



Piano Intercomunale di Protezione Civile



Approfondimento Comune di Induno Olona

2020

Questo *Approfondimento* è parte integrante del Piano Intercomunale di Protezione Civile e deve pertanto mantenere un costante rapporto con le *Sezioni di Livello Sovralocale*.



Comunità Montana
del Piambello



Piano Intercomunale di Protezione Civile

Responsabile e Referente Tecnico del Progetto:

Comunità Montana del Piambello – Mauro Mazzola

Comunità Montana del Piambello – Fabio Bardelli

Supervisione e Stesura del Piano:

Dott. Pianificatore Angelo Campoleoni

Iscritto all'Albo degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Varese, N°2479
Leggiuno (VA)

Tel. 329.7458779

a.campoleoni@pianiemergenza.it

<http://www.pianiemergenza.it>



Consulenza e Supporto Tecnico:

Idrogea

servizi S.r.l.

Via Lungolago di Calcinate, 88 - Varese

Tel. 0332 286650

idrogea@idrogea.com

<http://www.idrogea.com>

Piano redatto ai sensi del D.lgs 1 del 2 gennaio 2018 – “Codice della protezione civile” e della D.G. Regione Lombardia n.VIII/4732 del 16 maggio 2007

Arcisate (VA), 2020

Il trattamento dei dati personali contenuti nel presente Piano può essere effettuato solo ed esclusivamente per fini istituzionali, nel rigoroso rispetto di quanto stabilito dal D.lgs. 30/06/2003, n. 196 e art. 13 GDPR 679/16 e successive modifiche ed integrazioni



Contenuto del Piano

- RELAZIONE GENERALE DI LIVELLO INTERCOMUNALE

- ALLEGATI GENERALI

- **APPROFONDIMENTI COMUNALI:**

[AR - COMUNE DI ARCISATE](#)

[BV - COMUNE DI BEDERO VALCUVIA](#)

[BR - COMUNE DI BRUSIMPIANO](#)

[CV - COMUNE DI CADEGLIANO VICONAGO](#)

[CA - COMUNE DI CANTELLO](#)

[CL - COMUNE DI CLIVIO](#)

[CR - COMUNE DI CREMENAGA](#)

[CM - COMUNE DI CUASSO AL MONTE](#)

[CF - COMUNE DI CUGLIATE FABIASCO](#)

[CU - COMUNE DI CUNARDO](#)

[IO - COMUNE DI INDUNO OLONA](#)

[LP - COMUNE DI LAVENA PONTE TRESA](#)

[MA - COMUNE DI MARCHIROLO](#)

[MR - COMUNE DI MARZIO](#)

[SA - COMUNE DI SALTRIO](#)

[VA - COMUNE DI VALGANNA](#)

[VI - COMUNE DI VIGGIU'](#)

- CARTOGRAFIA DI INQUADRAMENTO DI LIVELLO INTERCOMUNALE:

- **Tavola 1:** Inquadramento Territoriale, Risorse ed Infrastrutture
- **Tavola 2.1:** Scenari di Rischio Idraulico ed Idrogeologico
- **Tavola 2.2:** Scenari di Incidente Chimico e da Trasporto di Sostanze Pericolose
- **Tavola 2.3:** Scenari di Incendio Boschivo

- CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO DI LIVELLO COMUNALE:

- **Tavole 1 AR – 1 VI:** Inquadramento Territoriale, Risorse ed Infrastrutture
- **Tavole 2.1 AR – 2.1 VI:** Scenari di Rischio Idraulico ed Idrogeologico
- **Tavole 2.2 AR – 2.2 VI:** Scenari di Rischio Chimico-Industriale e da Trasporto di Sostanze Pericolose
- **Tavole 2.3 AR – 2.3 VI:** Scenari di Incendio Boschivo

Indice

INTRODUZIONE

1	<u>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</u>	<u>TAV 1 IO</u>	PAG 7
1.1	<u>DATI GENERALI*</u>		
1.2	<u>LA POPOLAZIONE*</u>		
1.3	<u>INQUADRAMENTO URBANISTICO</u>		
1.4	<u>LA RETE INFRASTRUTTURALE</u>		
1.5	<u>LIFELINES-RETI DI SERVIZIO</u>		
1.6	<u>INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO</u>		
1.7	<u>IDROGRAFIA</u>		
2	<u>RISCHI, SCENARI, ALERTAMENTO E PROCEDURE</u>		PAG 19
2.1	<u>IL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO</u>	<u>TAV 2.1 IO</u>	PAG 20
2.1.1	<u>ANALISI DELLA PERICOLOSITA' E MAPPATURA DEL RISCHIO</u>		
2.1.2	<u>PREVISIONE, MONITORAGGIO ED ALERTA DEI RISCHI IDRAULICI ED IDROGEOLOGICI</u>		
2.1.3	<u>SCENARI DI RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO</u>		
2.1.4	<u>LA GESTIONE DELL'EMERGENZA – PROCEDURE OPERATIVE/MODELLO DI INTERVENTO</u>		
2.2	<u>IL RISCHIO CHIMICO: IMPIANTI A RISCHIO E TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE</u>	<u>TAV 2.2 IO</u>	PAG 47
2.2.1	<u>ANALISI E MAPPATURA DEL RISCHIO CHIMICO</u>		
2.2.2	<u>PREVISIONE E MONITORAGGIO DEL RISCHIO CHIMICO</u>		
2.2.3	<u>SCENARI DI RISCHIO: INCIDENTI CHIMICI</u>		
2.2.4	<u>LA GESTIONE DI EMERGENZE CHIMICHE: PROCEDURE OPERATIVE /MODELLO DI INTERVENTO</u>		
2.3	<u>IL RISCHIO INCENDI BOSCHIVI</u>	<u>TAV 2.3 IO</u>	PAG 60
2.3.1	<u>ANALISI DELLA PERICOLOSITA' E MAPPATURA DEL RISCHIO</u>		
2.3.2	<u>PREVISIONE, MONITORAGGIO ED ALERTA DEGLI INCENDI BOSCHIVI</u>		
2.3.3	<u>SCENARI DI RISCHIO: INCENDI BOSCHIVI</u>		
2.3.4	<u>LA GESTIONE DELL'EMERGENZA – PROCEDURE OPERATIVE/MODELLO DI INTERVENTO</u>		
2.4	<u>IL RISCHIO EVENTI METEOROLOGICI ESTREMI</u>	<u>TAV 2.1 IO</u>	PAG 70
2.4.1	<u>PREMESSA</u>		
2.4.2	<u>PREVISIONE, MONITORAGGIO ED ALERTA DEGLI EVENTI METEO ESTREMI</u>		
2.4.3	<u>SCENARI DI RISCHIO</u>		
2.4.4	<u>LA GESTIONE DELL'EMERGENZA – PROCEDURE OPERATIVE/MODELLO DI INTERVENTO</u>		
2.5	<u>IL RISCHIO SISMICO</u>		PAG 83
2.5.1	<u>PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE</u>		
2.6	<u>EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE E ALTRI SCENARI</u>		PAG 85
2.6.1	<u>PREMESSA</u>		
2.6.2	<u>EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE</u>		
2.6.3	<u>ALTRI SCENARI DI RISCHIO</u>		
2.6.4	<u>GESTIONE DELLE EMERGENZE: PROCEDURE DI INTERVENTO EMERGENZE GENERICHE</u>		

3	<u>RISORSE COMUNALI</u>	<u>TAV 1 IO</u>	PAG 90
	3.1 LE AREE DI EMERGENZA: SPAZI E STRUTTURE		
	3.2 MEZZI ED ATTREZZATURE*		
	3.3 VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE		
	3.4 ALTRE ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO		
	3.5 RISORSE PRIVATE E ALTRE RISORSE		
4	<u>STRUTTURA OPERATIVA COMUNALE: UCL/COC</u>		PAG 98
	4.1 STRUTTURA OPERATIVA COMUNALE – UCL/COC*		
B	<u>AGGIORNAMENTO E TEST DEL PIANO</u>		PAG 100
	B.1 AGGIORNAMENTO DEL PIANO		
	B.2 TEST DEL PIANO: ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE		
C	<u>PIANO E COMUNITA' LOCALE</u>		PAG 101
	C.1 PROGRAMMA DI DIVULGAZIONE DEL PIANO		
	C.2 INFORMATIVA ALLA POPOLAZIONE IN EMERGENZA		

Le sezioni del piano relative agli Scenari sono contraddistinte dalla lettera **S** di colore rosso, le sezioni relative alle Procedure/Modelli di Intervento dalla lettera **P** di colore giallo.

Le Sezioni che necessitano di una revisione almeno annuale sono contraddistinte da asterisco *

Introduzione

Questo Piano ha come obiettivo primario quello di offrire al territorio del Piambello (*Valceresio e Valmarchirolo*) uno strumento utile ed efficace ai fini di protezione civile, che miri cioè a perseguire obiettivi strategici quali la *prevenzione dei rischi* e *l'organizzazione efficace e tempestiva dei soccorsi in caso di emergenza* secondo una logica di stretta compartecipazione tra i Comuni e la Comunità Montana.

I vantaggi di un piano di livello sovracomunale sono plurimi: la possibilità di analizzare il territorio secondo una visione ampia e d'insieme che permette, in molti casi, di svelare criticità impercettibili se analizzate alla sola scala locale e di avanzare valutazioni più complete; la possibilità di definire strategie per fronteggiare l'emergenza più idonee ed efficaci, perchè condivise e adottate da più Comuni; la possibilità di condividere risorse ed esperienze al fine di sortire effetti positivi in termini di risposta all'evento e prevenzione del rischio.

Il *Sistema di protezione civile*, per poter risultare efficace nel tempo, deve puntare su una serie di azioni programmate e strutturate che affianchino la pianificazione di emergenza, in particolare *la formazione* degli operatori, dei tecnici e dei volontari, *l'educazione* della Comunità Locale alla conoscenza e alla prevenzione del rischio nonché all'adozione di adeguati comportamenti di autoprotezione da tenere durante le emergenze. Solamente attraverso un progetto sinergico e coordinato, si potranno ottenere effetti positivi, che consentiranno di perfezionare man mano il Sistema di protezione civile locale, di rendere il territorio più sicuro e la Comunità Locale più resiliente. Questo strumento cercherà di trattare, nelle sue parti, questi aspetti, secondo una logica sistemica che assegna a ciascuna componente un ruolo essenziale al fine di perseguire gli obiettivi preposti.

Il Piano è stato proposto secondo determinate caratteristiche, funzionali al suo utilizzo: uno strumento che sia aggiornabile ed implementabile nel tempo, che sia utile per la Comunità Montana e per i Comuni aderenti al progetto. Per questo motivo si è cercato di renderlo efficace per i due livelli che tratta e riunisce: quello intercomunale e quello locale. Il documento è strutturato in due sezioni distinte ma assolutamente complementari: una parte generale di livello intercomunale che comprende la relazione, gli allegati e le cartografie di inquadramento e una parte comunale composta dagli approfondimenti, tanti quanti i comuni oggetto del piano e dalle rispettive cartografie di dettaglio.

Per quanto riguarda la veste grafica è stato fatto uno sforzo affinché il documento, in tutte le sue componenti, in particolare per le parti che necessitano di rapida consultazione, risulti leggibile, chiaro e schematico.

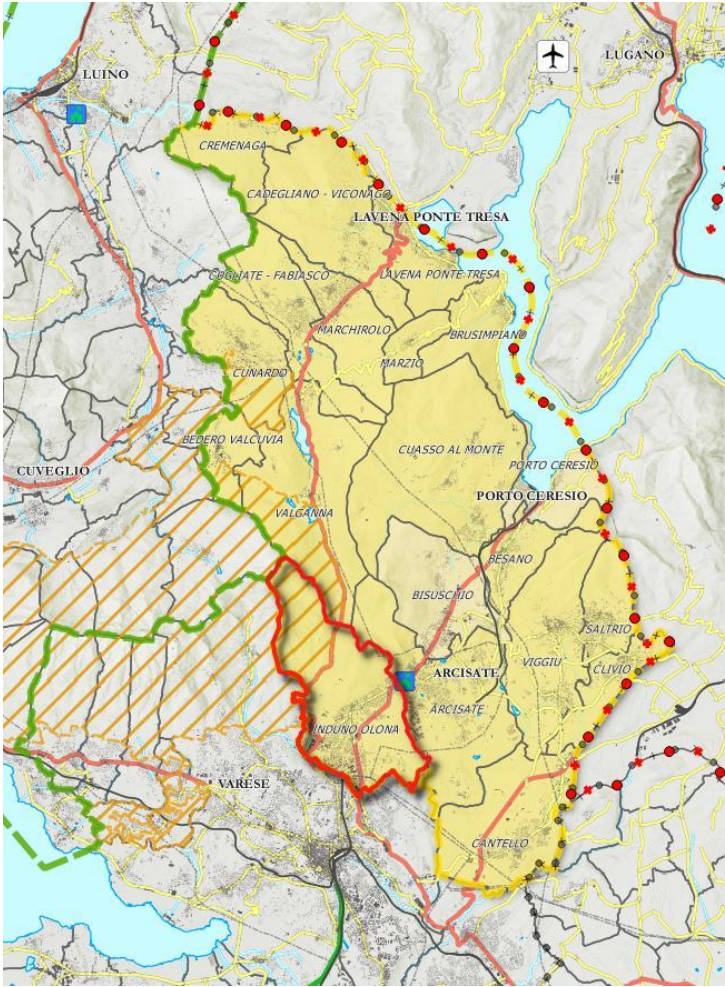


Il Piano Intercomunale è affiancato da uno strumento di supporto digitale, l'app denominata *MapRisk*, usufruibile gratuitamente da tutti gli utenti attraverso il web (<https://maprisk.it>) o gli store ufficiali per dispositivi portatili ([Android](#) e [IOS](#)) che consente di rendere il Piano uno strumento interattivo, dinamico e di facile consultazione e che supporterà le Strutture comunali ed intercomunali nella gestione del Servizio di protezione civile.

1 Inquadramento Territoriale

TAV 1 IO

1.1 Dati Generali

		Comune di INDUNO OLONA	
Via Porro, 35 – PROVINCIA DI VARESE			
Numero di Reperibilità H24		Vedi Scheda UCL 4	
Sito Web		https://comune.induno-olona.va.it	
PEC		indunoolona@pec.it	
Tel. Centralino		0332 273111	Fax 0332 202319
Per i numeri telefonici dei membri dell'UCL/COC vedi SCHEDA 4			
CAP	21056	COD ISTAT	012083
COD Catastale	E299	COM - Ambito Omogeneo	COM di Arcisate
Ambito Territoriale	Fondovalle-Montano	Zona Sismica	4 – ag 0.04
Superficie	12,37 Kmq	Immagine Inquadramento	
Abitanti	10346 05/2022		
Densità Abitativa	830 ab/Kmq		
Altitudine	Min. 362 mslm		
	Max. 1032 mslm		
Coordinate (SR - WGS '84)	LAT	45°50'56" N	
	LON	8°50'15" E	
Distanza da Arcisate	1 Km		
Comuni confinanti	Valganna	N-E	
	Brinzio	N-O	
	Varese	O-S	
	Arcisate	E	
Frazioni e altre località significative			
Denominazione e Km da centro	Km	Coord. WGS '84	
		LAT	LON
INDUNO OLONA	-	-	-
OLONA	2	45° 50' 38"	08° 49' 26"
Cascina Brughiera	1	45° 50' 52"	08° 51' 18"
San Cassano	2	45° 50' 06"	08° 50' 33"
Montallegro	2,5	45° 51' 33"	08° 50' 09"
Frascarolo	1,5	45° 51' 03"	08° 49' 50"
Pian Valdes	5	45° 51' 54"	08° 48' 50"
Grotte di Ganna	2,3	45° 51' 18"	08° 49' 21"
			
Per la descrizione delle caratteristiche climatiche si rimanda alla Relazione Generale del Piano			
 SCHEDA PRIM – Regione Lombardia		 SCHEDA Indicatori ISTAT	

1.2 La Popolazione

Elenco degli Abitanti per Via¹

In caso di emergenza, qualora risulti necessario stimare o quantificare le persone esposte ad un determinato evento, occorrerà sommare alla popolazione residente (di seguito elencata) anche quella non residente, fluttuante e senza pernottamento (turisti, lavoratori, visitatori, studenti, etc.).



Le persone non Autosufficienti²

Durante un'emergenza l'assistenza prioritaria deve essere indirizzata alle persone non autosufficienti, cioè a quella fascia di popolazione fragile che necessita di un'assistenza e di attenzioni mirate a causa di particolari condizioni: *disabilità, età avanzata o età infantile, malattia fisica o mentale, infortunio, etc.* Il reperimento e il mantenimento degli elenchi delle persone non autosufficienti è una procedura molto complessa e piuttosto delicata, essendo legata a dati personali sensibili nonché soggetti a costante mutamento. Premesso ciò ha più senso, all'interno di un piano di protezione civile, piuttosto che stilare elenchi parziali, poco attendibili e non aggiornati, definire prassi, procedure dedicate e canali informativi prioritari per favorire la comunicazione con le persone non autosufficienti e con coloro che le affiancano prima e durante un'emergenza nonché individuare a priori risorse utili che potrebbero servire in caso di necessità (es. mezzi speciali per evacuazioni, personale sanitario dedicato, etc.). PERTANTO TUTTE LE AZIONI E LE COMUNICAZIONI INDIRIZZATE ALLA POPOLAZIONE, CONTENUTE ALL'INTERNO DEL PRESENTE PIANO, IN PARTICOLARE ALL'INTERNO DEGLI SCENARI E DELLE PROCEDURE, DOVRANNO ESSERE INDIRIZZATE SEMPRE, IN VIA PRIORITARIA, ALLE PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI.

Risorse ed indicazioni preziose da questo punto di vista possono essere reperite all'interno del portale dedicato alla gestione delle emergenze per le disabilità: <https://www.abiliaproteggere.net>

POPOLAZIONE RESIDENTE – Comune di INDUNO OLONA – Maggio 2022

INDIRIZZO	MASCHI	FEMMINE	COMPLESSIVO	NON AUTOSUFFICIENTI
CORTE DON ANDREA RIVA	26	28	54	1
SENZA FISSA DIMORA	1	0	1	
STRADA VECCHIA BREGAZZANA	2	1	3	
VIA ALAMANNI	23	20	43	1
VIA ALESSI	35	48	83	
VIA ANCONA	21	32	53	
VIA ANDREOLI	28	32	60	
VIA ANGELO PORETTI	3	1	4	
VIA ARNO	56	61	117	
VIA BEATI	2	4	6	
VIA BEVERA	2	5	7	
VIA BIDINO	24	20	44	
VIA BONICALZI	23	27	50	
VIA BORDONE	65	67	132	1
VIA BRUGHIERA	81	81	162	2
VIA BRUNATE	2	2	4	

¹ Dato soggetto a costante fluttuazione. L'Anagrafe comunale è in grado di fornire i dati relativi al numero e nominativo di residenti per via e per numero civico aggiornati

² L'elenco aggiornato delle persone non autosufficienti è disponibile presso gli Uffici Comunali. Per ragioni riguardanti la privacy non verranno pubblicati all'interno del presente Piano nominativi delle persone non autosufficienti.

INDIRIZZO	MASCHI	FEMMINE	COMPLESSIVO	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA BUCCARI	10	16	26	
VIA CA' ZENA	76	62	138	1
VIA CAMPAGNA	42	46	88	
VIA CAMPI MAGGIORI	1	1	2	
VIA CAMPO DEI FIORI	26	30	56	1
VIA CAPPELLETTA	132	126	258	2
VIA CARSO	3	7	10	
VIA CASTIGLIONI	50	40	90	1
VIA CAV. VITT. VENETO	28	24	52	
VIA CERESIO	21	25	46	
VIA CESARIANO	86	85	171	1
VIA COMI	67	70	137	2
VIA COMOLLI	1	0	1	
VIA CORTINA	58	67	125	
VIA CRESPI	97	102	199	1
VIA CRIVELLI	21	31	52	
VIA CROCI	46	51	97	
VIA CRUGNOLA	15	14	29	
VIA CUSEGLIO	3	1	4	
VIA DARDO	38	35	73	
VIA DOBBIACO	94	92	186	1
VIA DOSSI	20	23	43	
VIA EUROPA	9	7	16	1
VIA FAINA	95	93	188	
VIA FERRARIN	79	79	158	1
VIA FRIULI	21	22	43	
VIA GARBINO	22	24	46	
VIA GIUSEPPE BIANCHI	3	8	11	
VIA GOITO	2	1	3	
VIA GRITTI	93	84	177	2
VIA GUGLIELMO BIANCHI	4	3	7	
VIA ISONZO	34	30	64	1
VIA JAMORETTI	260	285	545	7
VIA LIPPI	40	38	78	
VIA LONATI	7	5	12	
VIA LUCCHINA LOMBARDI	43	45	88	
VIA MACIACHINI	11	29	40	
VIA MAGNASCO	64	69	133	
VIA MANNATI	32	23	55	2
VIA MARONI	36	38	74	
VIA MARTINELLI FOSCARINI	18	29	47	
VIA MARTIRI DELLA LIBERTA'	49	50	99	2
VIA MILANO	60	79	139	1
VIA MISURINA	64	63	127	
VIA MONTE BISBINO	74	75	149	
VIA MONTE CHIUSARELLA	42	61	103	1
VIA MONTE CRISTALLO	4	4	8	
VIA MONTE GENEROSO	102	82	184	1
VIA MONTE GRAPPA	5	10	15	
VIA MONTE LEGNONE	11	13	24	1
VIA MONTE MARTICA	26	40	66	

INDIRIZZO	MASCHI	FEMMINE	COMPLESSIVO	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA MONTE MONARCO	5	5	10	
VIA MONTE ORSA	18	20	38	
VIA MONTE ROSA	34	36	70	
VIA MONTE SANT'ELIA	13	19	32	
VIA MONTE TAGLIAFERRO	10	13	23	1
VIA MONVISO	32	37	69	1
VIA MUGHETTI	34	34	68	
VIA MULINI TROTTI	49	65	114	1
VIA NEGRI	45	43	88	1
VIA NOVARA	31	19	50	
VIA OLONA	70	74	144	1
VIA PANTINI	19	16	35	
VIA PASSERINI	49	63	112	
VIA PATRIOTI	53	53	106	
VIA PAVIA	52	54	106	
VIA PEZZA	72	82	154	1
VIA PIAMBELLO	14	17	31	
VIA PIAVE	53	48	101	1
VIA PIFFARETTI	18	15	33	
VIA PO	12	8	20	1
VIA POLVERIERA	2	4	6	
VIA PONTE ROTTO	3	5	8	
VIA PORRO	352	333	685	7
VIA PREVIATI	40	42	82	1
VIA QUADRONNA	14	10	24	
VIA RE MAGI	20	19	39	2
VIA REALINI	66	68	134	2
VIA REDIPUGLIA	20	20	40	
VIA RONCHETTI	33	42	75	1
VIA SACRO MONTE	135	149	284	2
VIA SAN CASSANO	30	33	63	1
VIA SAN GIOVANNI BOSCO	162	169	331	2
VIA SAN PIETRO	20	21	41	
VIA SANGIORGIO	138	166	304	
VIA SELVE	2	3	5	
VIA SIGNORELLI	26	20	46	
VIA SOLARI	9	12	21	
VIA SPAGNOLETTI	20	18	38	
VIA SULMINCIO	13	12	25	
VIA TABACCHI	71	69	140	2
VIA TAGLIAMENTO	45	52	97	1
VIA TOFANE	16	14	30	
VIA TORINO	14	12	26	1
VIA TORRE	44	39	83	
VIA TOSCANI	83	76	159	1
VIA TRENTO	20	24	44	
VIA TRIESTE	109	97	206	1
VIA VALGANNA	14	13	27	1
VIA VELA	135	134	269	4
VIA VERDI	43	43	86	
VIA VIGNA DEI PIATTI	7	10	17	

INDIRIZZO	MASCHI	FEMMINE	COMPLESSIVO	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA VIGNETTA	49	53	102	1
TOTALE	5077	5269	10346	73

Ecco alcuni dati aggiuntivi sulla popolazione desunti dall'Anagrafe – maggio 2022)

Popolazione straniera	Popolazione Residente fra 0 e 5 anni	Popolazione Residente > 75 anni
634	470	1379



1.3 Inquadramento Urbanistico ³

“Rispetto alla suddivisione del territorio provinciale in sistemi insediativi, con la lettura delle polarità urbane e dei poli attrattori, il comune di **Induno Olona** appartiene all’*ambito della zona centrale e conca dei laghi*, ambito confinante a nord con il Territorio Montano e connotato dall’unicità delle componenti naturalistiche e storicoculturali. La presenza della città di Varese, che esercita il ruolo di polo attrattore, attribuisce una notevole valenza strategica all’area in quanto sede di importanti funzioni pubbliche e private e fornitrice di servizi di livello superiore di riferimento per l’intero bacino.

Nello specifico, il comune di Induno Olona rientra nel sub-ambito della **conurbazione a carattere monocentrico** che interessa, oltre al capoluogo, i comuni limitrofi di prima fascia. Esso è caratterizzato dalla presenza di sistemi lineari di aggregazione territoriale in cui è evidente il ruolo demograficamente predominante di Varese.....

La lettura strutturale del territorio – ovvero l’analisi della struttura edificata a partire dalla conformazione morfologica comunale – evidenzia come del vasto territorio di Induno Olona risulti urbanizzata una porzione relativamente modesta, quella che interessa tutto il fondo valle da un estremo all’altro senza discontinuità.

Da Varese verso Arcisate, la piana appare densamente edificata; l’urbanizzato è compreso tra le colline boscate del Sacro Monte - a ovest - e del Monarco - a nord – e le colline moreniche - a est- caratterizzate da boschi e radure coltivate.

Oltre al nucleo principale, si distinguono i nuclei minori di Olona, Motta, Ca’ del Bosco, Cascina Molina, le corti di S. Pietro e S. Cassano. L’abitato si è espanso in modo pressoché omogeneo, attraverso l’insediamento di ville unifamiliari, e talora di piccoli condomini, andando progressivamente a saldare tra loro gli insediamenti residenziali dei diversi nuclei antichi.

Tra gli edifici di pregio che connotano il territorio, si distinguono esempi di dimore di villeggiatura (ville e villini con giardino) ed alberghi.

Le attività produttive si sono sviluppate lungo l’Olona nella cui valle permangono le industrie maggiori, ed in riferimento alla ferrovia.

Anche nel centro urbano, dislocate lungo l’asse viario, si trovano due aree industriali, oggi in disuso e da trasformare.”

Di seguito si riportano alcuni dati riferiti al censimento generale ISTAT 2011 sul territorio comunale sulle abitazioni.

