FA01	Farmacia Comunale 1	Via A. Ponti, 29	02.9363866
FA02	Farmacia Comunale 2	Piazza Europa, 11	02.93562005
FA03	Farmacia Sponza	Via G. Garibaldi, 66	02.9362017
FA04	Farmacia Cascina Croce	Via Cascina Croce, 123	02.43418583
FA05	Parafarmacia ÈQUI Cornaredo	Via Milano, 30	02.36763380
FA06	Farmacia San Rocco di Guasco Dr.ssa Maria	Via Monzoro, 2/A/B	02.93561261
FA07	Farmacia Centrale Castoldi Dr. Massimo	Piazza Ten. F. Dubini, 21	02.93569070

Tabella 76. Elenco delle Farmacie identificate sul territorio comunale

## 8. APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO

Traendo le indicazioni dall'“*Allegato Tecnico*” alla **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 Aprile 2021** “*Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*”, il Capitolo delinea le modalità di **approvazione** e **aggiornamento** del Piano di Protezione Civile.

### 8.1. APPROVAZIONE

A **livello comunale**, come previsto dall'art. 12, comma 4, del Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018: “*Codice della Protezione Civile*”, il Piano è approvato con **deliberazione consiliare** nella quale vengono definite le modalità di revisione periodica e di aggiornamento dello stesso.

### 8.2. AGGIORNAMENTO

Gli **aggiornamenti** del Piano che **non** comportano **modifiche sostanziali** di carattere operativo possono essere demandati a **provvedimenti** del **Sindaco**, della **Giunta** o della **competente struttura amministrativa**.

Considerata la **natura dinamica** del Piano di Protezione Civile, al fine di garantire l'efficacia e l'operatività delle misure in esso previste, il Comune procede a un **aggiornamento** e a una **revisione periodica**, che tenga conto degli esiti di eventuali esercitazioni, secondo le seguenti **modalità**:

- aggiornamento costante per i dati di rapida evoluzione quali, ad esempio, la rubrica, i responsabili dell'amministrazione, le risorse disponibili, i ruoli
- revisione periodica con cadenza massima triennale per la variazione degli aspetti più rilevanti del piano quali, ad esempio, gli scenari di rischio, il modello di intervento, l'assetto politico e amministrativo, l'organizzazione della struttura di protezione civile, le modalità di partecipazione della popolazione allo sviluppo del piano e di informazione della stessa sui rischi

## 9. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Per una corretta gestione dell'emergenza è indispensabile che la popolazione sia **informata in anticipo** sui rischi ai quali è esposta, sui Piani di Emergenza, sulle **istruzioni da seguire** in caso d'emergenza e sulle **misure di auto-protezione** da adottare.







L'informazione è uno degli obiettivi principali cui tendere nell'ambito di una **concreta politica di riduzione del rischio**. Il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale, sociale e politico, risulta infatti essere tanto più vulnerabile, rispetto a un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie a mitigarne gli effetti.

L'informazione al pubblico avviene in due fasi:

- **preventiva.** In questa fase, il cittadino deve essere messo a conoscenza:
  - delle caratteristiche scientifiche di base del rischio che insiste sul proprio territorio
  - delle disposizioni del Piano di Emergenza nell'area in cui risiede
  - di come comportarsi prima, durante e dopo l'evento
  - di quale mezzo e in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi
- **in emergenza.** In questa fase, i messaggi diramati dovranno chiarire principalmente:
  - la fase in corso (preallarme, allarme, emergenza)
  - cosa è successo, dove, quando e quali potranno essere gli sviluppi
  - quali strutture operative di soccorso sono impiegate e come stanno svolgendo la loro attività
  - i comportamenti di autoprotezione

Il **contenuto dei messaggi** dovrà essere **chiaro, sintetico, preciso, essenziale**. Le informazioni dovranno essere diffuse **tempestivamente, a intervalli regolari e con continuità**.

Le Tabelle seguenti riportano gli schemi operativi adottati dal Comune di Cornaredo per **comunicazioni in allerta** o in **emergenza** inerenti i **rischi** idro-meteo, industriale e chimico, sismico e incendi di interfaccia:

RISCHI IDRO-METEO (idraulico reticolo minore, idrogeologico, temporali forti, vento forte, neve e ghiaccio)		
		
		
Fase	Canale	Referente
Previsione di Codice GIALLO	Informazione su pannelli a messaggio variabile	Ufficio Stampa
	Comunicato su Sito Internet del Comune di Cornaredo	Ufficio Stampa
Previsione di Codice ARANCIO	Informazione su pannelli a messaggio variabile	Ufficio Stampa
	Comunicato su Sito Internet del Comune di Cornaredo	Ufficio Stampa
	Comunicazione mezzo canali Social	Ufficio Stampa
Previsione di Codice ROSSO	Informazione su pannelli a messaggio variabile	Ufficio Stampa
	Comunicato su Sito Internet del Comune di Cornaredo	Ufficio Stampa
	Comunicazione mezzo canali Social	Ufficio Stampa

	Comunicati stampa	Ufficio Stampa
Allarme	Informazione su pannelli a messaggio variabile	Ufficio Stampa
	Comunicato su Sito Internet del Comune di Cornaredo	Ufficio Stampa
	Comunicazione mezzo canali Social	Ufficio Stampa
	Comunicati stampa	Ufficio Stampa
	Veicoli di istituto dotati di sistemi di diffusione sonora	Polizia Locale e Protezione Civile

Tabella 77. Schema operativo adottato dal Comune di Cornaredo per comunicazioni in allerta o emergenza inerenti i rischi naturali


	<b>RISCHIO SISMICO</b>	
<b>Fase</b>	<b>Canale</b>	<b>Referente</b>
Allarme	Informazione su pannelli a messaggio variabile	Ufficio Stampa
	Comunicato su Sito Internet del Comune di Cornaredo	Ufficio Stampa
	Comunicazione mezzo canali Social	Ufficio Stampa
	Comunicati stampa	Ufficio Stampa
	Veicoli di istituto dotati di sistemi di diffusione sonora	Polizia Locale e Protezione Civile

Tabella 78. Schema operativo adottato dal Comune di Cornaredo per comunicazioni in emergenza inerenti il rischio sismico