EDIFICI RESIDENZIALI – DATI CENSIMENTO ISTAT 2011									
Numero di edifici residenziali (valori assoluti) per epoca di costruzione									
1918 e precedenti	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 e successivi	TOT
259	111	212	336	343	171	122	55	61	1670
Tipologia costruttiva edifici residenziali									
muratura portante		calcestruzzo armato		diverso da muratura portante, calcestruzzo armato				TOT	
695		726		249				1670	

³ Descrizione tratta dal RAPPORTO AMBIENTALE del Comune di Induno Olona – Studio Ambiente e Territorio – 2012

1.4 Rete Infrastrutturale

1.4.1 La Rete Stradale

	Nome	Da	A	Zona di manutenzione Provinciale ⁴
Strade principali di collegamento	SS344	Varese	Bisuschio	ANAS
	SS233	Varese	Ponte Tresa	ANAS
	IND-Tang.	Induno O.	Arcisate	II

Induno Olona è attraversato da due strade principali di livello statale gestite da ANAS, la SS344, strada storica che attraversa il centro urbanizzato e la SS233 che attraversa Induno lungo l'ambito occidentale e prosegue in Valganna. E' infine presente un tratto di collegamento alla nuova tangenziale SS344 var, gestito da Provincia di Varese

1.4.2 La Rete Ferroviaria

	Linea	Caratteristiche	Stazioni
Linea Ferroviaria	Milano – Varese – Porto Ceresio	Trasporto passeggeri	Induno Olona
	Arcisate - Stabio	Trasporto passeggeri	

Induno O. è attraversato, dalla linea ferroviaria che attraversa la Valceresio e che collega Varese a Porto Ceresio. Ad Arcisate tale linea si biforca e prosegue da un lato appunto verso Bisuschio-Porto Ceresio e dall'altro verso Stabio e Mendrisio (CH). Tali linee svolgono esclusivamente servizio di trasporto passeggeri. Tale linea attraversa Induno O. in trincea o in galleria, tale aspetto rappresenta una criticità da tenere in considerazione qualora si dovesse manifestare un incidente o un'emergenza sulla linea stessa.

1.4.3 Trasporto pubblico su gomma

Il *Consorzio Trasporti Pubblici Insubria* gestisce il trasporto pubblico via bus, effettuato dalla società *Autolinee Varesine*. Le linee che interessano il Comune di **Induno O.** sono le seguenti:

Linea	Gestore
N06 – Varese-Cuasso al Monte	Autolinee Varesine: http://www.ctpi.it
N10 – Varese-Ghirla-Luino	
N11 – Varese – Ghirla – Ponte Tresa	
L – Varese-Bisuschio (scolastico)	

⁴ I numeri di reperibilità dei responsabili per zone della manutenzione delle strade provinciali sono inseriti all'interno degli *Allegati del Piano*



1.5

Lifelines – Reti di Servizio⁵[TAV PUGSS](#)

1.5.1 Rete e Punti per l'Approvvigionamento Idrico: Acqua Potabile

“L'attività di fornitura ed erogazione dell'acqua potabile nel comune di Induno Olona viene effettuata attraverso una rete idrica alimentata da due pozzi (“Bisoni 1” e “Bisoni 3”) e da una sorgente (sorgente “Galleria”).

Il campo Pozzi di via Campi Maggiori risulta costituito da n. 2 pozzi (Bisoni 1 e Bisoni 3, il pozzo Bisoni 2 risulta chiuso e non più utilizzato) con le seguenti caratteristiche:

ID	Bisoni 1	Bisoni 3
Portata [l/s]	22	15
Trammissività acquifero captato [m ² /s]	2.8*10 ⁻²	2.8*10 ⁻²
Spessore acquifero [m]	60	60
Porosità efficace	0.2	0.2
Gradiente	0.5%	0.5%
Portata emunta [m ³ /giorno]	1900	1300

La sorgente “Galleria” è situata nel settore centro-occidentale del territorio comunale in località “Grotte di Valganna, in prossimità del confine con il comune di Varese. L'opera di captazione è ubicata all'interno della galleria appartenente alla vecchia tramvia, attualmente dismessa e capta le emergenze idriche distribuite lungo il lato ovest della porzione settentrionale della galleria (primi 20 m di lunghezza). Il regime delle portate della sorgente risulta fortemente influenzato dalle precipitazioni: in caso di crisi idrica la portata della sorgente risulta pari a 15 l/s mentre la portata massima è stimabile nell'ordine dei 50 l/s. La portata media complessiva autorizzata risulta pari a 35 l/s (1.103.760 m³) mentre quella massima risulta pari a 50 l/s .⁶”

[La rete idrica](#) è gestita da LeReti Spa



Rete Idranti

La Rete degli Idranti è stata mappata all'interno della [TAV 1 IO](#)



1.5.2 Rete del Gas

“[La rete del gas](#) per l'utenza privata di Induno Olona è gestita da **ZiRete Gas Spa**, mentre quella per l'utenza produttiva (Carlsberg e Lindt) è gestita da **SNAM RETE GAS S.p.A.**”



1.5.3 Rete Fognaria e Depurazione

[La Rete Fognaria](#) di **Induno Olona** è gestita da Alfa Srl.

⁵ Tratto dal PUGSS – Comune di Induno Olona – StudioFavole, 2013 – Aggiornato con modifiche 2022

⁶ Tratto da Studio Geologico a Supporto del PGT – aggiornamento 2013 – Studio di Geologia e Geofisica



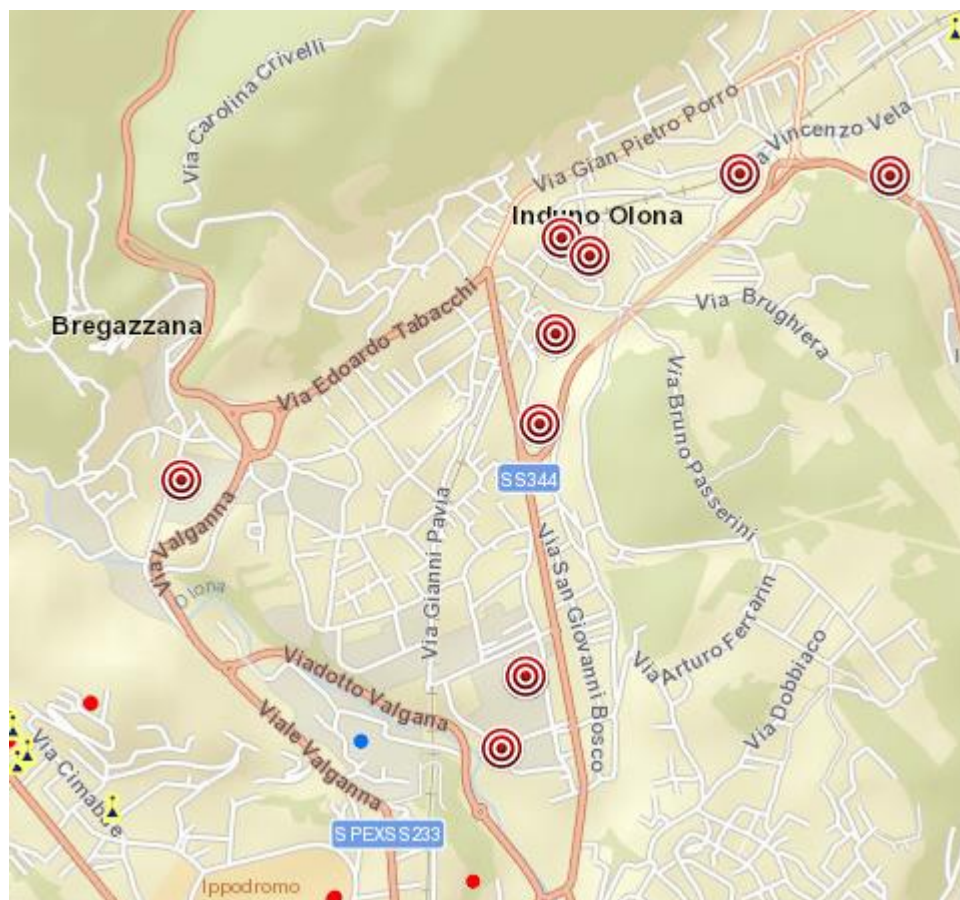
1.5.4 Rete Elettrica

Il territorio comunale di **Induno Olona** è attraversato da elettrodotti ad alta tensione (132 kV) nella parte meridionale del territorio comunale. Il gestore della [rete elettrica di distribuzione](#) è E-Distribuzione. EnelX gestisce [l'illuminazione pubblica](#).



1.5.5 Rete Telecomunicazioni

Sul territorio di Induno Olona sono installati diversi ripetitori (antenne per la telefonia mobile), come emerge dal database CASTEL di Arpa Lombardia.



Il gestore della [rete di Telecomunicazioni](#) è Telecom-Tim Spa.

I numeri telefonici dei Gestori delle Reti Comunali di Servizio sono inseriti nella Scheda [UCL/COC al Capitolo 4](#)

1.6 Inquadramento Geomorfologico⁷

“Il territorio di Induno Olona si distribuisce all’interno di un contesto ambientale di transizione tra i rilievi prealpini del Varesotto, lo sbocco della Valganna e l’alta pianura pedemontana.

Tale contesto determina un assetto geomorfologico del territorio comunale con due settori, ben distinti fra loro e con differenti caratteristiche.

Il settore settentrionale è caratterizzato da una morfologia montuosa costituita dai rilievi del Monte Monarco – quota 858 m s.l.m. - e del Monte Martica – quota 1.032 m s.l.m.; fra di essi si trova l’incisione della Valganna con quota del fondovalle inferiore a 500 m s.l.m.

Il settore meridionale del territorio si caratterizza invece per una tipica morfologia glaciale nella quale si distingue l’ambito dei cordoni morenici (SE) e l’ambito della piana fluvioglaciale (NW).

Proprio su quest’ultima si è sviluppato il tessuto urbano comunale, ben delimitato dai rilievi montuosi (M. Monarco), dai rilievi collinari (cordoni morenici) e, verso W, dal terrazzo principale del F. Olona.

Al settore meridionale appartiene infine la valle del F. Olona che rappresenta un ambito morfologico alquanto vulnerabile, soggetto a fenomeni di esondazione e dissesto idrogeologico anche di una certa gravità. In tale contesto, la presenza di edificazioni poste sulle aree di naturale espansione fluviale (soprattutto in territorio di Varese) ha già in parte compromesso l’equilibrio idraulico del corso d’acqua.”

Una descrizione puntuale delle aree caratterizzate da dinamiche geomorfologiche, in particolare fenomeni di dissesto idrogeologico è compresa all’interno del [Capitolo 2.1 – Il Rischio Idraulico ed Idrogeologico.](#)

⁷ Tratto dalla VAS del Comune di Induno Olona - Studio Ambiente e Territorio - 2012

1.7 Idrografia

1.7.1 Corsi d'Acqua

Il comune di *Induno Olona*, essendo caratterizzato dalla presenza di un territorio in parte montano ed in parte di fondovalle, è interessato dalla presenza di diversi corsi d'acqua, alcuni, provenienti dai versanti montani a regime torrentizio, ripidi, con alvei ristretti e condizionati da un forte controllo strutturale altri, con pendenze più lievi, posti nella parte semi pianeggiante dalle caratteristiche quasi meandriche. L'ingrossamento di tali torrenti, in particolare di quelli montani, in caso di eventi meteorici intensi o molto intensi, può avvenire, viste le loro caratteristiche, in tempi anche brevi e può provocare, oltre all'erosione delle sponde, anche il trasporto a valle di materiale solido. Il fiume Olona rappresenta l'elemento idrico di maggior rilevanza e quello maggiormente critico dal punto di vista dei rischi.

La presenza inoltre di estese aree boschive poste in corrispondenza dei versanti acclivi, talvolta caratterizzate da uno stato di abbandono ed incuria, genera criticità ulteriori dovute alla possibilità che grandi quantità di materiale legnoso possano depositarsi in alveo creando veri e propri sbarramenti naturali e conseguenti effetti diga.

Particolarmente critici, oltre agli elementi posti lungo gli argini dei torrenti, risultano essere i punti terminali del loro percorso, in corrispondenza degli attraversamenti stradali, i punti cioè dove i corsi d'acqua subiscono restringimenti di sezione, arginature e riempimenti, dove le sezioni ristrette e gli eventuali sbarramenti possono ostacolare il deflusso delle acque e generare fenomeni di debris flow con fuoriuscita di acqua mista a materiale solido in particolare in occasione di fenomeni meteorici intensi.

Reticolo Idrico Principale

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE			
COD	Denominazione	Comuni attraversati	COMPETENZA
VA061	Fiume Olona	Cairate, Castellanza, Castelseprio, Castiglione O., Fagnano O., Gorla Maggiore, Gorla Minore, Gornate O., Induno Olona, Lonate Ceppino, Lozza, Malnate, Marnate, Olgiate O., Solbiate Olona, Varese, Veduggio Olona	AIPO
VA062	Fiume Olona ramo di Valganna o Torrente Valle Bille	Induno Olona	AIPO

Il Fiume Olona

“Il **fiume Olona** ha origine da due rami, uno proveniente dalla Valganna e uno dalla località Rasa di Varese, a nord di Induno Olona; a valle della frazione Olona di Induno O., i due rami si incontrano per formare un unico corso d'acqua. Lungo il suo percorso, attraversa diversi nuclei urbanizzati tra cui Induno Olona, la città di Varese e riceve il contributo di diversi torrenti secondari. Dopo aver attraversato la parte meridionale della provincia di Varese e la zona a nord di Milano, si immette a sud di Pero nella rete idrica sotterranea della metropoli lombarda. Il fiume è lungo circa 70 Km e ha un bacino idrografico di circa 911 Km². Il Fiume Olona è stato protagonista di diverse alluvioni che hanno provocato notevoli danni ai territori posti lungo il suo percorso. Di particolare rilevanza si ricorda l'evento

del settembre 1995. Nel luglio del 2009 l'esondazione dell'Olona ha provocato diversi danni in Comune di Induno in particolare al Birrificio Poretti posto al termine della Valganna. A seguito delle alluvioni storiche, nel 2014, in località Gurone – Malnate, è stata inaugurata, lungo il fiume Olona una diga costruita con l'obiettivo di ridurre il rischio idraulico per i Comuni posti a valle della stessa.

Reticolo Idrico Minore

In territorio di **Induno Olona** sono presenti alcuni corsi d'acqua, appartenenti al reticolo idrico minore, corrispondenti a valleggi connotati da regime temporaneo spiccatamente torrentizio, che attraversano il settore montano a monte di Induno Olona (versante del Monte Monarco) e si immettono nella rete fognaria sotterranea comunale. Tali torrenti, attraversano ambiti impervi perlopiù boschivi in stato di abbandono, caratterizzati da pendenze elevate e aree soggette a dissesto, per tali ragioni il rischio idrogeologico connesso ad una loro azione deve essere attentamente valutato anche nell'ottica di prevenire il rischio e presidiare gli ambiti montani.

Nel 2009 un forte temporale estivo ha provocato la tracimazione del reticolo idrico minore e fenomeni conseguenti di allagamento e trasporto di materiale solido (fango misto a detriti) nel centro urbano di Induno O. A seguito di tali eventi sono stati realizzati alcuni lavori di regimazione degli alvei torrentizi, perlopiù vasche di decantazione e griglie di scolo, il tutto nell'ottica di una prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico.

Per quanto riguarda la descrizione dei fenomeni Idraulici ed Idrogeologici si rimanda al [Capitolo 2.1.](#)

1.7.2 Bacini idrici e Dighe

Ad **Induno Olona** è presente un piccolo bacino idrico detto laghetto Fonteviva, posto in Valganna, a ridosso della SS233 ed utilizzato per la pesca sportiva. Sono inoltre presenti dighe e bacini di trattenuta ed accumulo esistenti in località Montallegro realizzati per gli usi dell'azienda agricola Medici di Marignano: bacino superiore, capienza stimata 500 mc – bacino inferiore, capienza stimata, 4.000 mc – bacino idrografico della “Valle del Riale” che confluisce le acque nel reticolo idrografico del fiume Olona all'altezza della galleria stradale “Grotte di Valganna” della S.S.233 ([Vedi punto critico M3 – Capitolo 2.1](#))

2 Rischi, Scenari, Allertamento e Procedure

Struttura del Capitolo

Il capitolo 2, rappresenta il fulcro del Piano di Protezione Civile, raccoglie infatti al proprio interno, per favorire una lettura schematica ed operativa del piano, suddivise per tipologia di Rischio, le seguenti sezioni:

- Analisi e Mappatura dei Rischi,
- Allertamento (per i rischi prevedibili) e Monitoraggio,
- Scenari di Rischio,
- Procedure Operative/Modelli di Intervento.

Per quanto riguarda l'introduzione ai concetti di *Rischio*, *Esposizione* e *Vulnerabilità*, e l'introduzione all'organizzazione e alla denominazione delle Strutture Operative nonché al ruolo dei componenti si rimanda alla [Relazione Generale – Capitolo 2 e 4](#).

Le parti descrittive generali, riferite alle varie tipologie di rischio, sono state inserite all'interno della [Relazione Generale del Piano](#), essendo parti di tipo perlopiù nozionistico che riguardano tutti i Comuni oggetto del piano. Nella *Relazione Generale* inoltre, si è cercato di offrire il quadro sintetico dei rischi alla scala intercomunale, non tralasciando l'intento primario di questo Piano che è appunto quello di offrire uno strumento di protezione civile di livello sovracomunale.

All'interno degli *Approfondimenti* si è cercato di dare risalto soprattutto agli aspetti locali e più operativi. Tale schematizzazione limita la dispersione testuale e aiuta a ricercare l'informazione in modo più rapido e mirato.

I Rischi in Comune di Induno Olona

Ai sensi del *D.lgs 1 del 2018*, "L'azione del Servizio nazionale di protezione civile si esplica, in particolare, in relazione alle seguenti tipologie di rischi: *sismico, vulcanico, da maremoto, idraulico, idrogeologico, da fenomeni meteorologici avversi, da deficit idrico e da incendi boschivi*...ed è suscettibile di esplicarsi, altresì, per le seguenti tipologie di rischi: *chimico, nucleare, radiologico, tecnologico, industriale, da trasporti, ambientale, igienico-sanitario e da rientro incontrollato di oggetti e detriti spaziali*...

I Rischi principali cui è esposto **Induno Olona** sono legati perlopiù ad eventi di natura idraulica-idrogeologica per la presenza di un reticolo idrico principale e minore e agli incendi boschivi per la presenza di estese aree forestali prossime ai centri abitati. I fenomeni idraulici sono legati anche agli effetti degli eventi meteorologici estremi, sempre più ricorrenti. Sussiste infine un rischio di origine antropica dovuto in particolare alla lavorazione-movimentazione di merce pericolosa. In particolare sono stati trattati i seguenti Rischi all'interno del Piano:

- [2.1 - Rischio Idraulico-Idrogeologico](#)
- [2.2 - Rischio Chimico e Trasporti Pericolosi](#)
- [2.3 - Rischio Incendi Boschivi](#)
- [2.4 - Rischio Eventi Meteorologici Estremi](#)
- [2.5 - Rischio Sismico \(marginale\)](#)
- [2.6 - Eventi a rilevante impatto locale e altri scenari di rischio \(es. incidente ferroviario\)](#)

2.1 Il Rischio Idraulico e Idrogeologico

TAV 2.1 IO

La parte introduttiva e descrittiva generale dei fenomeni idraulici ed idrogeologici, l'introduzione alla *Direttiva Alluvioni* e gli aspetti riguardanti la previsione e la prevenzione e la gestione dell'emergenza sono trattati all'interno della [Relazione Generale, Capitolo 2 - paragrafo 1](#) mentre l'*inquadramento Geomorfologico e Idrografico* del territorio sono inseriti all'interno dei [Capitolo 1.6](#) e [1.7](#) del presente *Approfondimento*.

2.1.1 Analisi e Mappatura del Rischio

RISCHIO IDRAULICO



Il Rischio Idraulico considera le conseguenze indotte da fenomeni di trasferimento di onde di piena nei tratti di fondovalle e di pianura che non sono contenute entro l'alveo naturale o gli argini. L'acqua invade le aree esterne all'alveo naturale con quote e velocità variabili in funzione dell'intensità del fenomeno e delle condizioni morfologiche del territorio. Ogni persona o cosa mobile ed immobile, investita da tali fenomeni, può subire gravi conseguenze. Si tratta in generale di fenomeni molto estesi, che possono generare danni anche gravissimi

Quadro di Sintesi

La porzione occidentale del territorio di **Induno Olona**, in particolare la frazione Olona e le aree poste a ridosso del fiume, sono soggette a rischi idraulici e a conseguenti fenomeni di esondazione in caso di eventi di piena del **Fiume Olona**, tali aree risultano perimetrata all'interno delle Fasce Fluviali del PAI e della Direttiva Alluvioni.

Fenomeni di allagamento, trasporti torrentizi e colate detritiche possono aver luogo in **Induno Olona**, in corrispondenza del centro abitato per le porzioni urbanizzate poste immediatamente a ridosso dei versanti montani del Monarco, a seguito di tracimazione del reticolo idrico minore.

Ulteriori fenomeni di allagamento possono manifestarsi in Induno O., a seguito di rigurgiti ed insufficienze della rete fognaria in particolare durante forti temporali ([vedi Capitolo 2.4](#)). La presenza di aree paludose e caratterizzate da elevata soggiacenza della falda potrebbe provocare allagamenti e ristagni idrici in alcuni ambiti di fondovalle.

Analisi di Dettaglio

Le aree maggiormente critiche dal punto di vista idraulico, individuate all'interno dello *Studio Geologico a Supporto del PGT*⁸ e degli studi idraulici⁹ di sono le seguenti:

“ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO

La piana alluvionale del F. Olona interessata da fenomeni di esondazione è stata classificata come area a pericolosità molto elevata (Ee). Gli alvei presenti nel territorio ed in particolare quelli che incidono il versante addossato al centro abitato sono stati oggetto di specifico rilievo geomorfologico finalizzato alla loro classificazione secondo la

⁸ Studio Geologico a Supporto del PGT – Studio Idrogeotecnico Associato 2002 e Aggiornamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT - STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA– 2013

⁹ Comune di Induno Olona, *Ripristino regolare deflusso delle acque provenienti dal monte monarco mediante sistemazioni diffuse a monte dell'abitato, dissesto stradale e fognario incrocio via tabacchi/porro*, 2010, Ing. Bai, Geol. Carimati

legenda PAI e alla determinazione del reticolo idraulico minore su cui vige attività di polizia idraulica di competenza comunale (D.G.R. 7/7868/2002).

- *Canale artificiale a monte di Via Pezza*: Ai piedi del versante posto a monte degli abitati di Via Pezza è stato individuato, per una lunghezza di circa 350 m e con una direzione parallela al versante, un canale artificiale che drena le acque di una sorgente libera e rappresenta il recapito di acque incanalate lungo impluvi trasversali al versante. L'alveo è incassato di circa 0.5-1 m in terreno naturale ad eccezione di limitati tratti intubati a valle flusso della sorgente (sezione circolare di diametro 400 mm, sezione rettangolare 400x250 mm). Il canale è periodicamente interessato da tracimazione delle acque in seguito ad eventi meteorici intensi con coinvolgimento degli abitati adiacenti all'alveo stesso...
- *Impluvio a monte del Campo Sportivo*: L'area è interessata dalla presenza di un alveo in roccia incassato di circa 2.5 m con frequenti salti legati alla giacitura subverticale dell'ammasso roccioso in cui si sviluppa. Il litotipo è rappresentato da una breccia calcarea a cementazione silicea; si individuano abbondanti inclusi di selce. L'alveo risulta privo di materiale accumulato sul fondo; i rari ciottoli hanno diametro medio di 20-40 cm. L'area può essere interessata da fenomeni di scivolamento di blocchi anche di dimensioni metriche a seguito dello scalzamento delle bancate ad opera delle acque di ruscellamento superficiale. Sui fianchi dell'impluvio si individua la locale presenza di massi instabili che necessitano di disaggio.
- *Impluvi a monte di Via Lippi*: Gli impluvi presenti a monte degli abitati di Via Lippi incidono il substrato roccioso e si caratterizzano da assenza di materiale di accumulo sul fondo o con limitata presenza di materiale detritico (pochi m³), facilmente rimobilizzabile. L'incisione posta più ad ovest si sviluppa in corrispondenza di un piano di frattura. Sul versante ai piedi del sentiero è individuabile la presenza di una piccola nicchia di frana originata dallo scivolamento della copertura detritica che ha provocato la rottura del muretto pertinente al sentiero sottostante.
- *Impluvio a monte di Loc. Motta*: L'alveo principale a forma di forra è incassato di circa 5 m entro i depositi di copertura; si evidenzia la presenza di un ramo secondario ad ovest del principale e di un tratto intubato (diametro 400) in corrispondenza del sentiero. Nel tratto di monte, in prossimità della sella a quota di circa 500 m s.l.m., e nel tratto a valle del sentiero, interventi antropici hanno modificato il percorso originario dell'impluvio, rendendo difficoltoso il deflusso delle acque.
- *Impluvio a monte di Via Tabacchi*: Si imposta in corrispondenza del sentiero che collega Via E. Castiglioni con Via Tabacchi, incassato di circa 1.5-2 m rispetto ai terreni circostanti. Nel tratto apicale, in condizioni di magra, le acque scorrono lungo il lato destro del sentiero, mentre nel tratto terminale l'impluvio occupa il sentiero in acciottolato e viene alimentato da un'affluente di destra drenante una sorgente libera...
- *Impluvio in sinistra idrografica del F. Olona*: L'impluvio presente in sinistra idrografica del F. Olona a circa 250 m a monte rispetto alla galleria della S.S. n. 23 costituisce un'alveo profondamente inforato entro una breccia calcarea ben cementata. Si osserva una tipica morfologia carsica con presenza di marmitte. L'alveo è per lo più privo di depositi sul fondo; in corrispondenza della confluenza con il F. Olona sono presenti clasti granitici e calcarei subarrotondati di diametro medio di 15-20 cm, massimo di 40 cm.

“Problematiche connesse alla definizione del **Reticolo Idrico Minore** sono quelle individuate dalle vie Monte Monarco, Lombardi, Lippi, Comi e dalla strada detta dei Marini, le quali raccolgono direttamente le acque defluenti

dal Monte Monarco e che, in parte, vengono raccolte e convogliate all'interno delle fognature collocate lungo le vie stesse: durante le intense piogge estive, si è verificato, nel 2009, il trasporto di materiale solido che, attraverso via Comi e via Capolago, è giunto sino alla Piazza Giovanni XXIII e più a valle ha causato danni nella tombinatura all'incrocio di via Tabacchi/Porro (ex S.S. 344). Come è emerso durante la fase di indagine preliminare, le aree di cui sopra sono storicamente interessate da fenomeni come quello descritto: già negli anni '50 del secolo scorso si ravvisava la necessità di proteggere l'abitato dal materiale solido trasportato a valle dai corsi d'acqua che si formano lungo il versante sud del Monte Monarco e si sottolineava come, soprattutto la strada detta del Marino (nel tratto attualmente corrispondente a via Comi) fosse già stata dotata di griglie e vasche per "raccolgere le sabbie e le ghiaie inevitabilmente portate dalla precipitazione montana..... Si ritiene doveroso specificare che gli interventi finanziati in progetto sono volti al ripristino di manufatti esistenti ed alla riduzione del rischio idraulico nelle aree ai piedi del versante sud del Monte Monarco, ma che non risolvono in modo esaustivo le problematiche connesse alle insufficienze idrauliche riscontrabili nell'abitato, lungo i collettori fognari."

RISCHIO IDROGEOLOGICO



Il Rischio Idrogeologico si riferisce alle conseguenze indotte da fenomeni di evoluzione accelerata dell'assetto del territorio, innescati da eventi meteorologici come sbalzi di temperatura, fenomeni di gelo e disgelo e piogge intense, che coinvolgono il trasporto verso valle di importanti volumi di materiale solido. Questi fenomeni possono rimanere confinati sui versanti, ma nei casi più gravi possono alimentare rilevanti trasporti in massa entro gli alvei torrentizi, con interessamento delle aree limitrofe, soprattutto in corrispondenza delle riduzioni di pendenza. Ogni persona o cosa mobile ed immobile, investita da tali fenomeni, può subire gravissimi danni, anche irreversibili.

Quadro di Sintesi

Induno Olona è soggetto a dissesti idrogeologici in ragione della propria connotazione geomorfologica, caratterizzata dalla presenza di versanti montani acclivi e parzialmente fragili.

Fenomeni circoscritti di natura idrogeologica, in particolare fenomeni di dissesto torrentizio, erosione e fenomeni franosi (crolli di roccia e scivolamenti), possono aver luogo ad **Induno Olona** in corrispondenza dei conoidi e delle aste torrentizie e nelle porzioni di territorio caratterizzate da pendenze più accentuate (versanti e scarpate del monte Monarco, della Valganna e lungo il fiume Olona). La presenza, all'interno del territorio comunale, di una serie di corsi d'acqua minori a carattere spiccatamente torrentizio, potrebbe generare, a ridosso degli alvei di tali corpi idrici, fenomeni di dissesto (trasporti torrentizi), esondazione ed allagamento (vedi evento 2009 in centro abitato di Induno Olona). Lungo la viabilità principale di fondovalle (SS233) e quella locale montana (strada per Montallegro) è possibile che si possano manifestare fenomeni franosi e dissesti torrentizi tali da provocare danni ed interruzione delle arterie viabilistiche.

Analisi di dettaglio tratta da Studio Geologico a supporto del PGT¹⁰

"FRANE

¹⁰ Studio Geologico a Supporto del PGT – Studio Idrogeotecnico Associato 2002 e Aggiornamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT - STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA– 2013

Le aree in dissesto individuate nel settore pedemontano in corrispondenza della Collina di S. Bernardino e lungo la scarpata prospiciente il F. Olona sono connesse a scivolamenti entro la copertura detritico-colluviale ricoprente il substrato roccioso e/o interessanti il primo strato di depositi glaciali sciolti costituiti da ghiaie sabbiose limose. I fenomeni di instabilità sono favoriti dall'acclività delle scarpate, dai fenomeni di ruscellamento diffuso ad opera delle acque meteoriche non incanalate e dalla formazione di orizzonti saturi. I dissesti osservati si sono per lo più attivati in seguito agli eventi alluvionali del 1992, 1995.....Tutte le aree sono classificabili come frane quiescenti (Fq). Nell'ambito montano (settore N del territorio comunale) le aree segnalate nelle Carte Inventario dei Fenomeni Franosi non sono state oggetto di rilievo diretto per difficoltà di accesso dei siti. Tali aree interessano porzioni di versanti ad elevata acclività e speroni rocciosi ove è possibile l'innescò di fenomeni franosi di scivolamento della copertura e/o crolli di blocchi. In accoglimento alle indicazioni espresse dalla Regione Lombardia i dissesti sono stati inseriti in Tav. 8 e classificati come riattivabili (Fq). L'accumulo di frana classificata come complessa relitta nelle Carte Inventario dei Fenomeni Franosi è completamente colonizzata da vegetazione ad alto fusto ed è priva di evidenze morfologiche riconducibili a fenomeni franosi. L'area non è stata classificata ai sensi del PAI.

TRASPORTO DI MASSA SUI CONOIDI

- Conoide Valle della Pianca A monte della confluenza tra l'alveo ben gerarchizzato denominato Valle della Pianca e la piana alluvionale del F. Olona è evidente la presenza di un conoide le cui caratteristiche morfologiche sono di seguito esposte. Porzione terminale L'alveo, di larghezza media di circa 5 m, risulta incassato di circa 4.5 m in sponda sinistra; in destra idrografica è presente un'argine di contenimento in terra di altezza di circa 6-7 m. Sul fondo dell'alveo sono osservabili clasti di varia pezzatura, subangolari, con diametro medio di 20-25 cm, massimo di 40 cm, legati sia al trasporto solido sul fondo che all'escavazione dei depositi del conoide stesso. Si osserva la presenza di resti di manufatti di difesa danneggiati. Sono presenti opere di regimazione idraulica consistenti in due briglie ubicate in posizione susseguente e rivestimenti con scogliere a massi ciclopici a difesa dell'alveo e delle sponde subito a valle delle briglie. Al piede della briglia di valle la scogliera risulta lesionata e i blocchi derivanti si distribuiscono disordinatamente sull'alveo. Porzione apicale All'apice del conoide confluisce sulla destra idrografica un'impluvio laterale profondamente inciso entro il substrato roccioso nella parte di monte e in depositi costituiti da breccia con clasti spigolosi immersi in matrice sabbiosa nella parte di valle. Il tratto terminale del corso d'acqua e la fascia ad esso più prossima direttamente coinvolgibile dalla dinamica fluviale sono state classificate come conoide attivo (Ca); l'area più esterna è riconducibile ad un conoide attivo parzialmente protetto (Cp) da opere di difesa spondale (argini in terra), non recentemente attivatosi a seguito degli interventi idraulici di manutenzione del canale attivo.

- Conoidi a valle dei Laghetti Fonteviva Allo sbocco dei tre impluvi che discendono dall'area della Baita Montallegro e recapitano nel F. Olona la morfologia indica la presenza di piccoli conoidi classificabili come attivi (Ca), con canali mediamente incisi nel tratto terminale. Relativamente al conoide più settentrionale, il canale nella porzione apicale, dopo salto in roccia di circa 10 m, incide il substrato roccioso costituito da calcareniti biancastre. Nella porzione terminale l'alveo reincide depositi di conoide costituiti da breccie da parzialmente a ben cementate. --- Sotto il profilo della fattibilità geologica le aree in dissesto sono state classificate in classe IVd, per le quali la normativa geologica proposta recepisce i vincoli definiti dall'Art. 9 della NdA del PAI (vedi paragrafo 9.)

“Frane da Crollo

Il versante orientale del Monte Chiusarella ed il versante nord-occidentale del Monte Monarco sono caratterizzati da limitati eventi di crollo. Tali fenomeni, cartografati come Frana quiescente (Fq) nella carta del dissesto redatta nell’ambito del P.R.G (tavola 8) che costituisce il quadro del dissesto vigente (con legenda uniformata al PAI), possono essere così descrivibili:

Area 1 = porzione di versante ad elevata acclività e speroni rocciosi ove è possibile l’innescio di fenomeni franosi di scivolamento della copertura e/o crolli di blocchi.

Area 2 = porzione terminale del versante nord-occidentale del monte Monarco ad elevata acclività ove è possibile l’innescio di fenomeni crolli di blocchi del substrato roccioso. Tale zone di possibile distacco si collocano in prossimità del confine comunale ed appena oltre.

Tuttavia, tali fenomeni, seppur riattivabili, sono caratterizzati da traiettorie di crollo, come riportato nella *figura 14* (elaborazione fatta sulla base della carta RIS4), che interessano aree lontane da centri abitati e solo marginalmente infrastrutture ad interesse pubblico e dunque potenzialmente non in grado di causare danni ad attività antropiche.

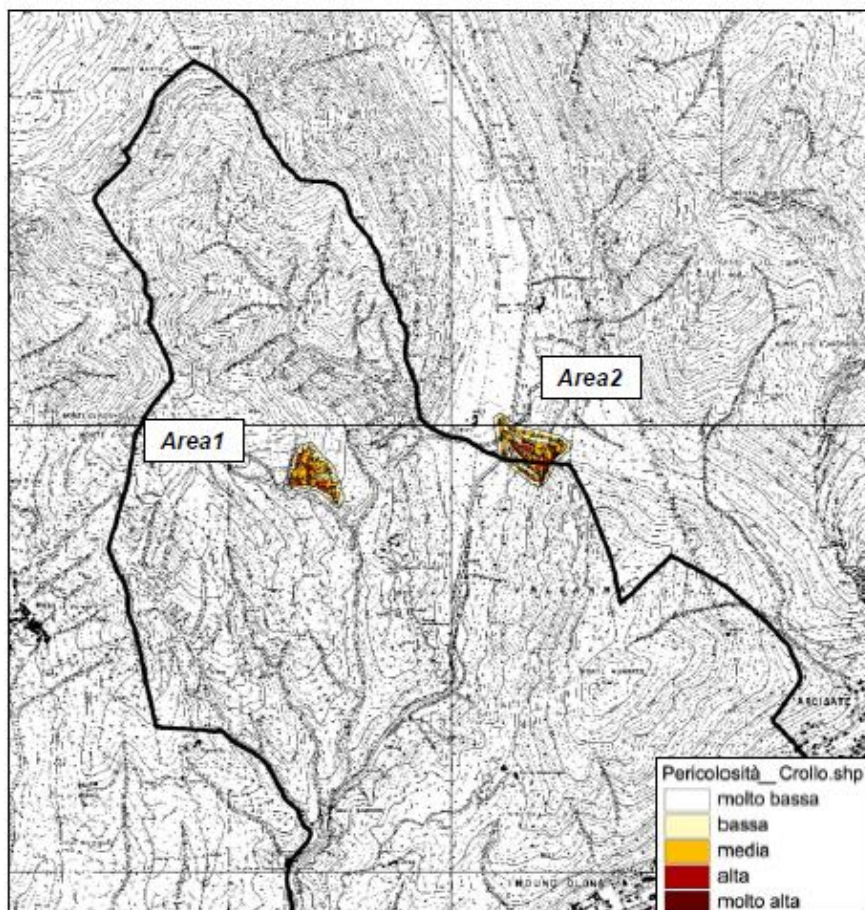


Figura 14: traiettorie di crollo dal versante orientale del Monte Chiusarella (area 1) e dal versante nord-occidentale del Monte Monarco (area 2).

Zonazione della pericolosità da frana

In ottemperanza a quanto prescritto all’Art. 84 delle N.d.A. del PTCP, partendo dall’esame della tavola RIS3 “carta della pericolosità frane”, è stato condotto uno studio di approfondimento esteso all’intero territorio comunale al

fine di verificare i contenuti delle tavole suddette ed attestare l'effettiva pericolosità. I risultati dell'analisi sono riportati in *figura seguente*, da cui risulta:

- le classi a bassa pericolosità (H2) vengono a coincidere con le aree sub-pianeggianti o debolmente acclivi formate dai depositi quaternari (fluvioglaciali, morenici e lacustri) e le aree collinari formate da depositi di versante (zona collinare posta nel settore occidentale del territorio, a sud della S.S. n. 233);
- le classi ad alta pericolosità (H4) si localizzano prevalentemente in corrispondenza dei versanti del monte Monarco, del versante meridionale ed orientale del Monte Chiusarella e del Monte Martica, ovvero coincidono con le aree a media ed elevata acclività caratterizzate dalla presenza di substrato roccioso; la classe H4 caratterizza inoltre la scarpata morfologica del fiume Olona e le aree di versante ad elevata acclività che si trovano all'interno dell'ambito dei depositi glaciali e fluvioglaciali;
- Nel complesso risulta che la maggior parte del territorio risulta caratterizzato da una bassa pericolosità e le zone a media-alta pericolosità non interferiscono con centri abitati e/o infrastrutture pubbliche.

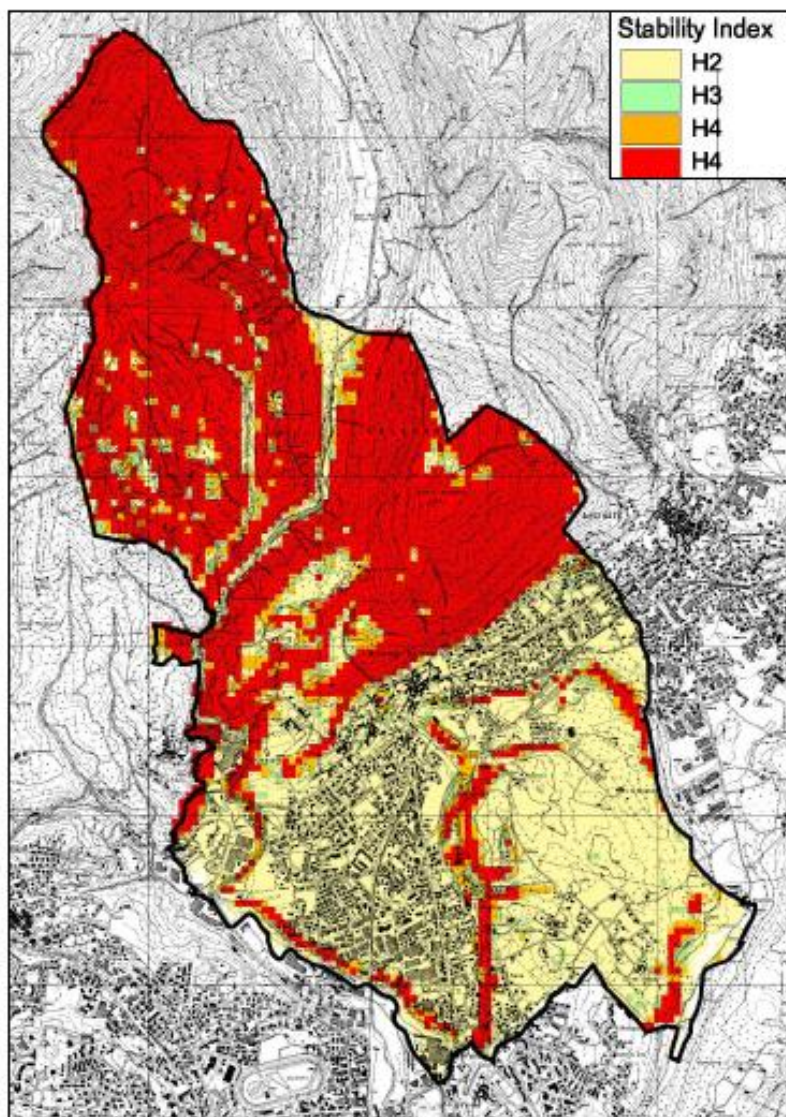


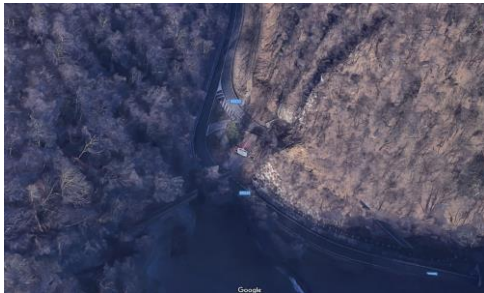
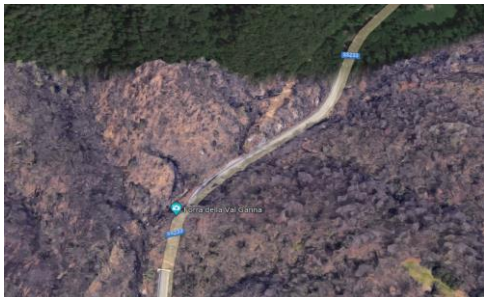
Figura 18: carta della suscettibilità al dissesto.

ULTERIORI CRITICITÀ IDRAULICHE-IDROGEOLOGICHE EMERSE DA MONITORAGGIO IN LOCO

A seguito di rilievo diretto sul territorio e in base alle indicazioni raccolte dalla Struttura Comunale di Protezione Civile, sono state individuate alcune criticità che potrebbero costituire un elemento di aggravio degli scenari di rischio. Oltre ai punti critici individuati lungo l'asta del fiume Olona e del reticolo idrico minore proveniente dal Monte Monarco, lungo i quali sono state realizzate opere di difesa che necessiteranno di un costante controllo e pulizia, sono stati censiti anche altri punti del territorio soggetti ad allagamento per effetto di insufficienze fognarie o incapacità drenante dei sistemi di scolo delle acque.

Di seguito ed in cartografia ([Tavola 2.1 IO](#)) sono riportati i principali tratti critici individuati, che rappresentano i punti verso cui andranno indirizzate le attività di verifica e prevenzione in fase di normalità nonché i controlli/monitoraggi durante le fasi più critiche di allerta ed emergenza.

COD	CORSO D'ACQUA	ZONA	ATTIVITA' RICHIESTE	FOTO
M1	FIUME OLONA	Olona Via Buccari	Ponte di presidio ed attraversamento in zona parcheggio	
M2			Punto di presidio sponale – ponticello pedonale verso proprietà private	
M2 bis			Ponte parcheggio birrificio	
M3	RIM Affluente del fiume Olona	SS233 – via Bregazzana ingresso gallerie	Controllo torrenti montani affluenti e dissesti – Monte Birrificio	

M3b	<i>FIUME OLONA, ramo della Valganna,</i>	loc. Fontana degli Ammalati	Controllo portate torrentizie e dissesti – Monte Birrificio	
M3c		loc. Valfredda – forra – lungo SS233	Controllo portate e dissesti	
M4	<i>RIM.2.2 – Monte Monarco</i>	Via Lippi	Controllo Vasca di decantazione e pescante	
M5			Griglia di Scolo	
M6			Griglia di Scolo	
M7	<i>RIM.17+18</i>	Via Toscani a monte	Controllo Griglia e Vasca di accumulo	

M8	RIM.18		Controllo Griglia e tubo di raccolta	
M9			Griglia e vasca di decantazione a monte del centro sportivo	
M10	RIM.24	Strada montana a monte di via Monarco	Controllo ruscellamenti e griglie di scolo	
M11	RIM.23		Controllo e svuotamento Vasca di decantazione	
M12	RIM.19 Torrente Fornasotto	Via Pezza	Griglia di scolo	

M13			Griglia E vasca decantazione	
M14	SS344	Via Vela - Sottopassi stradali	Controllo accumuli acque e smaltimenti	
M15	SS344	Circonvallazione - via Polveriera sottopasso	Controllo accumuli acque e smaltimenti	
M16	RIM	San Pietro - Via Monviso a valle, Via della Faina a monte	Controllo reticolo minore e ingresso tratto intubato,	
M17	SS233	SS233 - Via Tabacchi	Accumulo di acqua su strada per avvallamento ed intasamento scarichi, Tombotto e griglie	

M18	<i>Versante Franoso</i>	Olona – Via Olona	Abitazione a ridosso del versante già interessato da dissesti	
M19	<i>Sottopasso Ferroviario pedonale</i>		Controllo accumuli acque e smaltimenti acque	
M20	<i>Parcheggi Esselunga</i>	Strade interne e rampe di accesso parcheggi	Allagamenti sottopassi e rampe di accesso	
M21	<i>RIM e ruscellamenti a seguito di nubifragi</i>	Via Monte Orsa – Via Monviso	Ruscellamenti lungo le vie in pendenza	
M22	<i>RIM – Dighe/Bacini a monte</i>	Frascarolo - Via per Montallegro	Dissesti torrentizi lungo alveo, verifica rilascio bacini contenimento a monte	

2.1.2 Allertamento e Monitoraggio dei Rischi Idraulici-Idrogeologici

Regione Lombardia, ha aggiornato, con D.G.R. n. XI/4114 del 21-12-2020, la *Direttiva Regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (DPCM 27/02/2004)*.

La gestione dell'allerta a livello regionale avviene essenzialmente secondo 2 fasi:

- a) Una **Fase di Previsione** che è finalizzata alla previsione degli effetti al suolo, con anticipo non inferiore a 12 ore, determinati da fenomeni meteorologici prevedibili e potenzialmente critici, che possono dar luogo a eventi calamitosi. Per consentire alle componenti di protezione civile di mettere in campo azioni di contrasto efficaci in tempo utile, la previsione si attua con tempi di preavviso di 12/36 ore. Si articola in un'analisi dei dati meteorologici e in una previsione dei fenomeni atmosferici, mediante modellistica numerica.. Questa attività è assicurata da ARPA Lombardia che emette il BOLLETTINO DI VIGILANZA indirizzato all'U.O. Protezione civile di Regione Lombardia. Sulla scorta dei suddetti documenti, il personale della predetta Struttura (CFMR) elabora, con l'ausilio di strumenti modellistici (anche speditivi) la previsione degli effetti al suolo per le diverse tipologie di rischio, riepilogati in una **ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE**. Tale documento contiene: *periodo di riferimento, sintesi meteo, zone omogenee interessate, livello di criticità atteso per ogni scenario di rischio, indicazioni operative e indicazione del livello di operatività minimo* in cui si deve porre il sistema locale di protezione civile interessato dall'emissione dell'ALLERTA.
- b) Una **Fase di Monitoraggio** che è finalizzata a verificare l'evoluzione dei fenomeni meteorologici, dei loro impatti sul territorio e ad aggiornare la previsione degli effetti al suolo; in tale attività sono sviluppate anche previsioni a breve e brevissimo termine (**nowcasting**) allo scopo di mettere a disposizione, con la massima tempestività possibile, aggiornati livelli di criticità del rischio atteso. Queste attività sono assicurate dal CFMR che presidia le attività in SOR, mediante l'osservazione dei dati strumentali e l'utilizzo di modellistica numerica idrologica e idraulica, anche speditiva. Tali attività danno luogo all'emissione di un **BOLLETTINO di MONITORAGGIO e PREVISIONE** (*In generale a partire da allerta ARANCIONE per rischio idraulico o idrogeologico*), che contiene: dati di monitoraggio registrati nelle sezioni più significative del reticolo idraulico regionale e una previsione in alcune sezioni dei corsi d'acqua su cui sono operativi sistemi di previsione. A tale attività concorrono altresì i **Presidi territoriali che, secondo le specifiche descritte nei piani di protezione civile** o atti equivalenti, svolgono l'osservazione diretta sul territorio dei fenomeni precursori (attività di sorveglianza). Nell'attività di monitoraggio e sorveglianza un supporto importante è fornito dai dati dalla rete regionale di monitoraggio, gestita da ARPA visibili sul sito web <http://iris.arpalombardia.it>

PRESIDI TERRITORIALI

Sono i soggetti che svolgono attività di sorveglianza e presidio del territorio ed eventualmente attuano, se previsto dalla normativa di riferimento, le prime azioni mirate alla difesa e conservazione del suolo e delle strutture antropiche presenti, e concorrono quindi a contrastare, o quantomeno circoscrivere e ridurre danni a persone, beni e ambiente, causate da eventi naturali avversi. Può capitare che, a capo dei Presidi territoriali (**è il caso dei Comuni**), siano presenti **Autorità di Protezione civile (Sindaco)** cui potranno competere **ruoli di coordinamento, direzione e governo dei servizi e delle azioni di protezione civile**. Nell'ambito dei propri compiti, anche se Regione allerta direttamente ogni Presidio territoriale, **è richiesto che gli stessi Presidi si informino autonomamente sullo stato di**

allerta in corso, verificando almeno quotidianamente su uno dei canali informativi messi a disposizione da Regione l'avvenuta pubblicazione delle ALLERTE e relativi aggiornamenti e comunicando/aggiornando i propri recapiti alla U. O. Regionale di Protezione civile così da poter ricevere correttamente le ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE e/o gli aggiornamenti.

L'allertamento consiste in una catena di azioni esercitate da una pluralità di soggetti **che deve permettere a ogni cittadino di ricevere informazioni adeguate ad assumere i comportamenti idonei di autoprotezione**. L'efficacia dell'allertamento richiede pertanto che ciascun nodo della catena di azioni sia saldamente ancorata al nodo precedente e successivo.

I Comuni

I Comuni sono tenuti all'adozione di tutti i provvedimenti relativi alla *preparazione all'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale, alla predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di protezione civile, all'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza, alla vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti, all'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali*. Ai Comuni compete pertanto *l'attivazione del pronto intervento per la salvaguardia della pubblica incolumità*. Tale tipologia di intervento deve essere assicurata per i rischi riguardanti fenomeni idrogeologici e idraulici, quando riferibili **al reticolo minore di propria competenza**, nonché conseguenti **a vento forte, temporali e valanghe**. L'attività di contrasto al rischio idrogeologico, per quanto sopra anticipato è esercitata nei limiti sopra indicati dai Comuni, dalle Comunità montane in presenza di delega di funzioni da parte dei Comuni, e, per quanto riguarda il Reticolo Principale, definito dalla DGR 7581/2017, dagli UTR.

Comunità Montana

Anche la Comunità Montana può avere in capo, sulla base dei quaderni di Presidio definiti da Regione Lombardia, il presidio di opere o infrastrutture di propria competenza.

LIVELLI DI CRITICITA', DI ALLERTA E SOGLIE

Il sistema di allertamento prevede quattro livelli di criticità: *assente, ordinaria, moderata ed elevata*, che sono identificati attraverso l'impiego di un **codice colore**.

Le criticità assumono gravità crescente, a seconda del grado di coinvolgimento dei seguenti ambiti: *ambiente, attività antropiche, insediamenti e beni mobili ed immobili, infrastrutture ed impianti per i trasporti, per i servizi pubblici e per i servizi sanitari, salute e preservazione delle specie viventi in generale e degli esseri umani in particolare*.

CODICE COLORE	LIVELLO CRITICITA'	DESCRIZIONE LIVELLO
VERDE	assente	non sono previsti scenari di evento determinati dai fenomeni naturali (forzanti esterne) responsabili del manifestarsi del rischio considerato 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 emergenza;

ARANCIO	moderata	sono previsti scenari di evento che non raggiungono valori estremi, ma che possono dare luogo a danni ed 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.

Di seguito (per il Rischio Idraulico e Idrogeologico) e nelle *Sezioni 2.X.3* per ciascuna tipologia di rischio considerata, sono definiti i valori di soglia, indicativi della gravità del fenomeno atteso, associati a differenti livelli di criticità.

FASI OPERATIVE

Per fasi operative si intendono i distinti livelli di operatività che deve assicurare il **sistema locale di protezione civile** di risposta all'emergenza. Ogni amministrazione locale **deve quindi definire le azioni presenti nel proprio piano di protezione civile (Vedi [Sezioni 2.1.3 e 2.1.4](#))** in modo da contrastare gli effetti negativi degli eventi previsti a seguito di allertamento del sistema regionale con livelli di allerta a partire dal **codice GIALLO**.

L'obiettivo dell'allertamento è di avvisare con un anticipo di 12/36 ore il sistema di protezione civile dell'arrivo di eventi potenzialmente critici. I Presidi territoriali, e più in generale tutti i destinatari delle ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE, sono così messi nelle condizioni di attivare per tempo le azioni di prevenzione e gestione dell'emergenza. L'indicazione di un livello di allerta atteso almeno di **codice GIALLO** da parte del sistema regionale di allertamento, deve far attivare, da parte del sistema locale di protezione civile coinvolto, **delle fasi operative minime iniziali**.

Si ricorda che il livello territoriale, a seguito di osservazioni provenienti dal territorio, di tipo strumentale e/o meramente osservativo di presidio, può attivare in autonomia azioni di contrasto agli effetti negativi di eventi critici, anche in assenza di indicazioni da parte dell'allertamento regionale.

Le fasi operative minime che il livello locale deve attivare sono indicate nelle ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE, qui di seguito elencate:

- in caso di codice **GIALLO**: **Attenzione**
- in caso di codice **ARANCIONE**: **Attenzione**
- in caso di codice **ROSSO**: **Preallarme**

La fase operativa minima iniziale richiede un'attivazione immediata, in anticipo rispetto all'inizio dell'evento previsto e indica il livello operativo minimo iniziale che deve permettere il passaggio a livelli operativi congruenti alla situazione che si presenterà localmente. La fase operativa minima iniziale non deve essere mai confusa con la **fase operativa necessaria** a contrastare l'evento complessivamente previsto.

In corso di evento, in funzione dello sviluppo locale dei fenomeni, **che devono essere sempre seguiti mediante azioni di presidio e sorveglianza del territorio**, ciascun Presidio territoriale dovrà quindi valutare se la situazione richieda l'adozione di una fase operativa più elevata.

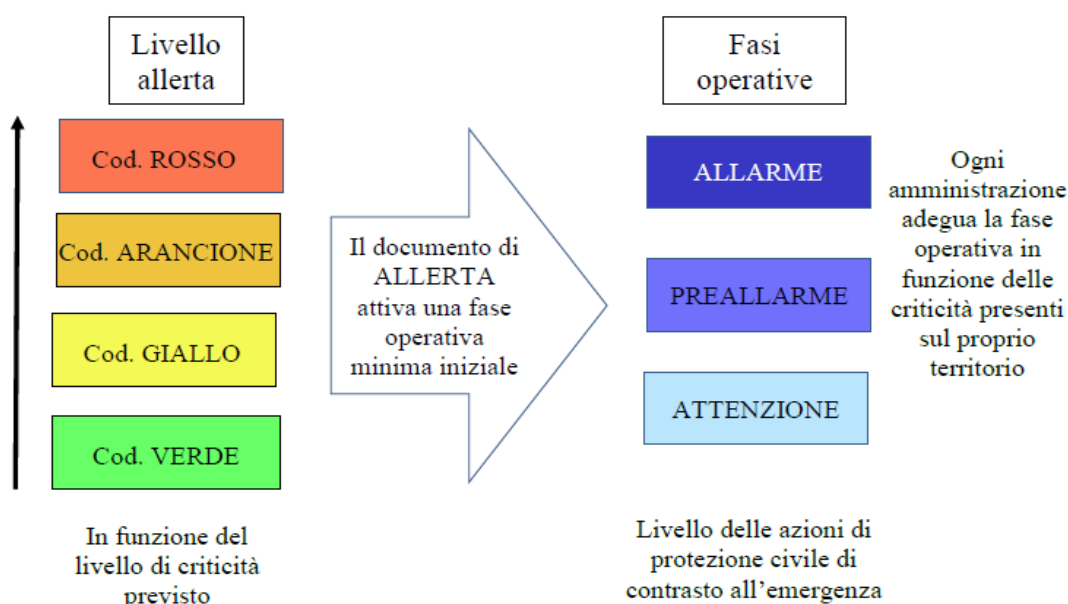
Di conseguenza le ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE non contengono esplicite indicazioni relative all'attivazione di fasi operative legate a specifiche Pianificazioni di protezione civile locali: è il Presidio territoriale che deve valutare

la concreta condizione di rischio sul territorio di competenza, aggiornando le indicazioni contenute in fase previsionale nell'ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE regionale.

L'attivazione della fase operativa più elevata di **Allarme** da parte delle Autorità locali di protezione civile deve essere sempre comunicata alla Prefettura, che a sua volta comunicherà la situazione complessiva del proprio livello territoriale alla Sala Operativa Regionale (di seguito SOR) di Regione Lombardia.

Lo schema generale a cui ricondurre l'attivazione delle fasi operative è indicato nello schema che segue

Schema attivazione fasi operative



Con l'Allegato 2 nota Prot. RIA/7117 del 10/02/2016 del Capo del Dipartimento di PC lo Stato ha emanato le seguenti indicazioni per le **amministrazioni comunali** con l'obiettivo di rendere omogenea l'attivazione delle fasi operative.

A) Fase operativa: **Attenzione**

- verificano l'attivazione della propria organizzazione interna e della disponibilità del volontariato per l'attivazione logistica con mezzi e materiali al fine di rendere operativi punti di monitoraggio e sorveglianza del territorio, coerentemente alla propria pianificazione di protezione civile;
- valutano l'attivazione dei propri centri operativi;
- verificano il flusso delle informazioni verso la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.

B) Fase operativa: **Preallarme**

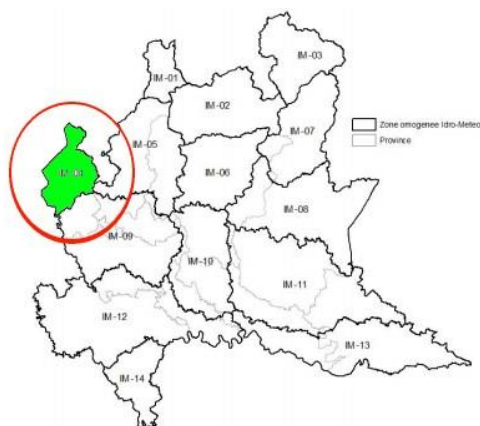
- **attivano il COC-centro operativo comunale**, che si raccorda con le altre strutture di coordinamento, con il relativo personale e il volontariato per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici del territorio;
- **attivano eventuali misure di prevenzione e contrasto** non strutturali previste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

C) fase operativa: **Allarme**

- **rafforzano il COC-centro operativo comunale** 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 la popolazione** che si trovasse in pericolo.

ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER IL RISCHIO IDRO-METEO

La determinazione delle **zone omogenee per rischio Idro-Meteo** considera aspetti meteorologici, topografici, morfologici, idraulici e quelli di tipo gestionale e amministrativo. Tali criteri hanno permesso di individuare **16 zone omogenee** in cui è stato suddiviso il territorio regionale. Ovviamente l'unità Amministrativa di base rimane quella comunale con un occhio di riguardo, ove possibile, anche ai limiti provinciali.



Il territorio della Comunità Montana del Piombello appartiene, per il Rischio IdroMeteo (Idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte) alla Zona Omogenea “dei laghi e Prealpi Varesine” - CODICE IM-04.

Codici e soglie di rischio idrogeologico e idraulico

Per valori di “soglia” si intendono valori riferiti a variabili che indicano il passaggio da una condizione di rischio ad un'altra sostanzialmente differente dalla prima. Nel sistema di allertamento regionale, per la gestione del rischio idrogeologico e idraulico, vengono utilizzate due tipologie principali di soglie, associate a grandezze fisiche diverse: **soglie pluviometriche e soglie idrometriche**. A seconda che queste due tipologie di soglie vengano utilizzate in fase di previsione o in corso di evento (fase di monitoraggio), si distinguono in: *soglie di allertamento* e *soglie di criticità*. Per la definizione e i criteri specifici di definizione delle soglie si rimanda alla *Direttiva Regionale di riferimento*.

Le soglie sono strutturate su 5 livelli di pericolosità. Si riporta di seguito il quadro dei codici di pericolo associati alle soglie pluviometriche di allertamento determinate per durate di 6, 12, 24 ore per la zona omogenea **IM-04**.

Codici di pericolo idrologico-idraulico															
Zona	Soglie in 6 ore [mm/6 ore]					Soglie in 12 ore [mm/12 ore]					Soglie in 24 ore [mm/24 ore]				
	-	P1	P2	P3	P4	-	P1	P2	P3	P4	-	P1	P2	P3	P4
IM-04	0-15	15-40	40-50	50-80	>80	0-20	20-50	50-65	65-100	>100	0-25	25-70	70-90	90-120	>120

Sulla base dei codici di pericolo, delle valutazioni descritte nei paragrafi precedenti, degli eventuali superamenti di soglie pluviometriche e/o segnalazioni di criticità provenienti dal territorio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

Codice Allerta	Livello di Criticità	Scenari di evento		Effetti e danni
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	<i>Idrogeologico/Idraulico</i>	Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale eventuali danni dovuti a: - fenomeni imprevedibili come temporali localizzati; - difficoltà ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; - cadute massi e piccoli smottamenti	Eventuali danni puntuali e localizzati.
GIALLA	Ordinaria	<i>Idrogeologico</i>	Si possono verificare fenomeni localizzati di: - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, cantieri, etc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; - caduta massi. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli per precipitazioni avvenute nei giorni precedenti	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti localizzati: - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, etc) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo o prospicienti.
		<i>Idraulica</i>	Si possono verificare fenomeni localizzati di: - incremento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini, può determinare criticità	
ARANCIO	Moderata	<i>Idrogeologico</i>	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, cantieri, etc). - Caduta massi in più punti del territorio. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrico; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni alle opere di contenimento, regimazione dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili; - danni agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori;
		<i>Idraulico</i>	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, con inondazioni delle aree limitrofe e delle zone golenali con interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.	

			Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.	- danni a beni e servizi
ROSSA	Elevata	Idrogeologica	Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di: - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua montani minori; - caduta massi in più punti del territorio	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o perché coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, e altre opere idrauliche; - danni anche ingenti e diffusi agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori. - danni diffusi a beni e servizi;
		Idraulica	Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: - piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare diffuse e/o gravi criticità per effetto di precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.	

Nota: Ai temporali possono essere associati fenomeni non esclusivamente legati alla precipitazione (raffiche di vento, fulmini, grandine, ecc.) i cui effetti e danni vengono spiegati nel Capitolo 2.4

MONITORAGGIO IN LOCO – Soglie e Misure di Riferimento

Ad **Induno Olona** non sono presenti stazioni di monitoraggio che consentano la lettura dei livelli idrometrici dei fiumi e torrenti in maniera automatizzata. Stazioni automatiche per la lettura dei dati idrometrici sono installate lungo l'asta del fiume Olona a valle del Comune di Induno (Castiglione O, Fagnano, etc.). E' utile, all'interno dei *Piani di protezione civile*, definire delle soglie empiriche di riferimento in loco, per poter osservare direttamente l'andamento idrometrico del corso d'acqua di riferimento, in questo caso il **fiume Olona** e monitorare l'evoluzione temporale delle piene.

A seguito di monitoraggio in loco e di confronto con la Struttura comunale di PC, sono stati identificati, 2 punti di **presidio-osservazione** per il monitoraggio dell'andamento idrometrico del fiume Olona:

1. il ponte lungo via Buccari nei pressi del Campo Sportivo con soglie indicative di **Preallarme** ed **Allarme**.
2. il ponticello più a monte, sempre lungo via Buccari, che conduce a proprietà private con soglie indicative di **Preallarme** ed **Allarme**.



Foto – ponti lungo via Buccari – (sx ponte a monte lungo strada privata – dx ponte nei pressi del campo sportivo) soglie empiriche indicative – livelli idrometrici fiume Olona

Il fiume Olona appartiene al Reticolo Idrico Principale la cui competenza è di AIPO, il servizio di piena pertanto individuerà i propri presidi in loco che, una volta definiti, dovranno essere integrati nel presente piano

I riferimenti indicativi in loco: **Preallarme** ed **Allarme** dovranno essere attentamente verificati durante gli eventuali eventi di piena, in modo da poterli eventualmente ritardare, in vista dei futuri aggiornamenti del piano.

*In qualsiasi caso l’emanazione da parte di Regione Lombardia di un avviso di criticità moderata o elevata per rischio idraulico nelle zona omogenee di riferimento costituisce di per sé già un indicatore di **preallarme** per il territorio di riferimento.*

Per quanto riguarda il **reticolo idrico minore**, essendo costituito da corsi d’acqua caratterizzati da portate ridotte ed evoluzione rapida dei fenomeni di piena, il monitoraggio in loco si tradurrà nell’osservazione diretta dei punti critici definiti all’interno degli scenari di rischio del presente piano.

Strumenti automatici di supporto per il monitoraggio Idro-Meteo

All’interno del territorio della Comunità Montana Valli del Piambello e all’interno del bacino del Ceresio, in territorio italiano e svizzero, sono presenti diverse stazioni per la registrazione di dati meteorologici, alcune delle quali, sono dotate di idrometri atti a misurare i livelli del fiume Olona (Centro Geofisico Prealpino-IPER Varese) ma per i territori posti a valle di Induno Olona.

Le previsioni e le stime rilasciate dagli Enti deputati, i dati ricavabili dalla strumentazione automatica, rappresentano un'importante risorsa ma devono rimanere in qualsiasi caso informazioni indicative, l'osservazione diretta ed il monitoraggio costante dei fenomeni sul territorio deve essere sempre ed in qualsiasi caso garantita.

Di seguito si riporta l'elenco delle stazioni idro-meteorologiche di interesse oltre al corrispondente link internet per accedere ai dati.

Le stazioni automatiche di rilevamento					
COMUNE e Località		Quota zero idrometrico	Strumentazione	Detentore	Sito Internet
	MELIDE (CH) – Lago Lugano	271 mslm	Idrometro	Ufficio Federale Acque et Geologia - CH	http://www.hydrodaten.admin.ch/it
	PONTE TRESA (CH) – Lago Lugano	271 mslm			http://istgis.ist.supsi.ch/StazioniLM/StatisticsLM.php
	PONTE TRESA (CH) – Fiume Tresa	268 mslm			
	LAVENA PONTE TRESA	-	Meteo	Arpa Lombardia	https://iris.arpalombardia.it/
	ARCISATE	-	Meteo		http://idro.arpalombardia.it
	LUINO – Tresa		Meteo+idrometro	Consorzio regolazione laghi	http://www.laghi.net
	ARCISATE – Brenno Useria	-	Meteo	Centro Geofisico Prealpino	https://www.astrogeo.va.it/rete_meteo/rete_meteo.php
	GANNA	-	Meteo		
	VARESE IPER		Idrometro		http://www.astrogeo.va.it/idro/olona.php
	LOCARNO - Locarno-Monti	-	Stazione Meteo, Radar	MeteoSvizzera	https://www.meteosvizzera.admin.ch/home.html?tab=rain
	LOMBARDIA	-	Meteo	Centro Meteo Lombardo	http://www.centrometeolombardo.com/temporeale.php

Applicativi e Risorse per il monitoraggio degli eventi meteorologici			
NOME RISORSA	TIPOLOGIA	FONTE RISORSA	Indirizzo Web risorsa
ALLERTALOM REGIONE LOMBARDIA	App e Servizio Web	Regione Lombardia	https://www.allertalom.regione.lombardia.it
METEOSWISS	App e Servizio Web	MeteoSwiss	https://www.meteosvizzera.admin.ch
LIVESTORM	App	Progetto Interregg	https://livestorm.it

2.1.3 Scenari di Rischio Idraulico-Idrogeologico		ALLUVIONI: Esondazione Fiume Olona e RIM (Reticolo Idrico Minore) DISSESTI IDROGEOLOGICI: Colate Detritiche e Frane		TAV 2.1 IO
Periodo di probabile accadimento - Descrizione sintetica dei fenomeni meteo		Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio		
Primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre): eventi connotati da innalzamento progressivo dei livelli di piena a seguito di precipitazioni intense e persistenti Estate: forti temporali (nubifragi caratterizzati da precipitazioni concentrate e molto intense) con innalzamenti repentini delle portate del Reticolo Idrico Minore		Allerta Regionale Criticità Moderata e/o Elevata per Rischio IdroMeteo Zona Omogenea – IM04 Preallarme Allarme		
SCENARI, Località Interessate e Danni Attesi	Azioni di risposta (Che Cosa fa) - (vedi procedure 2.1.4)			Attori interessati (Chi fa)
OLONA: Fraz. Olona (vie Buccari, Olona, Molini Trotti, SS233) Frascarolo: Via Crivelli-strada x Montallegro (invasi a monte) Allagamenti e danni a strade, reti, strutture, piani bassi-interrati di industrie (Poretti, Lindt), abitazioni-edifici, parcheggi e serre posti a ridosso degli argini o lungo le vie preferenziali di deflusso delle acque esondate. Reticolo Idrico Minore: Centro di Induno O. a valle Monte Monarco (via Monte Monarco, via Lombardi, via Lippi, via Comi, strada dei Marini, via Capolago, via Pezza, P.za Giovanni XXIII, via Porro/Tabacchi). Allagamenti di acqua mista a materiale solido e danni a strade, piani interrati di abitazioni-edifici, parcheggi e servizi posti lungo le vie di deflusso delle acque in particolare a causa delle occlusioni delle sezioni di deflusso e dei punti di immissione nei tratti intubati, favorite dal trasporto a valle di materiale vegetale e dall'erosione spondale. ALTRI SCENARI: Rigurgiti Fognari per sovrappressione ruscellamenti ed allagamenti lungo strade-sottopassi caratterizzate da avvallamenti, pendenze e inadeguato smaltimento delle acque meteoriche. Eventuale manifestazione di frane (crolli e scivolamenti) lungo i valleggi (scarpate fiume Olona) ed i versanti montani più acclivi (Valganna, Monarco e altri rilievi minori)		Eventuale Evacuazione (E) ed assistenza della popolazione con particolare attenzione ai non autosufficienti (per dati anagrafici si rimanda a Capitolo 1.2) Eventuale allestimento Strutture Emergenza (Vedi Capitolo 3.1) e ricovero Informativa costante alla popolazione tramite canali definiti nel Capitolo 5		Struttura Comunale PC su ordinanza di Sindaco
		Azioni atte a contrastare-limitare i danni: sgombero preventivo (MISURE DA ADOTTARE IN FASE DI ALLARME) di beni, auto/motoveicoli, attrezzature e macchinari industriali dai piani bassi e interrati, posa sacchi di sabbia o paratie. Svuotamento con idrovore		Proprietari di edifici-attività esposte con eventuale ausilio della Struttura Comunale PC
		Chiusura e gestione viabilistica: Blocchi stradali (B) e Deviazioni (D) : via Olona, via Buccari e via Molini Trotti ed eventuali altre strade interessate da allagamenti o dissesti, d'intesa con Comune di Varese e ANAS. Rimozione materiale ostruente in caso di franamenti e dissesti.		Polizia Locale coadiuvata da FFOO, Volontariato PC e ditte specializzate
		Sgomberi <u>preventivi</u> parcheggi in aree a rischio		Proprietari dei veicoli
		Chiusura eventuale delle reti, ordinanza divieto consumo acqua potabile se contaminata, ripristino servizi Chiusura-messa in sicurezza, verifica danni di ponti o opere strutturali compromesse d'intesa con AIPO (per fiume Olona) e Enti Deputati		Ufficio Tecnico con Gestori Strutture e/o Reti e tecnici abilitati. Eventuali Ordinanze
		Monitoraggio (M) e Presidio (P) costante presso punti critici		Struttura Comunale di PC, AIPO

FOTO EVENTI STORICI



Birrificio – 2009 Olona (fonte VareseNews)



Birrificio 2009 (fonte VareseNews)



Parco municipio 2009 (fonte VareseNews)



Chiesa 2009 (fonte VareseNews)



Via Capolago (fonte VareseNews)

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI: Vedi [Scheda IO NON RISCHIO ALLUVIONE e MapRisk](#)

AZIONI DI PREVENZIONE

Prima dell'alluvione		Durante l'alluvione		Per Ridurre il grado di Rischio	
	Non posare contatori, caldaie, materiale deperibile o di valore o tossico all'interno di spazi interrati e/o allagabili		Non scendere in cantine, seminterrati, garage o in strada per mettere al sicuro i beni e l'automobile: rischi la vita		Monitoraggio-controllo programmato punti critici
	Pianifica ed adotta misure di difesa (paratie, sacchi di sabbia, etc.) e sgombero dei locali allagabili		Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare		Pulizia degli alvei, delle sponde torrentizie, pulizia della vasche-griglie e dei tratti di scolo
	Non dormire nei piani seminterrati ed evita di soggiornarvi		Aiuta gli anziani, i bambini e le persone con disabilità che si trovano nell'edificio		Divieto di sbarramento ed intubamento degli impluvi esistenti o restringimenti delle sezioni di deflusso
	Assicurati che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente i piani più alti del tuo edificio		Non utilizzare l'automobile e allontanati dalle aree allagate attraverso via di fughe sicure e in luoghi sopraelevati		
	Tieni in casa copia documenti, cassetta pronto soccorso, torcia elettrica, radio a pile e assicurati che ognuno sappia dove siano		Evita sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso		
	Valuta bene se mettere al sicuro l'automobile o altri beni può essere pericoloso		Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico. Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati		

2.1.4 La Gestione dell’Emergenza – Procedure Operative/Modello di Intervento

La parte che segue ha come obiettivo quello di offrire il quadro generale delle azioni, intese sia in senso operativo sia in senso organizzativo-decisionale, per ente-attore appartenente all’ [UCL/COC \(vedi capitolo 4\)](#), da compiere in sequenza temporale secondo le fasi di preallarme-allarme-emergenza in caso di evento *Idraulico-Idrogeologico-ed Eventi meteo Estremi*.

Lo schema di seguito riportato, pur basandosi su modelli proposti all’interno degli allegati della *Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza*, è stato adattato, nel caso specifico, ad un’emergenza idraulica-idrogeologica-evento meteo estremo e alla realtà del singolo comune secondo gli attori e le risorse a disposizione. In particolare lo schema riporta i ruoli e le azioni riguardanti il singolo attore operante alla scala comunale.

Le fasi di **Attenzione**, **Preallarme** ed **Allarme** non sempre sono identificabili con chiarezza in particolare laddove un’emergenza idraulica, idrogeologica o a seguito di fenomeni meteo estremi si presenta in seguito ad un evento improvviso: dissesti, nubifragi e trombe d’aria. Occorre però sottolineare come il sistema regionale di allertamento ([vedi paragrafo 2.1.2](#)) consenta di definire livelli di criticità differenziati a seconda delle condizioni meteorologiche previste. Il tutto, evidentemente deve essere verificato e calibrato in relazione alla situazione locale ma ciò non toglie che la previsione di precipitazioni intense e/o durature e l’emanazione di livelli di allerta via via crescenti è sintomo che anche localmente potrebbero verificarsi emergenze Idro-meteorologiche.

Scenario di Rischio Idraulico - Idrogeologico - Eventi Meteo Estremi

TAV 2.1 IO

Procedure Operative/Modello di intervento per Componenti UCL/COC

Numeri di Reperibilità, Responsabili ed Referenti: vedi capitolo 4

FASI	Azioni	Quando-Successione temporale	Chi le attua
NORMALITA'	Garantisce la reperibilità tramite contatto del Sindaco o numero tel dedicato	H24	 SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC
	Verifica la ricezione di ALLERTE da parte della Regione aggiornandola con i contatti dei referenti UCL/COC	Giornalmente attraverso Sistemi di allerta indicati da Direttiva Regionale (Sito Web, PEC, SMS, App Regionale, etc.)	
	Attiva/incentiva <u>attività divulgative-informative e partecipative nei confronti dei cittadini</u> in tema di protezione civile per accrescere la resilienza della comunità	Regolarmente con cadenza almeno annuale	
	Aggiorna il Piano di PC, Organizza e <u>svolge esercitazioni</u> al fine di affinare la conoscenza del piano e la risposta del sistema locale di PC in caso di emergenza		
	Effettua/promuove interventi ed attività di prevenzione strutturale e non strutturale dei rischi		 POLIZIA LOCALE / VOLONTARIATO PC/ UFFICIO TECNICO
	Svolge attività di monitoraggio e vigilanza sul proprio territorio atte ad individuare eventuali situazioni di rischio	Regolarmente con cadenze settimanali/mensili	
	Mantiene in efficienza/implementa la dotazione di <u>mezzi e materiali</u> ai fini di protezione civile e/o stipula apposite <u>convenzioni con ditte</u> . Mantiene ed aggiorna i contatti con società che forniscono i servizi pubblici		
ATTENZIONE	ALLERTA GIALLA Rischio Idro-Meteo – Zona Omogenea IM-04		Regione Lombardia
	Si manifestano segnali precursori di dissesti idrogeologici o fenomeni non previsti		
	Valuta l'attivazione dell' UCL/COC	In caso di ALLERTA GIALLA o in caso di criticità locali che si manifestano senza preavviso	 SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC
	Attiva e si coordina, se necessario, con il soccorso tecnico urgente VVF		
	Testa i flussi di comunicazione attraverso i canali definiti nel Piano – <u>Sezione C</u>		
	Svolge Attività di monitoraggio e vigilanza sul proprio territorio atte a verificare/individuare eventuali situazioni di rischio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e lo comunica al Sindaco	Regolarmente con particolare attenzione in caso di ALLERTA GIALLA o in caso di criticità locali	 POLIZIA LOCALE / VOLONTARIATO PC/ UFFICIO TECNICO
	Verifica la disponibilità e il pronto utilizzo di <u>mezzi e materiali</u> a disposizione utili per la gestione di emergenze e i contatti con società che forniscono i servizi pubblici		

PREALLARME	ALLERTA ARANCIO Rischio Idro-Meteo – Zona Omogenea IM-04		Regione Lombardia
	Il fiume Olona e/o altri corsi d'acqua raggiungono la soglia di Preallarme – Si manifestano dissesti idrogeologici		Presidio in loco
	Attiva l'UCL/COC e le Funzioni deputate al presidio e vigilanza in particolare nelle zone a rischio (vedi SCENARI) coadiuvato dai dati delle stazioni idrometeo locali	Una volta ricevuto il comunicato di ALLERTA ARANCIO e/o avuta notizia di situazioni locali di criticità moderata	SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC
	Informa gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto ad eventuali situazioni locali di criticità ed azioni intraprese	Ad intervalli regolari e in caso di significativa variazione della situazione	
	Attiva e si coordina, se necessario, con il soccorso tecnico urgente VVF offrendo il supporto necessario	Durante tutta la fase	
	Tiene informata la popolazione attraverso i canali definiti con particolare attenzione alle zone ritenute più critiche		
	Verifica in loco la situazione e programma sorveglianza/monitoraggio ad intervalli regolari in particolare nelle zone a rischio	Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco-ROC	POLIZIA LOCALE / VOLONTARIATO PC
	Informa il Sindaco degli esiti dei monitoraggi in loco	Una volta conclusa la verifica in sito e al variare delle condizioni per i monitoraggi successivi	
	Partecipa, se necessario, alle operazioni di vigilanza e verifica sul territorio	Una volta ricevuta richiesta di intervento da parte del Comune	CARABINIERI – VVF
	Attiva risorse umane, mezzi ed attrezzature e se necessario adottano le prime misure di contrasto previste nello scenario (posa sacchi di sabbia-idrovore, altre operazioni)	Una volta ricevuto il comunicato di ALLERTA ARANCIO e/o avuta notizia di situazioni locali di criticità moderata	TECNICO COMUNALE / POLIZIA LOCALE / OPERAI / VOLONTARIATO PC
	Allerta se necessario le società erogatrici dei servizi pubblici essenziali	Avuta notizia di situazioni locali di potenziale criticità	TECNICO COMUNALE
	Revoca ALLERTA ARANCIO Rischio Idro-Meteo– Zona Omogenea IM-04		Regione Lombardia
	Il fiume Olona e/o altri corsi d'acqua scendono sotto la soglia di Preallarme		Presidio in Loco
	Informa l'UCL/COC e le strutture operative locali della revoca del Preallarme e del ritorno alla normalità	Una volta ricevuto la revoca dell'avviso di ALLERTA ARANCIO o avuta notizia del termine delle criticità sul territorio	SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC

ALLARME-EMERGENZA	ALLERTA ROSSA per Rischio IdroMeteo – Zona Omogenea IM-04		Regione Lombardia
	Il fiume Olona e/o altri corsi d'acqua raggiungono la soglia di Allarme		Presidio In loco
	Emergenze in corso in seguito a Fenomeni Idraulici-Idrogeologici e Meteo Estremi		
	Rafforza le attività dell' UCL/COC in particolare il presidio/vigilanza nelle zone a rischio (vedi SCENARI) coadiuvato dai dati delle stazioni idrometeo locali	In caso di ALLERTA ROSSA e/o nel caso di situazioni locali di criticità elevata	SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC
	Informa della situazione gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto alle situazioni locali di criticità e alle azioni intraprese	Ad intervalli regolari e in caso di significativa variazione della situazione	
	Attiva e si coordina, se necessario, con il soccorso tecnico urgente VVF offrendo il supporto necessario	Qualora la situazione in atto lo richieda – valutata la necessità	
	Dispone operazioni di soccorso in aree colpite ed eventuali ordinanze: - Allertamento/Evacuazione della popolazione in zone a rischio o zone colpite - Chiusura-deviazione di strade e/o sospensione servizi: scuole, acqua potabile, etc. - occupazione temporanea di aree private - altre eventuali		
	Dispone, se necessario, l'attivazione delle Aree di Emergenza per accogliere la popolazione evacuata	Nel caso la situazione lo richieda, valutata la necessità.	
	Gestisce i contatti con mass-media	In caso di afflusso di giornalisti di radio, giornali, tv	
	Mantiene informata la popolazione tramite canali di comunicazione definiti (sito web, porta a porta, pannelli, social network, tel, etc.) con particolare riguardo a quella più esposta (Aree Critiche – Vedi Scenari 2.1.3)	Durante tutta la fase	
	Affianca il Sindaco nella predisposizione di eventuale documentazione amministrativa necessaria	Durante tutta la fase	SEGRETARIO – FUNZ. AMMINISTRATIVO
	Dispone mezzi-materiali sul territorio, attiva o allerta le risorse comunali, ditte convenzionate, società di servizi pubblici per eventuali interventi di emergenza	A seconda delle necessità e delle priorità	TECNICO COMUNALE
	Verifica danni a edifici, strutture/infrastrutture, reti di servizio d'intesa con Enti gestori e tecnici abilitati e provvede all'eventuale messa in sicurezza	Qualora la situazione lo richieda: sia necessario valutare le condizioni di elementi-oggetti-reti a rischio o già danneggiati	
	Provvede alla fornitura di materiale per l'eventuale assistenza alla popolazione e/o per la gestione delle aree di emergenza	In caso di prevista o effettiva evacuazione o nel caso siano attivate le aree di emergenza	POLIZIA LOCALE
	Gestisce la Viabilità: Dispone Blocchi/Deviazioni del traffico	In caso di allagamenti-rischi o impercorribilità delle strade	
	Coordina le attività sul territorio in contatto diretto con i membri dell' UCL/COC	Durante tutta la fase	CARABINIERI
	Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio, nella gestione della viabilità e mantiene l' ordine pubblico nelle aree critiche	Durante tutta la fase, valutata la necessità	

Alerta in loco la popolazione a rischio e ne garantisce-verifica l'evacuazione in caso di ordinanza con priorità ai soggetti non-autosufficienti	Ricevuta disposizione dal Sindaco	POLIZIA LOCALE/ CARABINIERI
Supporta le operazioni di soccorso/emergenza in particolare: - Monitoraggio e presidio dei punti critici - Supporto logistico e tecnico (posa sacchi sabbia, idrovore, torri faro, generatori, cucina da campo, etc.); - assistenza alla popolazione da evacuare, evacuata o con necessità - assistenza e supporto nella gestione delle aree di emergenza, - Altre operazioni a seconda delle necessità	Su richiesta del Comune , in caso di necessità	VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)
Revoca ALLERTA ROSSA 3 per Rischio IdroMeteo - Zona Omogenea IM-04		Regione Lombardia
Il fiume Olona e/o altri corsi d'acqua scendono sotto il livello di Allarme		
Emergenza conclusa o rientrata		
Informa l' UCL/COC e le Strutture operative locali della revoca dell'ALLARME	In caso di revoca dell' Allerta ROSSA o avuta notizia del termine delle criticità elevata	SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC
Dispone l'eventuale rientro di popolazione evacuata	Ripristinate le condizioni di sicurezza	
Informa della situazione gli Enti sovraordinati (<i>Regione, Prefettura, Provincia</i>) rispetto alla revoca di eventuali situazioni locali di criticità ed azioni intraprese	Qualora gli Enti sovralocali fossero stati precedentemente informati di tali situazioni locali di criticità	
Richiama gli uomini dislocati sul territorio	Una volta ricevuto messaggio di revoca dell'allarme e ripristinate le condizioni di normalità	
Coordina il controllo della viabilità, mantenimento ordine pubblico	Durante la fase di ritorno alla normalità	POLIZIA LOCALE / CARABINIERI
Revoca allerta o operatività delle risorse comunali e ditte pronto intervento , controlla le strutture comunali	Durante la fase di ritorno alla normalità	TECNICO COMUNALE
Supporto agli addetti comunali e alla polizia locale nelle operazioni di ripristino e di ritorno alla normalità	Durante la fase di ritorno alla normalità	VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)
Assiste l'eventuale popolazione evacuata nelle fasi di rientro	Su richiesta del Comune, in caso di necessità	
Emergenza non gestibile con le sole forze comunali – evento di tipo (b): istituzione del COM		
Richiede l'attivazione della Prefettura/Provincia e della Regione	Valutata la necessità, qualora l'emergenza non sia affrontabile con le sole forze comunali	SINDACO supportato da UCL/COC e da ROC
Richiede alla Regione l'emanazione dello Stato di Emergenza		
Coordina l' UCL/COC , le risorse e gli interventi , con la sala operativa del COM	Durante il periodo di insediamento del COM	
Offre il proprio supporto al Prefetto, al CCS e al COM	Se istituiti	



2.2

Il Rischio Chimico:**Impianti a Rischio e Trasporto di Sostanze Pericolose****TAV 2.2 IO**

Gli aspetti generali riguardanti il *Rischio Chimico Industriale e da Trasporto di Sostanze Pericolose* sono trattati all'interno della [Relazione Generale](#) – capitolo 2 paragrafo 2.

Le Schede di Sicurezza delle sostanze pericolose sono presenti all'interno degli [Allegati del Piano](#).

Le Emergenze di natura Chimico-Industriale e coinvolgenti Sostanze Pericolose, per la complessità e la delicatezza degli interventi richiesti, nonché per la variabilità degli scenari, vengono coordinate ad una scala sovracomunale. La prima risposta all'emergenza compete a forze operative altamente specializzate. Per tale ragione i *Piani di Emergenza Esterni degli Impianti a Rischio* sono di competenza della **Prefettura**. Detto ciò occorre sottolineare che le responsabilità del **Sindaco** non vengono mai a decadere, tantomeno il coinvolgimento della **Struttura Operativa Comunale/UCL** (compreso il Volontariato di Protezione Civile) cui spetteranno, in caso di emergenze chimiche, perlopiù compiti logistici e di supporto (es. informativa ed assistenza di popolazione evacuata, fornitura di risorse, etc.). Ruoli e competenze sono riassunti nel paragrafo 2.2.4 – *Gestione dell'Emergenza e Procedure Operative*.



La presenza, all'interno di un territorio, di **stabilimenti-attività o infrastrutture** che stoccano, impiegano o movimentano sostanze pericolose, determina un **“rischio chimico”**. Il grado di rischio dipende da molti fattori, in particolare dai quantitativi e dai connotati di pericolosità delle sostanze pericolose nonché dai fattori di esposizione e vulnerabilità degli ambiti antropizzati.

2.2.1 Analisi e Mappatura del Rischio

Induno Olona è soggetto marginalmente a rischi di natura chimico-industriale, non sono infatti presenti **Industrie a Rischio di Incidente Rilevante** ai sensi del D.lgs 105/2015 all'interno o in prossimità dei propri confini amministrativi.

In territorio di **Induno O.** o in prossimità dei propri confini, sono insediate le seguenti attività non classificate a rischio ma che stoccano-movimentano quantitativi ridotti di sostanze pericolose (sotto la soglie richieste dal D.Lgs.) e che potrebbero dar luogo ad eventuali incidenti (non rilevanti) di natura chimico-industriale in corrispondenza degli impianti stessi o lungo la rete stradale a seguito della movimentazione di tali sostanze. Per il dettaglio si rimanda alla *Scheda Scenario* (2.2.3).

Nome Impianto	Tipologia	Sostanze a Rischio presenti	Indirizzo	Tel.
IP	Distributore carburante	Idrocarburi	Via Porro, 12	0332.202229
Sommese Petroli	Distributore carburante	Idrocarburi	Varese-Via Jamoretti	

Il territorio di **Induno O.** è attraversato dalla linea ferroviaria Varese-Porto Ceresio, dedicata unicamente al trasporto passeggeri, lungo la quale non sono movimentate merci pericolose.

La probabilità che si verifichino all'interno del territorio Comunale e di Comunità Montana, lungo la rete stradale, incidenti coinvolgenti carichi di sostanze pericolose è molto bassa, in ragione di una ridotta quantità di merce

pericolosa movimentata. La movimentazione di sostanze pericolose potrebbe riguardare carichi di mezzi destinati alla fornitura di **idrocarburi (ADR 3) o GPL in (ADR 2)**, in particolare il GPL potrebbe rifornire le zone del territorio più isolate e non raggiunte dalla rete del Gas Metano. Si suppone che la fornitura, a causa della condizione impervia della viabilità locale e montana, avvenga tramite autocisterne di media-piccola dimensione. Per il dettaglio si rimanda alla *Scheda Scenario*.

2.2.2 Previsione e Monitoraggio del Rischio Chimico

Il Rischio Chimico è un rischio considerato non prevedibile in quanto l'intervento dei primi soccorsi spesso avviene in seguito all'avvenuto incidente (industriale o da trasporto di sostanze pericolose). Può (raramente) capitare che la fase di emergenza sia preceduta da fasi di preallarme o allarme qualora l'incidente sia l'evoluzione di un evento che lascia presagire un peggioramento della situazione.

Per i dettagli si rimanda al [Paragrafo 2.2.2 della Relazione Generale](#)

Il monitoraggio delle sostanze pericolose durante le fasi gestionali dell'emergenza, in particolare l'analisi delle concentrazioni di sostanze tossiche in atmosfera e/o nei ricettori ambientali, è compito di ARPA Lombardia.

2.2.3 Scenari di Rischio: Incidenti Chimici

Alla luce dell'analisi di rischio descritta nel Paragrafo 2.2.1, sono stati ipotizzati i seguenti scenari incidentali:

SCENARI IPOTIZZATI				
SCENARIO	SOSTANZA COINVOLTA		FENOMENO ATTESO	
RISCHIO CHIMICO-INDUSTRIALE				
A	Idrocarburi		Incidenti non Rilevanti	
RISCHIO TRASPORTI PERICOLOSI				
1		GASOLIO	30	Rilascio al suolo conseguente al ribaltamento di una autocisterna
			1202	
2		BENZINA	33	Rilascio, incendio e esplosione conseguente al ribaltamento di una autocisterna
			1203	
3		GPL	23	Ribaltamento di un'autocisterna: incendio-esplosione
			1965	

TAV 2.2 IO

Scenari A



Incidente Chimico-Industriale non rilevante (Quadro di Sintesi)

Sostanze pericolose e relativi scenari incidentali ipotizzati – stabilimenti non a rischio di Incidente Rilevante

Tipologia Impianto	Scenari previsti	Stabilimenti/depositi	Contatto Tel	Elementi Vulnerabili localizzati nelle vicinanze degli stabilimenti minori			
				Abitato e viabilità < 100 m	Siti Produttivi < 100 m	Elementi sensibili <400 m	Corpi idrici - Pozzi
 Prodotti petroliferi (stoccaggio)	Incendio-Esplosione	Stazione di Servizio IP Via Porro, 12	0332_202229	Via Porro, via Sangiorgio, via Lonati, via Andreoli, via Solari, via Spagnoletto	-	Scuole, Ferrovia,	-
		Stazione di Servizio SOMMESE Varese-Via Jamoretti		Via Jamoretti	-	-	Olona a 200 m

[Per le procedure si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4](#)

TAV 2.2 IO

Scenario

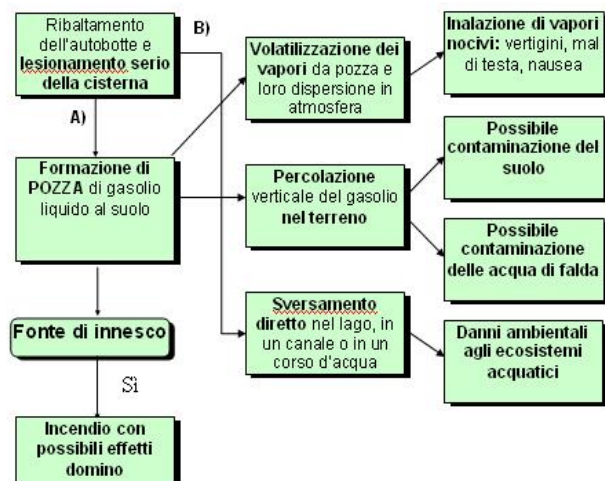
1

Gasolio

30
1202

RIBALTAMENTO DI UN'AUTOBOTTE CON RILASCIO AL SUOLO

INDUNO OLONA – SS233, SS344, via Jamoretti, via Porro



Effetto Immediato Atteso

Consistente sversamento di gasolio al suolo, conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna

Effetto differito/prolungato atteso:

- 1) Percolazione del gasolio nel terreno> Possibile contaminazione della falda
- 2) Dispersione del gasolio in fognatura> danno ambientale
- 3) Rischio Incendio

Zone a Rischio (Fascia Impatto)

Estensione dell'impatto dipendente dal tempo di intervento per contenere lo sversamento

Vie – Strade principalmente interessate

Elementi vulnerabili (perlopiù corpi idrici - posti a ridosso della strada (entro 35 m))

Viabilità a ridosso delle stazioni di servizio o che conducono ad esse, altre eventuali strade di servizio a condomini con riscaldamento a Gasolio

Vedi Tavola 2.2 per identificazione delle Stazioni di Servizio e delle strade prossime ad esse

Fattori di amplificazione

- Breve distanza da corpi idrici
- Presenza di imbocco reti fognarie nelle vicinanze
- Permeabilità del terreno - Bassa profondità della falda
- Presenza di fonti di innesco incendio

Tempi di percolazione in falda

- Alcune ore se la percolazione avviene attraverso terreni sabbiosi/ghiaiosi
- Molti giorni se la percolazione avviene attraverso terreni argillosi

Prime Azioni da attuare

Chiamata immediata al **NUE112** e per conoscenza alla Prefettura. Operare d'intesa con il Comandante dei VVF

[Per le procedure si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4](#)

TAV 2.2 IO

Scenario

2

Benzina

**33
1203**

RIBALTAMENTO DI UN'AUTOBOTTE CON RILASCIO AL SUOLO

INDUNO OLONA – SS233, SS344, via Jamoretti, via Porro



Effetto Immediato Atteso

- 1 - Consistente sversamento di benzina al suolo conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna
- 2 - Rischio di incendio dell'autocisterna o della pozza di liquido al suolo in seguito ad innesco accidentale

Effetto differito/prolungato atteso:

Rilascio diffuso in superficie con infiltrazioni dipendenti dall'orografia del terreno;
Possibile sversamento della sostanza sversata in acqua (corpi idrici o rete fognaria) con conseguente inquinamento;
Possibile amplificazione dell'incendio per effetto domino.

Strade interessate – fonte di pericolosità

SS233, SS344 e strade in prossimità delle stazioni di servizio (vedi Tavola 2.2)

Zone a Rischio ed Elementi Territoriali Esposti

Fasce	Aree Residenziali	Edifici pubblici	Spazi ad elevata concentrazione	Corpi Idrici
Fascia Impatto	Centro urbano a ridosso delle infrastrutture, in particolare nei pressi dei distributori di carburante– Vedi Tavola 2.2			
Indicativa: 35m.				
Zona di Danno				
Indicativa: 60m.				

Prime Azioni da attuare

Chiamata	Chiamata immediata al NUE112 e per conoscenza alla Prefettura. Operare d'intesa con il Comandante dei VVF
Allertamento	Avviso alla popolazione interessata tramite autoparlanti, messagistica, sito Web, altri strumenti (vedi sezione C)
Viabilità	Chiusura immediata a distanza di sicurezza delle vie di accesso
Riparo al Chiuso	Misura di salvaguardia preventiva ed immediata
Evacuazione	Da definire tramite ordinanza solamente in condizioni estreme, nella zona di impatto ed eventualmente di danno, d'intesa con Prefetto e ROS VVF. Ricovero in aree idonee (Vedi Strutture Capitolo 3.1)

[Per le procedure si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4](#)



TAV 2.2 IO

Scenario

3

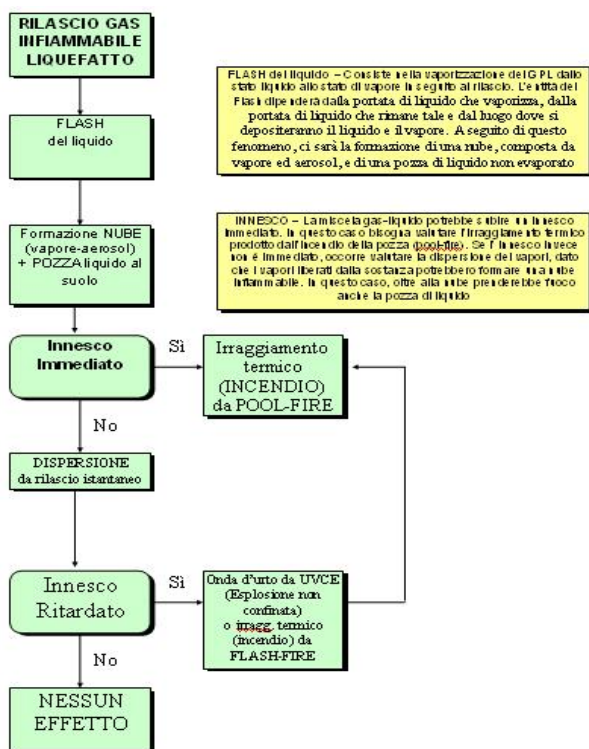
GPL

23

1965

RIBALTAMENTO AUTOBOTTE CON RILASCIO, INCENDIO ED ESPLOSIONE (Bleve)

INDUNO OLONA – SS233, SS344, strade urbane principali-montane di collegamento a depositi GPL



Effetto Immediato Atteso

Rilascio rapido di sostanze al quale segue esplosione BLEVE- (15 t contenute: PICCOLA AUTOCISTERNA)

Effetto differito/prolungato atteso:

Effetti domino quali incendi ed esplosioni a seconda degli elementi via via interessati

Strade interessate – fonte di pericolosità

SS233, SS344 e altre strade prossime o che conducono ad impianti, depositi di Gas tecnici

Zone a Rischio ed Elementi Territoriali Esposti

Fasce	Aree Residenziali	Edifici pubblici	Spazi ad elevata concentrazione	Altri elementi
Fascia Impatto	Zone urbane a ridosso delle infrastrutture. Il tutto a seconda del punto in cui si manifesta l'incidente (per i dettagli si rimanda alla <i>tavola 2.2</i>)			
Indicativa: 75m				
Zona di Danno				
Indicativa: 150m				

Prime Azioni da attuare

Chiamata	Chiamata immediata al NUE112 e per conoscenza alla Prefettura. <u>Operare d'intesa con il Comandante dei VVF</u>
Allertamento	Avviso alla popolazione interessata tramite autoparlanti, messagistica, sito Web, altri strumenti (vedi sezione C)
Viabilità	Chiusura immediata a distanza di sicurezza delle vie di accesso
Riparo al Chiuso	Misura di salvaguardia preventiva ed immediata
Evacuazione	Da definire tramite ordinanza solamente in condizioni estreme, nella zona di impatto ed eventualmente di danno, d'intesa con Prefetto e ROS VVF. Ricovero in aree idonee (Vedi Strutture Capitolo 3.1)

[Per le procedure si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4](#)

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI: Vedi [Scheda PROTEZIONE CIVILE IN FAMIGLIA e MapRisk](#)

In caso di incidente Chimico, quando il rischio di contaminazione è elevato le Autorità responsabili dell'emergenza possono ordinare l'evacuazione

	In caso di emissioni di sostanze tossiche ed avvistamento di fumi riparati in un luogo chiuso
	Per ridurre l'esposizione chiudi le finestre ed occludi gli spiragli con tessuti bagnati, spegni condizionatori ed areatori, al fine di ridurre scambio di aria con esterno
	Tieniti costantemente aggiornato tramite i canali di comunicazione ufficiali del Comune – Sezione C
	Informa le Autorità se in casa ci sono persone fragili, non autosufficienti in particolare con problemi respiratori
	Fai attenzione alle informazioni diramate dalla Autorità tramite megafoni o mezzi acustici, possono fornirti indicazioni utili sulle azioni da adottare
	Al cessato allarme aera gli ambienti e rimani sintonizzato con i canali di informazione ufficiali in modo da seguire l'evoluzione della post-emergenza
	Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi

2.2.4 La Gestione di Emergenze Chimiche: Procedure Operative/Modelli di Intervento

Premesse

Le Emergenze che coinvolgono sostanze chimiche pericolose, siano esse dovute ad incidenti da impianto fisso o da mezzo di trasporto, presentano un elevato grado di pericolosità e di incertezza, pertanto richiedono la presenza e l'intervento di personale altamente qualificato. I Vigili del Fuoco possiedono, al loro interno, nuclei speciali addestrati appositamente per affrontare questo genere di emergenze.

Il coordinamento di un'eventuale emergenza per la gravità, l'estensione dell'evento, è di competenza del Prefetto. Non a caso i Piani di Emergenza Esterni per gli Impianti a Rischio vengono, a norma di legge, redatti dalle Prefetture. Il primo intervento viene gestito attraverso il *Posto di Comando Avanzato*, struttura tecnica operativa di primo intervento composta da VV.F., cui spetta il coordinamento, AREU 118, Forze dell'Ordine, Polizia Locale, ARPA ed ASL. I Comuni interessati mantengono ugualmente un ruolo cruciale di supporto e il Sindaco rimane, in prima persona, il Responsabile di Protezione Civile.

Le Procedure Operative di scala Sovracomunale, redatte sulla base dei Piani Prefettizi e Provinciali oltre che i ruoli dei Responsabili e delle Strutture Tecniche impiegate, sono inseriti all'interno della *Relazione Generale – Capitolo 2, paragrafo 2*, di seguito, invece sono inseriti i compiti e le procedure a scala locale, per l'**UCL/COC**.

All'interno della *Relazione Generale – Capitolo 2, paragrafo 2*, sono inoltre trattati in modo specifico, alcuni aspetti, particolarmente delicati, relativi alla gestione dell'emergenza chimica, in particolare quelli riguardanti la salvaguardia della popolazione (Allertamento, Evacuazione-Riparo al chiuso).

Il Volontariato di protezione civile, in caso di Emergenza Chimica, può svolgere un'importante azione di supporto purché non divenga esso stesso soggetto esposto al rischio. Le azioni potranno riguardare in particolare l'assistenza alla popolazione e l'allestimento delle aree di emergenza. Tenzialmente potrà operare solo entro la zona di attenzione, solamente se autorizzato dal Prefetto e/o dal Sindaco sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco responsabile del Posto di Comando Avanzato. Se autorizzati potranno collaborare con la polizia locale nelle attività di allertamento e nelle azioni di evacuazione.

I numeri di reperibilità degli Enti di Scala Sovracomunale sono inseriti negli [Allegati Generali del Piano](#).

TAV 2.2 IO

Scenario di Rischio: Incidente Chimico

Procedure Operative/Modello di intervento per Componenti [UCL \(Unità di Crisi Locale\)](#)

Il Coordinamento delle Emergenze nel caso di Incidenti Chimici Rilevanti spetta al Prefetto – L'UCL svolge funzioni di supporto – Lo schema di massima che segue può variare in relazione alla situazione contingente

Tutte le azioni previste entro le fasce di rischio possono essere svolte solamente su disposizione del Comandante dei Vigili del Fuoco (Responsabile Operativo del PCA)

Numeri di Reperibilità, Responsabili e Attori: [vedi Sezione 4.2](#)

FASE	Azioni	In quali Condizioni – Quando	Chi le attua
FASE 1	Dall’attivazione alla costituzione del PCA		
	Si informa sulla natura e tipologia dell’incidente, sulle sostanze coinvolte e sulla possibile evoluzione dello scenario incidentale	Una volta ricevuto notizia dell’incidente	 SINDACO
	Stabilisce e mantiene un contatto costante con la Prefettura e il PCA		
	Attiva l’ UCL tramite il ROC		
	Adotta eventuali primi provvedimenti di salvaguardia della popolazione (allertamento-riparo al chiuso)	D’intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco - PCA	 ROC (Referente Comunale di PC)
	Segnala ai VVF e al 118 un luogo idoneo, sicuro, ove far confluire i mezzi di soccorso	Se richiesto e non definito in sede di Pianificazione	
	Supporta il Sindaco nella gestione delle comunicazioni	Durante tutta la fase, ove necessario	
	Stabilisce, tramite la Polizia Locale un contatto diretto con il PCA per coordinare al meglio le prime azioni	Non appena possibile	 TECNICO COMUNALE
	Allestisce la sala dove dovrà operare il COM e reperisce le risorse necessarie	Se necessario	
	Mantengono un contatto in loco costante tra il PCA e l’UCL	Costantemente	 POLIZIA LOCALE
	Effettuano le prime operazioni di controllo e presidio nelle aree contermini all’impianto (vigilanza effettuata a debita distanza, da punti sicuri)	Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco o dal Roc, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco - PCA	
	Adottano prime misure per la gestione della viabilità e la delimitazione delle aree a Rischio: presidio, posizionamento cancelli e deviazioni del traffico (mantengono vie preferenziali di accesso per i mezzi di soccorso)		
	Tiene pronti i volontari e le risorse a disposizione	Una volta allertati	 COORDINATORE VOLONTARI P.C.

FASE 2	Dall'istituzione del PCA (Posto di Comando Avanzato) ai primi provvedimenti di salvaguardia della popolazione		
	Informa la popolazione attraverso i canali definiti	Non appena conosciuta la natura dell'evento	 SINDACO
	Dispone lo svolgimento delle operazioni di soccorso nelle aree colpite	D'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco - PCA	
	Attiva (se necessario) il volontariato di PC locale perché fornisca supporto alle attività di assistenza alla popolazione	In caso di necessità	
	Dispone eventuali ordinanze (VEDI Allegati): - allertamento della popolazione in aree a rischio - riparo al chiuso; - evacuazione preventiva di popolazione (da valutare attentamente); - occupazione temporanea di aree private; - sospensione erogazione servizi essenziali; - altre eventuali	D'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	
	Dispone, se del caso, l'apertura dei centri di raccolta temporanea e de i centri di ricovero prestabiliti fornendo indicazioni precise in caso sia disposta l'evacuazione	In caso di necessità in seguito ad ordinanza di sgombero	
	Informa la SOUP (Sala Operativa Unica -Prefettura e Provincia) circa l'evoluzione della situazione e le misure adottate a tutela della popolazione, richiedendo, se necessario, l'attivazione di altre forze operative.	Contatto costante	  SINDACO SUPPORTATO DA URP
	Gestisce i contatti con i mass-media	In attesa dell'arrivo del Prefetto-Qualora giornalisti di radio, giornali, tv siano già informati della situazione	
	Supporta il Sindaco nell'attività di Comunicazione	Durante tutte le fasi	 ROC
	Mantiene contatto con il PCA , attraverso la Polizia Locale per comprendere la dinamica e la possibile evoluzione dello scenario incidentale in modo da coordinare l'attività dell' UCL e tenere informato il Sindaco	Durante tutte le fasi	
	Coordina l'attività nelle aree di emergenza	Nel caso siano attivate	
	Coordina le attività dell' UCL	D'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	
	Supporta il Sindaco dal punto di vista amministrativo: preparazione ordinanze, documentazione varia	In caso di necessità	 SEGRETARIO – FUNZ AMMINISTRATIVO

	- Collabora alle attività di informazione alla popolazione sulle misure di sicurezza da adottare; - effettua, in collaborazione con le altri componenti della struttura comunale di protezione civile, i prioritari interventi di prevenzione per salvaguardare la pubblica incolumità (coordinando eventualmente l'evacuazione); - Collaborano con le Forze dell'ordine nella gestione dei piani dei posti di blocco anche al fine di garantire l'afflusso dei mezzi di soccorso ; - accede, previo nulla-osta da parte dei VV.F., nell'area di rischio e coopera nelle operazioni di soccorso;	Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco o dal Roc, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco - PCA	 POLIZIA LOCALE
	Dispone mezzi, attrezzature e risorse sul territorio	D'intesa con il Prefetto-Sindaco ed il ROC a seconda delle necessità e delle priorità	
	Provvede all'allestimento delle aree di accoglienza e alla fornitura di materiale per assistenza alla popolazione	D'intesa con il ROC, in caso di prevista o effettiva evacuazione	
	Partecipa alla Verifica danni ad edifici ed infrastrutture, alle reti dei servizi in collaborazione con gli enti gestori e tecnici abilitati-<u>qualora sussistano le condizioni di sicurezza</u>	Su richiesta del Prefetto/Sindaco – PCA, valutata la necessità, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	 TECNICO COMUNALE
	Partecipa all'eventuale messa in sicurezza di strutture comunali	Su richiesta del Prefetto/Sindaco – PCA, valutata la necessità, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	
	Supporto alle Forze dell'Ordine, alla polizia locale e al P.C.A. nelle operazioni di emergenza espressamente richieste dalle Autorità (Prefetto o Sindaco) - assistenza alla popolazione da evacuare, evacuata (se sussistono condizioni di sicurezza) - assistenza e supporto nella gestione delle aree di emergenza, censimento persone evacuate, etc. - altre operazioni a seconda delle necessità.	Ricevuta disposizione dal Prefetto o dal Sindaco sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco – PCA e d'intesa con il ROC	
	Eventuale assistenza nelle operazioni di evacuazione preventiva della popolazione e accoglienza nelle aree di emergenza		 VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)

FASE 3	Dai primi provvedimenti di salvaguardia della popolazione alla fine dell'evento		
	Mantiene informata la popolazione sull'evolversi della situazione tramite canali definiti	Ad ogni variazione significativa dello stato di fatto	 SINDACO
	Segue l'evolversi della situazione ed eventualmente propone la revoca dello stato di emergenza esterna o la diramazione della fase di contenimento degli effetti incidentali (in questo caso, segue le operazioni per l'ordinato rientro della popolazione)	Se ricorrono i presupposti, d'intesa con il Prefetto	
	Emana eventuali Ordinanze quali: - sospensione dell'erogazione dei servizi essenziali (acqua, energia elettrica, gas); - altre eventuali	In caso di pericoli su proposta degli organi tecnici	
	Gestisce i contatti con i mass-media	In attesa dell'arrivo del Prefetto-Qualora giornalisti di radio, giornali, tv siano già informati della situazione	  SINDACO SUPPORTO URP
	Supporta il Sindaco dal punto di vista amministrativo: ordinanze, documentazione varia	In caso di necessità	 SEGRETARIO – FUNZ. AMMINISTRATIVO
	Affianca il Sindaco e lo supporta nella gestione delle comunicazioni	Durante tutta la fase	 ROC (Referente Comunale PC)
	Mantiene contatto con il PCA , attraverso la Polizia Locale per comprendere la dinamica e la possibile evoluzione dello scenario incidentale in modo da coordinare l'attività dell' UCL e tenere informato il Sindaco	Fino alla revoca dello stato di emergenza	
	Coordina l'attività nelle aree di emergenza	Nel caso siano attivate le aree di emergenza	
	Coordina le attività dell' UCL	D'intesa con il Prefetto, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco / P.C.A.	
	Partecipa alla Verifica danni ad edifici/Strutture, alle reti dei servizi in collaborazione con gli enti gestori e tecnici abilitati- <u>qualora sussistano le condizioni di sicurezza</u>	Su richiesta del Prefetto/Sindaco – PCA, valutata la necessità, sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	 TECNICO COMUNALE
	Partecipa all'eventuale messa in sicurezza di strutture comunali		
	Partecipano alle operazioni definite dal PCA : - Gestione della Viabilità e presidio delle aree a Rischio - Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio e mantiene d'intesa con le Forze dell'Ordine l'ordine pubblico nelle aree critiche	Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco - PCA, d'intesa con le Forze dell'Ordine fino a revoca dello stato di emergenza	 POLIZIA LOCALE
	Supporto logistico: - assistenza alla popolazione eventualmente evacuata - assistenza e supporto nella gestione delle aree di emergenza, censimento persone evacuate, etc. - altre operazioni a seconda delle necessità.	Ricevuta disposizione dal Prefetto o dal Sindaco sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco – PCA e d'intesa con il ROC	 VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)

Revoca dello Stato di Emergenza

Informa l'UCL e le Strutture operative locali della revoca dell'Emergenza	Dopo aver ricevuto il messaggio di revoca dalla Prefettura	 SINDACO
Dispone l'eventuale rientro della popolazione evacuata	D' intesa con il Prefetto - Ripristinate le condizioni di sicurezza sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco – PCA	
Richiama gli uomini dislocati sul territorio	Una volta ricevuto messaggio di revoca dell'allarme e ripristinate le condizioni di normalità	 ROC (Referente Comunale PC)
Coordina il rientro della popolazione evacuata	Una volta avuta disposizione dal Sindaco d'intesa con il Prefetto sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco – PCA	
Coordina il controllo della viabilità, mantenimento ordine pubblico	Durante la fase di ritorno alla normalità d'intesa con il Prefetto e in collaborazione con le Forze dell'Ordine sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco - PCA	 POLIZIA LOCALE
Supporto agli addetti comunali e alla polizia locale nelle operazioni di ripristino e di ritorno alla normalità	Una volta avuta disposizione dal Sindaco d'intesa con il Prefetto sulla base delle indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco – PCA	 VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)
Eventuale assistenza al rientro della popolazione evacuata nelle proprie case		

2.3 Il Rischio Incendi Boschivi

[TAV 2.3 IO](#)

La parte descrittiva generale sul rischio Incendi Boschivi, gli aspetti riguardanti la Previsione e la Prevenzione degli Incendi nonché la Gestione dell’Emergenza e le Procedure Operative, essendo esse di competenza della **Comunità Montana**, sono trattati all’interno della *Relazione Generale – capitolo 2 paragrafo 3*.



Il rischio “**incendio boschivo**” considera le conseguenze indotte da fenomeni legati all’insorgenza ed estensione 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.

2.3.1 Analisi della Pericolosità e Mappatura del Rischio

Dall’analisi dei dati (sotto riportati) contenuti all’interno del *Piano di Previsione e Prevenzione e lotta agli incendi della Regione Lombardia – Anno 2020-2022* risulta che, in una scala da 1 a 5, il territorio di **Induno Olona** appartiene alla classe di rischio **4**.

INDUNO OLONA						
Sup. totale (ha)	Sup. bruciabile boscata (ha)	Sup. bruciabile non boscata (ha)	Superficie bruciabile tot (ha)	Numero IB nel territorio	Sup. bruciata 2009-2018 (ha)	Classe di rischio
1236,86	756,75	121,46	878,22	2	1,41	4

Il Comune di Induno Olona è coperto da un’ampia superficie boschiva che rappresenta l’elemento caratterizzante della cornice paesaggistica del territorio. Il territorio è per circa il 60% coperto da boschi (Fonte: DUSAF) e presenta un dislivello che varia tra i 379 metri nella frazione di Olona I 1032 metri del Monte Martica... Le presenze vegetazionali sono boschi a dominanza di *Quercus pubescens* (pendici del Monte Chiusarella e del Monte Legnone) e formazioni forestali tra cui castagneti nella fascia collinare, faggete e boschi misti nella fascia montana (pendici meridionali del Monte Martica) con vegetazione di ricolonizzazione postincendio caratterizzata da *Castanea sativa* e *Betula pendula*.

Le porzioni di territorio esposte al rischio incendi boschivi corrispondono perlopiù alla parte montana del territorio comunale (lungo la Valganna e il Monte Monarco) oltre ad alcune macchie boschive interstiziali poste a ridosso del confine sud orientale. Alcune zone montane della Valganna sono caratterizzate da dislivelli notevoli e da asperità del terreno, in particolare i versanti a ridosso degli impluvi torrentizi.

In anni recenti sono stati registrati Incendi significativi in territorio di **Induno Olona**, in particolare l’evento del 2019 che ha bruciato sul monte Martica nel territorio del Campo dei Fiori, 380 Ha di bosco e l’incendio meno esteso, del Monte Monarco, dell’ottobre 2018 che ha bruciato 2 Ha circa di bosco.

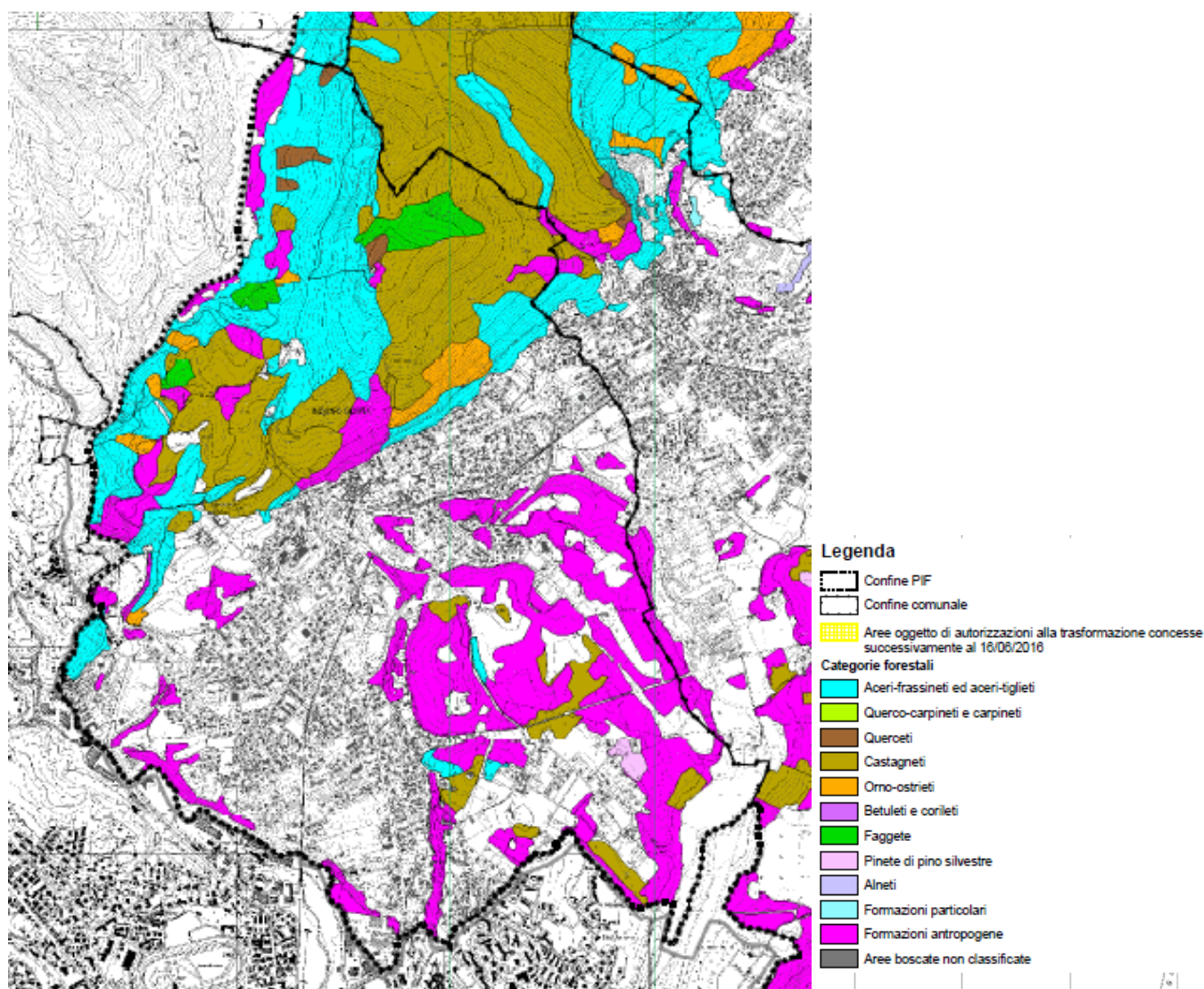


Figura – Estratto della Carta delle Categorie Forestali – PIF Comunità Montana del Piombello – Dott. Locatelli e altri – 2017

“I boschi del Campo dei Fiori sono caratterizzati nella parte sommitale da una netta prevalenza di faggio, soprattutto sul versante Nord, e dalla presenza di un vasto rimboschimento di conifere. Sotto i 600 m. di quota al faggio si sostituisce il castagno con frassino, tigli e acero montano in alcuni valloni profondi e umidi

Notevole importanza dal punto di vista naturalistico è rivestita dall’ambiente rupicolo e dai prati aridi su substrato calcareo che presentano specie di interesse soprattutto tra la fauna invertebrata (Lepidotteri, Odonati, Ortotteri) e tra la flora (Orchidee, come *Ophrys apifera* e *O. insectifera* e *Gentiana pneumonanthe*).

I boschi del Parco ospitano una discreta varietà di rapaci sia nidificanti (Nibbio bruno, Falco pecchiaiolo, Poiana, Sparviero, Astore, Falco pellegrino) sia in migrazione (Biancone, Falco di palude).

Tra gli invertebrati, rimarchevole è la presenza di *Duvalius Ghidinii*, coleottero endemico della parte sommitale del massiccio Campo dei Fiori

L'Ente del Parco del Campo dei Fiori, grazie a un finanziamento comunitario, sta attuando un recupero dei cosiddetti "prati magri". Ridotti ormai a presenze sporadiche sino alla fine dell'Ottocento e ancora, qua e là, nei primi decenni

del Novecento, non era raro incontrarli lungo i versanti della montagna, ricavati a fatica dal manto forestale e a fatica difesi contro il suo inevitabile ritorno.

Si tratta di praterie su suolo calcareo da cui un tempo si ricavano prati da foraggio che andavano sfalciati un paio di volte l'anno e che contribuivano in maniera determinante a tenere in vita l'allevamento e la pastorizia.

Se ne incontrano ancora a Pregambarit e ai Valic, sopra Brinzio, nei dintorni di Santa Maria del Monte, poco fuori Bregazzana, Cabiaglio, Bedero e Rancio, sulla Martica e il Chiusarella, dove ancora pascola qualche gregge di pecore e capre (mentre sono ormai quasi scomparsi buoi e vacche, un tempo vanto dell'allevamento locale).

Questo ambiente che una volta occupava l'intero suolo del Campo dei Fiori è caratteristico non solo per la sua peculiarità ma anche per la presenza di interessanti specie faunistiche (farfalle, libellule e cavallette) e floristiche (orchidee)."

Il territorio comunale di Induno Olona è direttamente interessato dalla presenza dei seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

SIC e ZPS ricadenti nel territorio comunale di Induno Olona⁴

SIC/ ZPS	Codice Sito	Nome Sito	Ente gestore	Comuni interessati	Prov.
SIC	IT2010002	Monte Legnone e Chiusarella	Parco Regionale Campo dei Fiori	Brinzio, Induno Olona, Varese	VA
SIC	IT2010005	Monte Martica	Parco Regionale Campo dei Fiori	Bedero Valcuvia, Brinzio, Induno Olona, Rancio Valcuvia, Valganna, Varese	VA
ZPS	IT2010401	Parco Regionale Campo dei Fiori	Parco Regionale Campo dei Fiori	Barasso, Bedro Valcuvia, Brinzio, Castello Cabiaglio, Cocquio Trevisago, Comerio, Cuvio, Gavirate, Induno Olona, Luvinate, Orino, Valganna, Varese	VA

PLIS DELLA BEVERA

Il PLIS Valle della Bevera include sia la Valle della Bevera che, per continuità naturalistica, paesaggistica e morfologica, la valle Poscalia...

Dal punto di vista vegetazionale l'area è caratterizzata da estesi boschi di latifoglie, i più vasti e caratterizzati da una elevata continuità che si instaurano immediatamente a Ovest del comune di Varese.... I boschi sono dominati dall'esotica Robinia pseudoacacia che si associa con la quercia (*Quercus petraea*), il carpino (*Carpinus betulus*) e il ciliegio selvatico (*Prunus avium*). Il sottobosco presenta tra gli altri, il dente di cane (*Erythronium dens-canis*), il ciclamino (*Cyclamen purpurascens*) e il campanellino (*Leucojum vernum*)."¹¹

¹¹ Tratto dalla VAS del Comune di Induno Olona – 2012- Ing. Franco

2.3.2 Previsione, Monitoraggio ed Allerta degli Incendi Boschivi

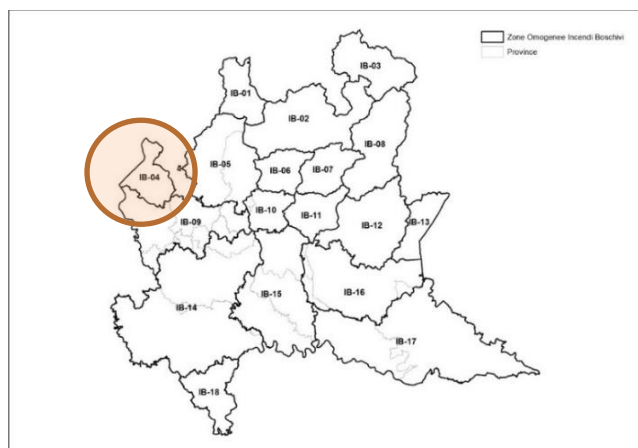
Il rischio di incendi boschivi è condizionato dalla presenza di fattori favorevoli al loro innesco e propagazione. In Lombardia il periodo di maggiore pericolosità per questo tipo di rischio si colloca statisticamente in inverno–primavera (*da dicembre a maggio*), più frequentemente tra gennaio e aprile. In tale periodo la *necromassa* (massa vegetale secca) si trova nelle condizioni più favorevoli per la combustione; inoltre sono più frequenti le situazioni di vento forte e secco che si determinano in un regime di correnti settentrionali (*foehn*). Infine, anche la scarsità di precipitazioni invernali nel medio-lungo periodo aumenta il pericolo di incendi boschivi. È pertanto emersa la necessità di prevedere, in concomitanza di periodi siccitosi, attività di monitoraggio/presidio da parte degli Enti.

Sul territorio lombardo sono stabilite due condizioni di particolare suscettibilità del territorio agli incendi boschivi:

- il **“PERIODO AD ALTO RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO”**: istituito da parte di Regione Lombardia, mediante *“Dichiarazione dello stato di alto rischio di incendi boschivi”*, nel quale scattano i divieti e le sanzioni previsti per legge, e di cui viene data la più ampia comunicazione alla popolazione. Tale periodo si colloca di norma nella stagione in cui statisticamente si verifica il maggior numero di incendi;
- il **“PERIODO DI ALLERTA AIB”**: viene attivato da Regione Lombardia, in concomitanza di particolari condizioni meteo-territoriali favorevoli all’innesco e propagazione di incendi boschivi, mediante l’emissione di un’ **“ALLERTA”**, per *“Zone Omogenee di allertamento”*.

L’attività di allertamento ha lo scopo di consentire al livello locale di preparare nel modo più efficace possibile le azioni di contrasto all’evento incluse nei Piani di protezione civile e interventi urgenti anche di natura tecnica svolta dai **“Presidi territoriali”**, soggetti che svolgono attività di sorveglianza e di tutela del territorio e che attuano, le prime azioni mirate alla circoscrizione e riduzione dei danni causati da eventi avversi. Ai fini dell’attività AIB, sono considerati Presidi territoriali: *Regione, Province-Città Metropolitana, Comunità Montane, Parchi regionali, Dipartimento di PC (DPC), Centro Operativo Aereo Unificato (C.O.A.U.), Carabinieri Forestali e Vigili del Fuoco*. La Direttiva regionale suddivide il territorio in *“Zone omogenee di allerta”*, che sono ambiti territoriali sostanzialmente uniformi riguardo gli effetti al suolo che si considerano. I criteri utilizzati per definire le zone omogenee per il rischio incendi boschivi sono di carattere *statistico, amministrativo, ambientale e territoriale*.

Il territorio del **Piombello e del Campo dei Fiori** rientra nella zona omogenea di allerta denominata **IB04 – VERBANO**





Codici e soglie di pericolo per incendi boschivi

Nella tabella che segue è indicata la corrispondenza tra codici di pericolo utilizzati nei bollettini di previsione gradi di pericolo FWI (Fire Weather Index) e gradi di pericolo individuati dalla Scala Alpina europea:

PERICOLO METEO		CORRISPONDENZA SCALA ALPINA EUROPEA		
CODICE	GRADO (FWI)	GRADI DI PERICOLO	INNESCO POTENZIALE	COMPORTAMENTO POTENZIALE DEL FUOCO
-	Nulla e molto basso	Molto basso	L'innescò è difficile, se non in presenza di materiale altamente infiammabile	Pennacchio di fumo bianco. Velocità di diffusione del fuoco molto bassa. Spotting (*) non significativo.
P1	Basso	Basso	Bassa probabilità di innescò.	Pennacchio di fumo bianco e grigio. Velocità di diffusione del fuoco bassa. Spotting (*) di bassa frequenza.
P2	Medio	Medio	Una singola fiammella può causare un incendio.	Colonna di fumo grigio con base scura. Velocità di diffusione del fuoco moderata. Spotting (*) di media intensità.
P3	Alto e molto alto	Alto	Una singola fiammella causa sicuramente un incendio.	Colonna di fumo rossiccia e nera. Velocità di diffusione del fuoco alta. Spotting (*) elevato.
P4	Estremo	Molto alto	Una singola scintilla può causare un incendio.	Colonna di fumo nero. Velocità di diffusione del fuoco molto alta. Spotting (*) intenso.

(*) Spotting: Durante un incendio boschivo di chioma, in presenza di vento (sono sufficienti anche le sole correnti convettive sempre presenti in una combustione), materiali incandescenti come ramaglia, frammenti di corteccia e strobili, possono essere trasportati a notevoli distanze, andando poi a ricadere su aree non ancora interessate dal fuoco. Se il frammento è ancora incandescente e trova condizioni idonee alla diffusione della combustione, si creano nuovi focolai. Solitamente i frammenti vengono trasportati fino a qualche centinaio di metri dal fronte principale dell'incendio, quindi i focolai secondari che si vengono a creare sono presto inglobati nell'incendio principale avanzante. In presenza di particolari condizioni (vento sostenuto, peso e dimensioni consistenti dei frammenti incandescenti trasportati, intensità dell'incendio molto alta con conseguente notevole estensione della colonna convettiva), il trasporto dei frammenti vegetali incandescenti può raggiungere distanze di un chilometro e oltre. In questo modo viene appiccato il fuoco su aree molto distanti dall'incendio principale, tanto che si crea un incendio completamente autonomo da quello da cui ha avuto origine.

Scenari e codici colore di allerta per rischio incendi boschivi

Gli incendi boschivi possono avere sviluppi ed esiti molto differenti, in relazione allo stato di umidità della vegetazione combustibile, alle condizioni meteo-climatiche e alle modalità dell'intervento di spegnimento.

In particolare, sulla base dei codici di pericolo, delle informazioni provenienti dal territorio e delle conseguenti analisi di rischio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti di seguito:

Codice Colore	Livello Criticità	Scenari di evento (Indicazioni di Tavolo inter-istituzionale di cui al decreto del Capo della DPC. 1551/2018)
VERDE	Assente	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco molto bassa e propagazione molto lenta.
GIALLO	Ordinaria	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco bassa e propagazione lenta.
ARANCIO	Moderata	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco elevata e propagazione veloce. Possibilità inoltre di previsione/registrazione di raffiche di vento in quota superiori ai 70 km/h, che potrebbero determinare difficoltà di intervento dei mezzi di spegnimento.
ROSSO	Elevata	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco molto elevata e propagazione estremamente veloce. Possibilità inoltre di previsione/registrazione di raffiche di vento in quota superiori ai 70 km/h, che potrebbero determinare difficoltà di intervento dei mezzi di spegnimento.

I danni provocati dagli incendi vanno ad incidere sulla vegetazione, sulla fauna, sul suolo, sull'atmosfera e sul paesaggio. L'entità del danno dipende sia dal comportamento e dalle caratteristiche del fronte di fiamma (velocità, avanzamento, altezza e lunghezza di fiamma, profondità del fronte), sia dalle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'incendio.

I danni generati dal passaggio del fuoco possono essere misurati in termini temporali e spaziali: i primi possono manifestarsi immediatamente o a più lungo termine, i secondi possono avere ripercussioni all'interno dell'area percorsa o nelle zone limitrofe.

Da un punto di vista temporale, i danni possono essere classificati in:

- danni di primo ordine: si verificano al momento dell'evento o immediatamente dopo l'evento. Sono il diretto risultato del processo di combustione (il danneggiamento e la morte delle piante, il consumo di combustibile, la produzione di fumo e il riscaldamento del suolo);
- danni di secondo ordine: si verificano in un periodo di tempo molto più lungo, da giorni, a mesi e anche decenni dopo l'evento (i fenomeni erosivi, la dispersione del fumo e la successione vegetazionale).

Gli **Enti con competenza AIB** devono attivarsi o meno a livello operativo a seconda dei livelli di rischio presenti nella Zona Omogenea di allertamento della Lombardia a cui appartengono.

In caso sia necessaria l'attivazione essi predispongono la propria struttura ad intervenire celermente, ed informano di ogni situazione di pericolo che si verifichi sul territorio il COR AIB (Centro Operativo Regionale di Curno).

L'emanazione del "*Avviso di criticità*", che avviene quando siano presenti sul territorio livelli cod. ARANCIO (CRITICITA' MODERATA) e cod. ROSSO (CRITICITA' ELEVATA), fa scattare l'obbligo di attivare, per i Presidi territoriali interessati da tali livelli, *misure di ricognizione, sorveglianza e avvistamento, anche attraverso il pattugliamento* sul territorio da parte delle proprie squadre AIB, informandone il COR AIB. Al ricevimento della "**Revoca dell'Avviso di criticità**" i Presidi territoriali (gli Enti locali territorialmente competenti) verificano i presupposti per tornare all'attività ordinaria.

2.3.3 Scenari di Rischio		Incendio Boschivo di Superficie, Sottosuolo, Chioma ed Interfaccia		TAV 2.3 IO
Periodo di Massima Pericolosità		Precursori Evento: Allertamento e Monitoraggio	Cause principali di Innesco	Punti Critici di Innesco
Fine inverno – inizio primavera in condizioni di scarsa piovosità, secchezza della vegetazione, aridità del suolo e vento forte		Allerta Regionale Criticità Moderata e/o Elevata per Rischio Incendi Boschivi Zona Omogenea – F04	Innesco di origine antropica, dolosa o colposa. Fulmini	Infrastrutture e Zone antropizzate ai margini dei boschi
Località Interessate - Punti/Elementi Esposti		Azioni primarie da attuare in caso di incendio		
1 MONTI MONARCO, CHIUSARELLA E MARTICA 2 MACCHIE BOSCHATE INTERNE Abitazioni ed infrastrutture poste ai margini del bosco (Montallegro, Orsa, Frascarolo, alpe Cuseglio, Centro Sportivo via Brughiera, Fonteviva, SS233, SS344, Grotte Valganna, Birrificio Poretti, Parte alta Induno Olona, altre strade e sentieri)		Chiamare il 112 NUE-(VVF) presenza aree di interfaccia, Sala Operativa di Regione Lombardia: 800.061.160 e Carabinieri Forestali 1515 Attivare il numero reperibilità emergenze della Comunità Montana – Parco Campo dei Fiori (vedi sotto)		
Aree e punti di pregio ambientale		Azioni di risposta (Che Cosa fa)		Attori interessati (Chi fa)
Parco Campo dei Fiori, Castello di Frascarolo, Riserva Val Castellera, PLIS Bevera		Eventuale Evacuazione preventiva ed assistenza della popolazione posta in aree di interfaccia, con particolare attenzione ai non autosufficienti (<i>per dati anagrafici si rimanda a Capitolo 1.2</i>) Eventuale allestimento Strutture Emergenza (<i>Vedi Capitolo 3.1</i>) e ricovero Informativa costante alla popolazione tramite canali definiti nella Sezione C		Struttura Comunale PC su ordinanza del Sindaco
Caratteristiche principali dei boschi		Azioni atte a contrastare incendio boschivo e a limitare i danni: spegnimento fiamma via terra e con mezzi aerei, rimozione materiale comburente, creazione viali tagliafuoco, altre eventuali		Vigili del Fuoco, Volontariato AIB, Mezzi aerei sotto Direzione DOS
Boschi di latifoglie, in prevalenza robinie, castagni e querce con presenza di vegetazione arbustiva di sottobosco		Chiusura e gestione viabilistica: Blocchi stradali e Deviazioni		Polizia Locale coadiuvata da Forze Dell'Ordine
Presenza di bosco privato di conifere in zona via Passerini-via Monviso-via Monte Orsa		Chiusura eventuale delle reti elettriche, conseguenti blackout temporanei		Gestori Reti
Zone caratterizzate da elevata asperità del terreno		Sgombero e trasferimento di animali da allevamenti agricoli posti in aree di interfaccia		Proprietari coadiuvati da Strutture Operative
Vallecole torrentizie, Versanti Montani della Valganna		Cura animali feriti o in fuga da zone incendiate		Asl, Veterinari, Associazioni specializzate
Risorse Idriche				
Idranti, laghetto fonteviva, Lago di Ghirla, Lago di Varese, Lago Maggiore, Lago Ceresio				

FOTO EVENTI STORICI



Monarco – 2018 (fonte VareseNews)



Martica 2019 (fonte Vigili del Fuoco)



Martica 2019 (fonte Vigili del Fuoco)



Martica 2019 (fonte Vigili del Fuoco)

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI: Vedi [Scheda PROTEZIONE CIVILE IN FAMIGLIA](#) e [MapRisk](#)

Per evitare incendi boschivi

	Non gettare mozziconi, fiammiferi o provocare fiamme, scintille nelle aree boschive o in loro prossimità, in particolare nei periodi di moderata-elevata criticità
	Non accendere fuochi nei boschi al di fuori delle aree attrezzate, in particolare durante i periodi di massima pericolosità.
	Se devi parcheggiare l'auto accertati che la marmitta calda non sia a contatto con erba secca
	Non abbandonare rifiuti nei boschi

Quando l'incendio è in corso

	Cerca una via di fuga sicura: una strada o un corso d'acqua, non sostare in luoghi verso i quali soffia il vento
	Stenditi a terra in un luogo dove non c'è vegetazione incendiabile. Il fumo tende a salire.
	Se non hai scelta cerca di attraversare il fuoco dove è meno intenso per passare dalla parte già bruciata
	Non sostare lungo le strade per osservare l'incendio
	Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi

AZIONI DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI (Per i dettagli si rimanda alla [Relazione Generale – Sezione 2.3.5](#))

Monitoraggio e controllo programmato dei punti critici

Presidio del territorio, manutenzione delle aree boscate, della rete sentieristica-stradale, controllo-manutenzione degli idranti

Pulizia e manutenzione dei boschi e delle aree bruciabili con particolare riguardo alle zone di interfaccia da parte dei proprietari

2.3.4 La Gestione dell’Emergenza – Procedure Operative/Modello di Intervento

Le Procedure Operative per il rischio Incendi Boschivi, tratte direttamente dal *Piano Regionale di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*, sono state inserite all’interno della [Relazione Generale – paragrafo 2.3.4](#) essendo procedure univoche per tutti i comuni e riguardanti, a livello gestionale la Comunità Montana o l’Ente Parco (Campo dei Fiori) in quanto Enti deputati all’intervento e al coordinamento in materia AIB.

La verifica della segnalazione di un possibile incendio spetta, in prima istanza, agli **Enti AIB** territorialmente competenti, in raccordo con il **COR AIB** (*Centro Operativo Regionale di Curno*). L’attivazione a tale scopo di una squadra AIB o di volontari afferenti al proprio Ente è compito del **Referente operativo AIB dell’Ente** o di un suo sostituto.

Per quanto riguarda l’intervento di spegnimento di un incendio boschivo, questa è una attività che necessita di essere adeguatamente diretta: la direzione sul posto delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi è assunta da personale opportunamente formato ed abilitato (**DOS, Capisquadra AIB**), afferente agli Enti locali territorialmente competenti o al CNVVF.

Il **DOS**, per particolari esigenze riconducibili alla pubblica incolumità (evacuazioni, chiusura viabilità ecc.), può avvalersi, tramite la SOR/SOUP, di Enti/Istituzioni preposti quali Prefetture/Questure, Vigili del Fuoco, Enti gestori della viabilità, forze dell’ordine.

L’attivazione delle Squadre di volontari AIB, a seconda della loro specializzazione, avviene come di seguito:

- primo livello: Responsabile/Referente Operativo AIB dell’Ente territorialmente competente (Gli Enti AIB di riferimento per il Comune di Induno Olona sono la Comunità Montana del Piombello e il Parco Regionale del Campo dei Fiori).
- primo livello con “elevata specializzazione”: SOR-SOUP
- elicotteri: SOR-SOUP.

Se l’incendio boschivo minaccia abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e l’incolumità delle persone, la Responsabilità dell’intervento, limitatamente alle attività di difesa delle abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e delle vite umane, viene assunta dal ROS del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

In questa ipotesi il **DOS** prosegue nella direzione delle operazioni di spegnimento dell’incendio boschivo, raccordandosi e coordinandosi con le attività poste in essere dal **ROS VVF**.

L’Ente AIB di riferimento informa, tramite il proprio Referente Operativo AIB, in caso di incendio boschivo, i **Sindaci** dei comuni interessati in modo che possano rendersi disponibili a collaborare, fornendo il supporto logistico necessario al Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) e/o di eventuale soccorso alla popolazione.

In caso di necessità il **Sindaco** dovrà attivare le procedure previste dal modello d’intervento per il soccorso alla popolazione, riferendosi al Piano comunale di protezione civile.



Il Sindaco può altresì **emettere ordinanze** atte a prevenire il fenomeno incendi, attraverso misure preventive adeguate, in vista del periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi come da fac-simili inseriti nel Piano AIB Regionale.

Di seguito i numeri telefonici da contattare in caso di incendio:

ENTE		RIFERIMENTO	TEL
	VIGILI DEL FUOCO	NUE-CENTRALE OPERATIVA	112
		VARESE (Comando Provinciale)	0332.29.35.11
	REGIONE LOMBARDIA	SALA OPERATIVA	800.061.160
	COMUNITA' MONTANA DEL PIAMBELLO	SERVIZIO AIB	348.0854905
			335.8714191
	PARCO REGIONALE DEL CAMPO DEI FIORI	SERVIZIO AIB	800.035.195
	PROVINCIA DI VARESE	PROTEZIONE CIVILE - AIB	338.50.97.637
	CARABINIERI FORESTALI	NUMERO UNICO EMERGENZE	1515
		VARESE (Comando Provinciale)	0332.28.25.87

2.4 Il Rischio Eventi Meteorologici Estremi

TAV 2.1 IO

2.4.1 Premessa



*Il territorio Prealpino Lombardo è potenzialmente esposto ad **Eventi meteorologici Estremi e Violenti (temporali, venti e nevicate forti)** che possono provocare danni ingenti e richiedere l'attivazione del Sistema di Protezione Civile.*

Dal punto di vista della pianificazione di protezione civile comunale gli eventi meteorologici estremi destano particolari preoccupazioni in particolare laddove si è in presenza di trombe d'aria, forti grandinate e piogge intense (nubifragi) accompagnate da grandinate, fenomeni di allagamento e di dissesto idrogeologico. Eventi di tale natura si sono già manifestati sul territorio comunitario anche in anni recenti. Le preoccupazioni sono giustificate sia dai possibili effetti attesi al suolo sia dal fatto che si tratta di fenomeni atmosferici generalmente non prevedibili ed improvvisi con tempistiche di sviluppo molto rapide.

Data questa premessa risulta evidente come i *Fenomeni Idraulici ed Idrogeologici*, individuati nel [capitolo 2.1](#), possono essere una diretta conseguenza di fenomeni meteorologici estremi.

Anche nevicate eccezionali possono generare problematiche di protezione civile e richiedere il coordinamento di emergenze dovute in particolare a danni conseguenti (isolamenti e blocchi stradali, blackout, etc.).

La descrizione generale degli eventi meteorologici estremi (natura del fenomeno, cause e conseguenze) è presente all'interno della [Relazione Generale – capitolo 2.4](#).

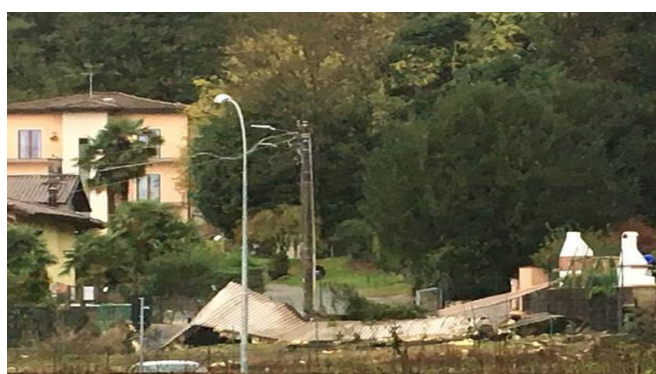


Foto – sx: Tromba d'aria che ha investito località del Verbano (2012) (fonte: <http://www.nadirpress.net/>) – dx – Grandinata eccezionale Cremenaga-Ponte Tresa 2018 – (fonte: VVF e VareseNews) – Tromba d'aria – tetto ex caserma Finanza di Lavena Ponte Tresa scoperchiato (ottobre 2018-fonte Luinonotizie)

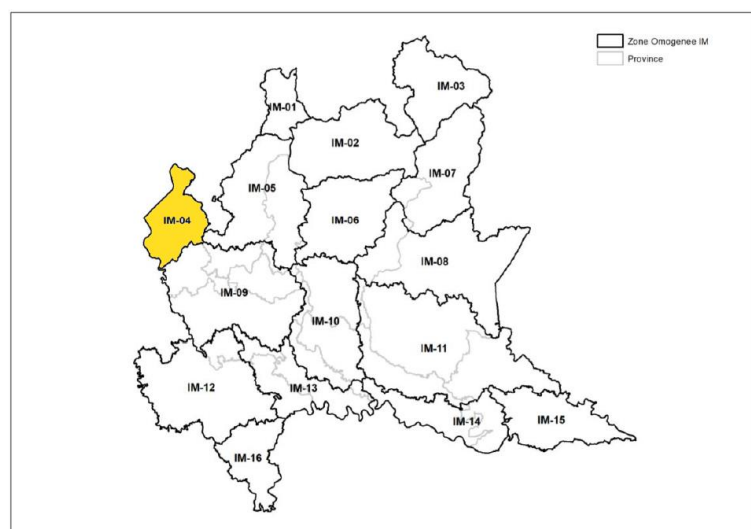
2.4.2 Previsione, Monitoraggio ed Allerta degli Eventi Meteo Estremi

A) Previsione e monitoraggio di forti temporali

Regione Lombardia, ha aggiornato, con D.G.R. n. XI/4114 del 21-12-2020, la *Direttiva Regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (DPCM 27/02/2004)*.

La precisa localizzazione dei temporali, la loro esatta tempistica di evoluzione (momento di innesco, di massimo sviluppo, di dissipazione) e intensità dei fenomeni che li caratterizzano (pioggia, vento, grandine, fulminazioni), non sono prevedibili con largo anticipo. Con i tempi di preavviso tipici del sistema di allertamento regionale (12 ore o più) ciò che è possibile prevedere con sufficiente approssimazione è il verificarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo dei temporali su ampie aree del territorio nelle principali fasce orarie della giornata (notte, mattino, pomeriggio, sera). Sulla base dei criteri sopra definiti, partendo dalla iniziale zonazione di tipo meteoclimatico, si sono identificate le zone omogenee di allerta per il rischio temporali coincidenti con i perimetri definiti per i restanti rischi inclusi nella categoria del rischio Idro-Meteo. Questa scelta deriva dalla valutazione che i temporali sono fenomeni naturali che sul territorio rappresentano anche una forzante dei rischi idrogeologico e idraulico e pertanto è risultato opportuno utilizzare le stesse zone omogenee di allerta.

Il territorio del Piambello appartiene, per il Rischio IdroMeteo (Idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte) alla Zona Omogenea “dei laghi e Prealpi Varesine” - CODICE IM-04



Zone omogenee per rischio Idro-Meteo

I fattori che compongono il fenomeno “temporale” - ovvero rovesci di pioggia, grandine, raffiche di vento, trombe d’aria - tornado, fulmini – sono sempre in grado, anche singolarmente, di cagionare danni gravissimi a persone e cose. Tuttavia, il grado di pericolo che deriva dall’insieme di questi fattori in riferimento alle zone omogenee di allerta cresce all’aumentare della loro intensità, dell’estensione territoriale, della durata e di eventuali effetti combinati. In relazione all’intensità è utile identificare la categoria dei “**temporali forti**”, ovvero quella porzione dell’insieme complessivo dei temporali con la maggiore potenzialità di determinare criticità sul territorio; i temporali forti sono definiti come segue:

- Intensità di pioggia superiore a 30 mm/h;
- Durata superiore a 30 min;

- Frequente presenza di grandine, anche di grandi dimensioni (chicchi di diametro superiore ai 2 cm);
- Elevato numero/densità di fulmini;
- Frequente presenza di raffiche di vento superiori ai 20 m/s (circa 70 km/h) e possibili trombe d'aria;
- Celle temporalesche in prevalenza organizzate in gruppi, linee o sistemi di organizzazione di ordine superiore.

All'aumentare della probabilità di accadimento dei temporali, così come valutata in fase di previsione, aumenta la probabilità di sviluppo di una componente di temporali forti che, seppure sempre molto limitata, contribuisce in maniera sensibile a determinare il grado di pericolo atteso su ciascuna zona omogenea di allerta. Si definiscono così cinque codici di pericolo per temporali, secondo il seguente schema:

Codici di pericolo per Temporali	Livello di pericolo	Probabilità (%) di accadimento temporali (temporali forti)
-	Nullo	0
P1	Molto Basso	1 - 10 (<2)
P2	Basso	10 - 40 (2 - 10)
P3	Moderato	40 - 60 (10 - 20)
P4	Alto	>60 (>20)

Sulla base dei codici di pericolo, delle valutazioni descritte nei paragrafi precedenti, degli eventuali superamenti di soglie pluviometriche e/o segnalazioni di criticità provenienti dal territorio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

Codice Colore Allerta	Livello Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	Assente	Fenomeni poco probabili, ovvero occasionale sviluppo di Fenomeni/scenari di evento Isolati: - Isolati rovesci di pioggia, fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. colore basso, molto basso o nullo	Eventuali danni puntuali
GIALLA	Ordinaria	Accresciuta probabilità di fenomeni, generalmente localizzati dovuti a: - piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. Pericolo moderato	Aumentato pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture dei edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

			Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare localmente effetti di tipo idrogeologico/idraulico (vedi Tabella “Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico”).
ARANCIONE	Moderata	Massima probabilità di fenomeni /scenari di evento diffusi e/o persistenti dovuti a: - Piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. Pericolo alto	Alto pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti generalmente diffusi e/o persistenti: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare effetti anche diffusi di tipo idrogeologico/idraulico (vedi Tabella “Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico”).

Il più elevato codice colore di allerta presente per i temporali è quello arancione. Non è previsto un codice colore di allerta rosso, specifico per i temporali, perché tali fenomeni sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa, come riportato in Tabella [“Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico”](#)

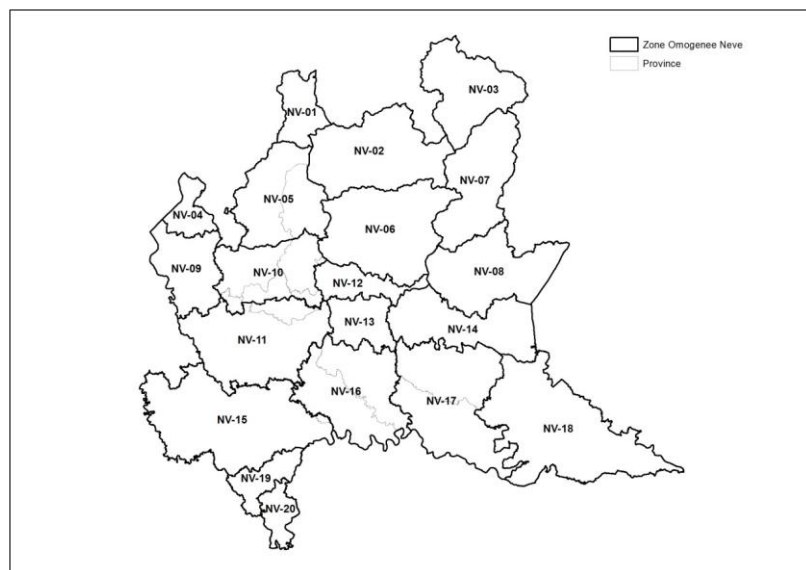
B) Previsione e monitoraggio delle NEVICATE

PRESIDI TERRITORIALI

Tutte le amministrazioni che hanno compiti di vigilanza sulla sicurezza delle vie di comunicazione, di fornitura dei servizi pubblici essenziali e devono garantire interventi di soccorso agli edifici pubblici e privati, nel caso della compromissione della loro integrità, operano già secondo norme volte ad assicurare la salvaguardia della pubblica e privata incolumità. Le società erogatrici di pubblici servizi sono invece già assoggettate a vincoli normativi riguardo agli standard che devono garantire sulla fruizione del servizio.

La Regione allerta le amministrazioni coinvolte nel caso in cui si dovessero avvicinare nevicate che possono generare rischi e disagi, o comunque situazioni di interesse per la protezione civile. Recepisce inoltre le informazioni degli interventi effettuati, al fine di aggiornare un quadro complessivo delle situazioni di criticità sul territorio e coordinare al meglio gli interventi complessivamente attivi.

I criteri considerati per definire le zone omogenee per il rischio neve sono di natura meteorologica, orografica, territoriale ed amministrativa. Altri parametri importanti per la definizione delle zone, sono il grado di urbanizzazione del territorio e la presenza di infrastrutture strategiche: importanti vie di comunicazione, presenza rete ferroviaria, aeroporti e grossi centri urbani, sistemi di fornitura e distribuzione di corrente elettrica, sono solo alcuni degli elementi più sensibili alla pericolosità delle nevicate.

Il Territorio di Induno Olona, ricade nell'Area Omogenea NV-09 dell'Alta Pianura Varesina**Codici e soglie di allerta per rischio neve**

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente, come descritto negli scenari di rischio definiti di seguito, si ritiene che abbia senso fare riferimento solo alle porzioni di territorio poste al di sotto dei 1200 m s.l.m., soglia idonea a delimitare la parte di territorio regionale maggiormente abitata e con maggiore presenza di infrastrutture. All'interno di questa fascia di territorio alcune aree risultano più sensibili al rischio neve, in particolare la pianura e la fascia pedemontana, dove è concentrata la maggior parte delle infrastrutture critiche e della popolazione. Queste sono le aree poste al di sotto dei 600 m s.l.m.

In fase di previsione si distinguono i seguenti codici di pericolo per neve accumulata al suolo, in funzione della quota del territorio così come delimitato:

<i>Territorio a quote inferiori a 600 m (valida per tutte le zone omogenee rischio neve)</i>	
<i>Codici di pericolo per Neve</i>	<i>Accumulo al suolo (cm/24h)</i>
-	< 1
P1	1 - 5
P2	5 - 10
P3	10 - 20
P4	> 20

Scenari e codici colore di allerta per rischio neve

Sulla base dei codici di pericolo, integrate con le informazioni provenienti dal territorio relative alla permanenza della neve al suolo e alle eventuali criticità che interessino il sistema delle infrastrutture critiche (rete viabilità autostradale, statale/provinciale, locale; rete ferroviaria e aeroporti; reti distribuzione servizi essenziali) gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

Codice Colore Allerta	Livello Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	Assente	Nevicate assenti, deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve, con accumulo poco probabile.	Possibile locale criticità sulla viabilità stradale e/o ferroviaria valutabili solo in sede locale in corso d'evento.
GIALLO	Ordinaria	Nevicate da deboli a moderate, forte incertezza sulle possibilità di accumulo al suolo, soprattutto alle quote inferiori (es. neve bagnata in pianura)	Effetti generalmente localizzati, con <u>possibili</u> : a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi. c) Rottura/caduta di rami e/o alberi.
ARANCIONE	Moderata	Nevicate di intensità moderata, con alta probabilità di accumulo al suolo (profilo termico previsto inferiore a 0 °C fino in pianura)	Effetti generalmente diffusi, con <u>probabili</u> : a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi (parziali o totali) del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi. c) Rottura/caduta di rami e/o alberi.
ROSSO	Elevata	Nevicate intense e/o abbondanti, anche di durata prolungata, con accumuli al suolo consistenti (profilo termico sensibilmente sotto 0 °C).	Effetti generalmente gravi e diffusi, con <u>probabili</u> : a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi (parziali o totali) del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi, anche per tempi prolungati. c) Caduta di rami e alberi. d) Danni e crolli delle coperture di edifici e capannoni.

C) Previsione e monitoraggio per VENTO FORTE

Sul territorio lombardo le condizioni di vento forte si determinano spesso in occasione di importanti episodi di foehn o tramontana (venti dai quadranti settentrionali), estesi e persistenti, con raffiche di elevata intensità. Tuttavia, i venti forti si possono presentare anche in altre condizioni: si ricordano ad esempio i recenti episodi legati al passaggio di “tempeste”, ovvero di profondi vortici depressionari, che hanno provocato il rinforzo dei venti dai quadranti meridionali fino a valori estremi per la regione. In questa categoria di rischio si considerano dunque solo le situazioni in cui il vento forte interessa ampie porzioni di territorio legate a condizioni atmosferiche estese, dalla scala regionale a quella sinottica, e non comprende, ad esempio, le raffiche di vento esclusivamente associate ai temporali in quanto per loro natura investono aree relativamente più limitate in tempi più brevi (questi fenomeni sono contemplati nel rischio temporali). **Le zone omogenee d'allerta per il rischio vento forte, considerati i criteri richiamati al paragrafo precedente, sono le medesime del rischio Idro-Meteo.**

Codici e soglie di pericolo per vento forte

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente, come descritto negli scenari di rischio definiti di seguito, si ritiene più congruo riferire le soglie alle aree situate a quote inferiori ai 1500 metri, in quanto interessate da insediamenti antropici significativi e conseguentemente da vulnerabilità rilevante ai fini di protezione civile.

Per questo tipo di rischio vengono definiti 5 codici di pericolo, i cui valori sono riportati in tabella:

Codici di pericolo per vento forte	Velocità media [km/h]	Raffica [km/h]	Durata [ore continuative nell'arco della giornata]
-	< 20	< 35	-
P1	20 – 35	35 – 60	> 6
P2	35 – 50	60 – 80	> 3
P3	50 – 70	80 – 100	> 1
P4	> 70	> 100	> 1

La doppia caratteristica di “velocità media” e “raffica” è intesa a esplicitare sia l’azione di sollecitazione continuativa sulle strutture sia quella impulsiva. L’elemento di “durata”, in abbinamento ai primi due elementi, completa la descrizione del fenomeno in relazione al suo potenziale di generare criticità estese sul territorio.

Scenari e codici colore di allerta per rischio vento forte

Sulla base dei codici di pericolo, delle valutazioni descritte nei paragrafi precedenti, degli eventuali superamenti di soglie pluviometriche e/o segnalazioni di criticità provenienti dal territorio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

Codice Colore Allerta	Livello Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	Assente	Venti con intensità inferiori a 35 km/h, con la possibilità di raffiche inferiori a 60 km/h.	Eventuali danni puntuali, non prevedibili.
GIALLO	Ordinaria	Venti con intensità media fino a 50 km/h, persistenti per almeno 3 ore consecutive nell’arco della giornata, con la possibilità di raffiche fino a 80 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità GIALLA può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: a) eventuale crollo d’impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell’effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; d) intralcio alle attività esercitate in quota; e) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali.

ARANCIONE	Moderata	Venti con intensità media fino a 70 km/h, con la possibilità di raffiche fino a 100 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità ARANCIONE può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti generalmente diffusi e/o persistenti: a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dall'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; d) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in quota; e) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali.
ROSSO	Elevata	Venti con intensità media superiore a 70 km/h e/o con la possibilità di raffiche oltre 100 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità ROSSA può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) possibili limitazioni e/o interruzioni nel funzionamento delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali; d) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dall'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; e) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in quota; f) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali

2.4.3 Scenari di Rischio



A - TEMPORALI FORTI (Nubifragi, Trombe d'Aria. Grandinate) e VENTO FORTE

Tav 2.1 IO

Caratteristiche dell'Evento		Periodo di Probabile di accadimento
Nubifragio=pioggia>40mm/ora (eventualmente accompagnato da grandine e fulmini) , Tromba d'aria o Vento Forte >10 m/s		Estate, soprattutto in presenza di umidità e temperature elevate
Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio		LEGENDA LIVELLI DI CRITICITÀ verde assente giallo ordinaria arancione moderata rosso elevata Allertamento
Allerta Regionale Criticità Moderata e/o Elevata per Rischio IdroMeteo (Temporal Forti o Vento forte) Zona Omogenea – IM04 /Temporal e Trombe d'aria possono manifestarsi anche in assenza di Allerte		
Evoluzione dell'Evento		Estensione Spaziale
Rapida, durata breve (fase intensa temporali di circa mezz'ora)		Le zone colpite solitamente sono ristrette (raggi < 1 Kmq)
DANNI ATTESI		
Tipologia		Azioni di Risposta UCL/COC
	Vittime/feriti nelle aree esposte, in particolare in spazi aperti e/o affollati come mercati, capannoni, tensostrutture per fiere, manifestazioni e concerti, cantieri con impalcature sospese, campi scout, etc. (possibili danni procurati da allagamenti, dissesti, da oggetti scagliati dalla forza del vento o da fulmini)	Allertamento, Sospensione immediata eventi, riparo immediato, soccorso, eventuale evacuazione ed assistenza della popolazione in STRUTTURE ACCOGLIENZA con priorità a popolazione fragile Informativa costante alla popolazione su situazioni di emergenza ed azioni di risposta
	Incidenti stradali (scarsa visibilità-effetto acquaplaning)	
		Blackout ed interruzione dei servizi primari
	Allagamenti di autorimesse, scantinati e piani bassi-seminterrati per esondazione del reticolo idrico minore, dissesti idrogeologici, rigurgiti di acqua da fognatura, e/o per occlusione di tombini e griglie, in particolare nei punti indicati nello SCENARIO 2 RISCHIO IDRAULICO- IDROGEOLOGICO 2.1.3	Monitoraggio costante dei punti critici ed eventuali interventi di emergenza tramite idrovore, posa sacchetti, rimozione materiale ostruente, etc.
	Danni per caduta di alberi, scoperchiamento di tetti, sollevamento di tegole, cornicioni, oggetti, arredi urbani, cartellonistica, autovetture;	Interventi di messa in sicurezza



Immagini tratte da [VareseNews](#)

	Allagamento di sottopassi stradali e ferroviari, per esondazione del reticolo idrico minore, dissesti idrogeologici, rigurgiti di acqua da fognatura, e/o per occlusione di tombini e griglie, in particolare nei punti indicati nello SCENARIO 2 RISCHIO IDRAULICO-IDROGEOLOGICO 2.1.3	Chiusura stradale immediata, eventuale svuotamento acque	 Grandinata 05/2018 – Cremenaga - onte VVF
	Interruzioni stradali e danni alle reti elettriche per caduta di alberi	Chiusura immediata, messa in sicurezza e taglio alberi	
	Interruzioni stradali a seguito di grandinate eccezionali	Chiusura immediata ed utilizzo mezzi spalaneve	
	Eventuali lesioni alla rete fognaria e al manto stradale per effetto di sovrappressione	Chiusura immediata zone danneggiate e messa in sicurezza	
	Lesioni al sistema dell'illuminazione pubblica, possibile caduta delle linee elettriche e potenziali Blackout (incendi, tilt reti e semafori). Danni alle reti di servizio.	Soccorso e ripristino reti di servizio pubblico	
	Danni a capannoni e stalle agricole	Sgombero animali e sistemazione alternativa	
Elementi peggiorativi:			
Rischi elevati si possono avere in presenza di luoghi, eventi-manifestazioni con elevata concentrazione di persone (Mercati, Fiere, Sagre, Feste, Concerti, etc.)			
In caso di nubifragi (pioggia o grandine) occorrerà tenere in considerazione la possibilità che si manifestino episodi di allagamento localizzato e dissesti idrogeologici			
Possibili azioni/attività di prevenzione			
Monitoraggio/Manutenzione dei punti critici e delle reti fognarie (aree di dissesto, reticolo idrico minore, tratti tombinati, tombotti, griglie e attraversamenti critici, etc.)			
Azioni primarie da attuare in caso di allerta o in caso di evento non previsto			
Allertamento di eventuale popolazione a rischio e eventuale evacuazione <u>attenzione prioritaria alle persone non autosufficienti</u>			
Evacuazione precauzionale di Attendamenti, Tensostrutture in particolare in occasione di Eventi Locali (Mercati, Fiere, Concerti, Manifestazioni Sportive, etc.) localizzati in particolare in aree aperte. Spostamento delle manifestazioni, se possibile, al chiuso			
Segnalazione preventiva al Sindaco della presenza sul territorio di campeggiatori, campi estivi, campi scout, presenza di scolaresche potenzialmente a rischio			
Sorveglianza dei punti critici (aree soggette a dissesto, tratti tombinati, strade in pendenza, zone prossime a reticolo idrico minore, etc.) – VEDI TAVOLA 2.1			
Chiusura della circolazione viabilistica in seguito ad abbattimento alberi, allagamenti localizzati			
	<i>Particolarmente utili, ai fini della riduzione delle tipologie di rischio più imprevedibili, tra cui rientra quella degli eventi meteorologici estremi, sono le indicazioni riguardo il comportamento da tenere nel caso si manifesti l'evento calamitoso. Tali indicazioni dovrebbero però essere recepite dalla cittadinanza in fase preventiva attraverso appositi strumenti divulgativi (vedi Allegati Generali)</i>		

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI: Vedi [Scheda IO NON RISCHIO ALLUVIONE e MapRisk](#)

Prima di un Forte Temporale		Durante un Forte Temporale	
	Non posare contatori, caldaie, materiale deperibile o di valore o tossico all'interno di spazi interrati e/o allagabili		Non scendere in cantine, seminterrati, garage o in strada per mettere al sicuro i beni e l'automobile: rischi la vita
	Pianifica ed adotta misure di difesa (paratie, sacchi di sabbia, etc.) e sgombero dei locali allagabili		Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare
	Non dormire nei piani seminterrati ed evita di soggiornarvi		Aiuta gli anziani e le persone con disabilità che si trovano nell'edificio, informare le autorità della presenza di persone fragili-non autosufficienti
	Assicurati che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente i piani più alti del tuo edificio		Se sei in auto fermati in un luogo sicuro, possibilmente rialzato, lontano da alberi, sottopassi, torrenti, versanti ripidi e luoghi che potrebbero allagarsi
	Tieni in casa copia documenti, cassetta pronto soccorso, torcia elettrica, radio a pile e assicurati che ognuno sappia dove siano, può tornare utile anche in caso di black out		Evita sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso
	Valuta bene se mettere al sicuro l'automobile o altri beni può essere pericoloso		Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico. Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati
	Accertarsi periodicamente che le caditoie/griglie poste vicino alla tua abitazione siano efficienti e funzionanti.		Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi
			Se sei a piedi resta lontano da punti che sporgono sensibilmente, come pali o alberi o tralicci elettrici: non cercare riparo dalla pioggia sotto questi ultimi, specie se d'alto fusto o comunque più elevati della vegetazione circostante, durante un temporale i fulmini possono folgorare

AZIONI DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI

Monitoraggio e controllo programmato dei punti critici

Pulizia degli alvei, delle sponde del reticolo idrico minore, pulizia della vasche-griglie e dei tratti di scolo

Divieto di sbarramento ed intubamento degli impluvi esistenti o restringimenti delle sezioni di deflusso

2.4.3 Scenari di Rischio



B - NEVicate FORTI

Caratteristiche dell’Evento		Periodo di Probabile di accadimento										
Forte Nevicate con coltre di neve superiore ai 20 cm		Inverno, con condizioni ideali di temperatura e precipitazione										
Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio												
Allerta Regionale Criticità Moderata e/o Elevata per Rischio Neve Zona Omogenea – NV09		LEGENDA LIVELLI DI CRITICITÀ <table><thead><tr><th>Verde assente</th><th>Giallo ordinaria</th><th>Arancione moderata</th><th>Rosso elevata</th><th>Allertamento</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Verde assente	Giallo ordinaria	Arancione moderata	Rosso elevata	Allertamento					
Verde assente	Giallo ordinaria	Arancione moderata	Rosso elevata	Allertamento								
Evoluzione dell’Evento	Elementi peggiorativi	Estensione Spaziale										
Uno o più giorni	Perdurare della perturbazione intensa per più giorni	Intero territorio comunale										



DANNI ATTESI

Tipologia	Azioni di Risposta UCL/COC
	Assistenza alla popolazione, eventuali evacuazioni e allestimento strutture emergenza, utilizzo gruppi elettrogeni in particolare nelle zone meno accessibili Informazione costante alla popolazione sulle criticità territoriali
	Taglio alberi e messa in sicurezza
	Chiusura stradale, sgombero neve, ripristino circolazione, deviazioni e taglio piante
	Sgomberi e trasferimenti animali



Possibili azioni/attività di prevenzione

Mantenere aggiornato il PIANO NEVE COMUNALE e le convenzioni con le ditte per spalatura, fornitura sale, etc.

Azioni primarie da attuare in caso si manifesti l'evento

Assistenza popolazione a rischio ed informativa con particolare riguardo alle persone fragili e non autosufficienti

Verifica dei punti viabilistici più critici (incroci, viabilità principale e caratterizzata da elevato traffico, tratti in pendenza o soggetti a gelate)

2.4.4 La Gestione dell’Emergenza: Procedure Operative

La tipologia di Emergenza e conseguentemente le azioni e le misure di risposta da adottare in seguito ad eventi meteorologici estremi, dipendono dalla tipologia e dall’intensità dell’evento che si manifesta e dai danni procurati. Per le Procedure relative all’Emergenza Eventi Meteorologici Estremi si richiamano nello specifico le *Procedure relative al Rischio Idraulico e Idrogeologico al Capitolo 2.1.4 del Presente Approfondimento*

Temporal Forti

Se il livello di criticità per il rischio temporali forti, indicato nell’Avviso di Criticità comunicato da Regione Lombardia, è pari a 2 (CRITICITA’ MODERATA Rischio Idrometeo per Temporal Forti – *Temporal forti molto probabili*), la Struttura Comunale di Protezione Civile presieduta dal Sindaco dovrà **attivare le procedure previste nel piano di protezione civile per i rischi idraulici/idrogeologici (Sezione 2.1)** e provvedere al controllo delle aree potenzialmente esposte e vulnerabili agli effetti di forti raffiche di vento, grandine etc., nonché alla sorveglianza dei punti critici presenti sul territorio comunale (zone soggette ad allagamenti), in modo da poter intraprendere provvedimenti e azioni cautelative (l’eventuale interdizione alla circolazione sulle strade interessate da allagamenti, l’allertamento della popolazione, residente e non, la verifica dell’eventuale coinvolgimento della stessa in situazioni di pericolo, etc.).

Dovrà essere prestata particolare attenzione ai luoghi posti all’aperto sede di manifestazioni pubbliche o di massa (concerti, sagre, manifestazioni sportive o di altro genere, in particolare agli *Eventi a Rilevante Impatto Locale – Sezione 2.6*), alla sicurezza delle tensostrutture e dei ponteggi di cantiere presenti sul territorio, allo stato di salute di piante d’alto fusto, al fine di evitare o ridurre al minimo gli effetti di fenomeni improvvisi e violenti.

In conseguenza di quanto sopra, sarà cura dell’Amministrazione Comunale provvedere alla consultazione del “BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA REGIONALE con finalità di protezione civile e soprattutto dell’”AVVISO REGIONALE DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE – AVVISO CMA”, notificato dal CFR di Regione Lombardia qualora si preveda un superamento di valori di soglia per criticità almeno moderata (LIVELLO 2) trasmessi dal CFR/UOPC di Regione Lombardia.

Nevicate Forti

Per quanto riguarda la gestione viabilistica, in caso di nevicate, il **Comune di Induno Olona** disporrà di un proprio Piano Neve a cui si rimanda per le procedure e i dettagli. Per ciò che concerne invece l’eventuale gestione di eventi eccezionali con nevicate molto intense e condizioni critiche che perdurano per più giorni, il Sindaco attiverà l’UCL e i relativi componenti i quali offriranno il proprio supporto in base ai propri compiti e responsabilità come indicato nelle procedure riportate al [Capitolo 2.1.](#)



2.5 Il Rischio Sismico

Il rischio sismico atteso per il territorio in esame può essere classificato **molto basso**, tutti i Comuni ricadono infatti nella **Zona 4** – La zona meno pericolosa, in cui la probabilità che si manifesti un terremoto è molto bassa. Per tale ragione non si reputa necessario definire appositi scenari per tale tipologia di Rischio.

Per quanto riguarda l'inquadramento normativo e l'analisi speditiva del grado di rischio sismico si rimanda alla [Relazione Generale – Capitolo 2.5](#)

2.5.1 Pericolosità Sismica Locale

In caso di terremoto gli scuotimenti sismici in loco possono essere più forti in dipendenza di particolari connotati geomorfologici e litologici dei suoli. Secondo quanto riportato nel recente testo della dgr n. 2616/2011 del 30 novembre 2011 di *"Aggiornamento dei criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12"* gli effetti di amplificazione sismica possono distinguersi in due macro-categorie:

- gli effetti di sito o di amplificazione sismica locale distinguibili a loro volta in due sotto-categorie: a) gli effetti di amplificazione topografica che si verificano quando le condizioni locali sono rappresentate da morfologie superficiali più o meno articolate e da irregolarità topografiche in generale b) gli effetti di amplificazione litologica, che si verificano quando le condizioni locali sono rappresentate da morfologie sepolte (bacini sedimentari, chiusure laterali, corpi lenticolari, eteropie ed interdigitazioni, gradini di faglia ecc.) e da particolari profili stratigrafici costituiti da litologie con determinate proprietà meccaniche;
- gli effetti di instabilità, che interessano tutti i terreni che mostrano un comportamento instabile o potenzialmente instabile nei confronti delle sollecitazioni sismiche attese.

La normativa regionale affida ai comuni il compito di individuare sul territorio di ciascun comune le zone soggette ad effetti locali di amplificazione sismica.

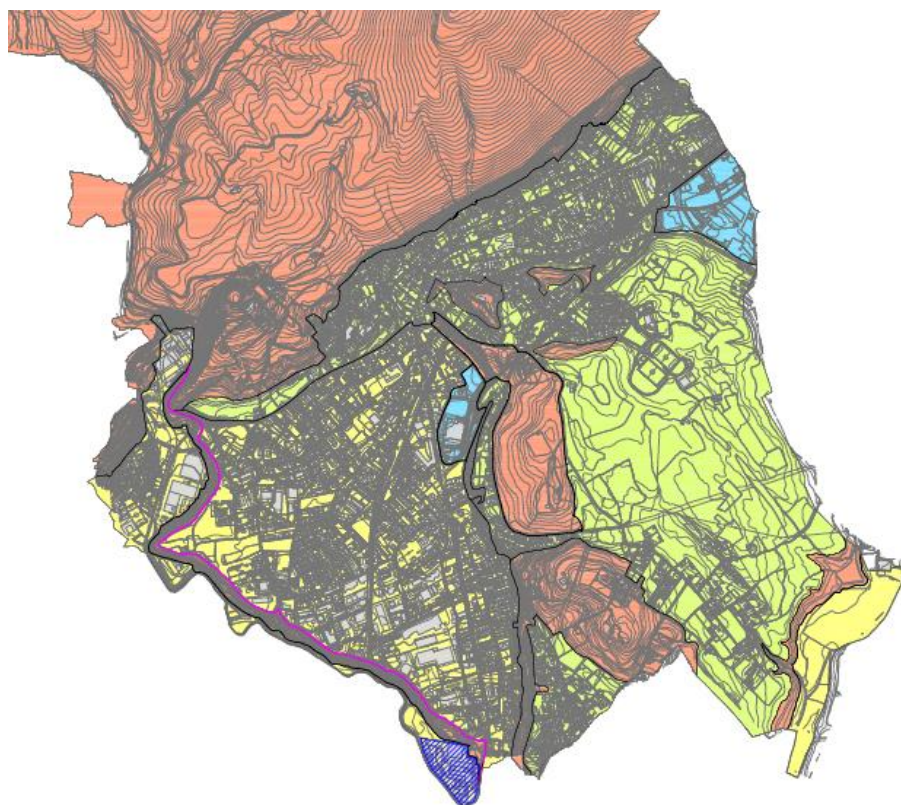
Per quanto riguarda il Comune di **Induno Olona**, gli scenari di pericolosità sismica locale che sono stati perimetrati all'interno dello Studio Geologico a supporto del PGT¹², riguardano:

- **Scenario Z1c: zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana:** appartengono a questo scenario le aree montane (settore settentrionale) con substrato roccioso pre-quadernario con diverso grado di fratturazione da affiorante a sub-affiorante e copertura eterogenea discontinua di spessore variabile e le aree ad acclività da media ad elevata costituite da depositi sciolti glaciali/fluvioglaciali. In caso di evento sismico l'effetto prevedibile è quello di instabilità con formazione di nuovi dissesti o riattivazione di quelli quiescenti e/o stabilizzati.
- **Scenario Z2a: zona con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti:** appartengono a questo scenario le aree caratterizzate da depositi lacustri costituiti da terreni fini (sabbie fini e limi-argillosi) a scadenti

¹² Studio Geologico a supporto del PGT di Induno Olona – aggiornamento 2013 – Studio di Geologia e Geotecnica

caratteristiche geotecniche. In caso di evento sismico l'effetto di amplificazione prevedibile è quello di insorgenza di cedimenti.

- **Scenario Z3a: zona di ciglio $H > 10$ m:** appartengono a questo scenario gli elementi lineari coincidenti con il ciglio della scarpata alluvionale del Fiume Olona che presenta un'altezza media superiore a 10 m; per definire la zona di influenza di tale elemento lineare è necessario effettuare l'approfondimento di II livello, basato sulle proposte metodologiche sintetiche della Regione Lombardia. In caso di evento sismico l'effetto prevedibile è quello di amplificazioni topografiche e la classe di pericolosità sismica corrispondente è H2.
- **Scenario Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi:** appartengono a questo scenario le aree che costituiscono la piana fluvioglaciale ed alluvionale caratterizzate da una morfologia prevalentemente sub-pianeggiante a media scala. In caso di evento sismico l'effetto prevedibile è quello di amplificazioni prevalentemente litologiche e la classe di pericolosità sismica corrispondente è H2.
- **Scenario Z4c: zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi:** appartengono a questo scenario le aree corrispondenti ai cordoni morenici ed ai rilievi poco pronunciati costituiti da depositi di natura morenica. In caso di evento sismico l'effetto prevedibile è quello di amplificazioni prevalentemente litologiche e la classe di pericolosità sismica corrispondente è H2.



LEGENDA		
SIGLA	SCENARIO DI PERICOLOSITA' SISMICA	EFFETTI
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta al rischio da frana	Instabilità
Z2a	Zona con terreni di fondazione saturi particolarmente scattanti	Cedimenti
Z3a	Zona di ciglio $H > 10$ m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni topografiche
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche

Immagine – Pericolosità Sismica Locale – Classificazione di Induno Olona

2.6 Eventi a Rilevante Impatto Locale e Altri Scenari

2.6.1 Premessa

Questa Sezione del Piano di protezione civile è rivolta agli **Eventi a Rilevante Impatto Locale**, come sotto descritti e a tutti gli **Scenari di Rischio** non contemplati nei precedenti paragrafi ma che potrebbero richiedere l'attivazione del *Sistema di protezione civile locale*, come ad esempio scenari da *deficit idrico, rischi ambientali, igienico-sanitari, viabilistico o da trasporti, blackout significativi o da rientro incontrollato di oggetti spaziali (art.16 D.lgs 1/2018)*.

La presenza, in territorio di Induno Olona, di una linea ferroviaria posta in trincea o all'interno di gallerie, rappresenta una criticità da considerare nel caso si dovesse manifestare un'emergenza sulla linea stessa. Per la gestione di eventuali emergenze interne alla linea si rimanda al Piano di Emergenza Interno di riferimento. Potrebbe essere richiesto, alla *Struttura Comunale di Protezione Civile*, da Prefettura o dalle forze di soccorso, deputate all'intervento diretto (RFI, VVF, AREU, Forze dell'Ordine), un supporto di tipo logistico in particolare laddove sia necessario evacuare ed offrire assistenza ai passeggeri dei convogli ferroviari.

2.6.2 Eventi a Rilevante Impatto Locale

In ottemperanza alle indicazioni contenute all'interno della *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012 "Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile"* si rende necessario, all'interno del Piano di Emergenza Comunale, specificare gli scenari e gli eventi locali caratterizzati da un rilevante impatto locale, per i quali si potrebbe rendere necessaria l'attivazione e l'impiego del volontariato locale di Protezione Civile.

"La realizzazione di Eventi che, seppur circoscritti al territorio di un solo comune, o di sue parti, possono comportare rischio per la pubblica e privata incolumità in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità ed insufficienza delle vie di fuga possono richiedere l'attivazione, a livello comunale, del Piano di protezione civile, con l'attivazione di tutte o parti delle funzioni di supporto in esso previste e l'istituzione temporanea del COC. In tale caso è possibile ricorrere all'impiego delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile, che potranno essere chiamate a svolgere i compiti ad esse affidati nella summenzionata pianificazione comunale, ovvero altre attività specifiche a supporto dell'ordinaria gestione dell'evento, su richiesta dell'Amministrazione Comunale."

"L'attivazione del Piano Comunale di protezione civile e del COC costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione Comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale ed afferenti il proprio Comune nonché, ove è necessario, avanzare richiesta alla Regione territorialmente competente per l'attivazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito regionale....."

In considerazione della particolarità dell'attività di cui trattasi, si raccomanda di contenere il numero delle autorizzazioni ... ai soli casi strettamente necessari per l'attivazione del piano di protezione civile comunale....

Qualora l'evento sia promosso da soggetti diversi dall'Amministrazione Comunale e aventi scopo di lucro, permanendo le condizioni oggettive di rischio sopra richiamate, l'attivazione della pianificazione comunale ed il coinvolgimento delle organizzazioni dell'area interessata è consentito, avendo tuttavia cura che i soggetti

promotori concorrano alla copertura degli oneri derivanti dall'eventuale applicazione dei benefici previsti dagli articoli 9 e 10 del Regolamento.”

In Comune di **Induno Olona** potrebbero tenersi, durante l'anno, eventi di particolare rilevanza connotati da un afflusso consistente di persone; ciò costringerebbe a porre l'attenzione su adeguate misure di sicurezza e salvaguardia nonché a dispiegare un considerevole numero di risorse, umane e strumentali. Tali Eventi sarebbero pertanto riconducibili alla casistica di quelli a rilevante impatto locale, come specificato nella *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9/11/2012*, in quanto “possono comportare rischio per la pubblica e privata incolumità in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità ed insufficienza delle vie di fuga”. Potrebbe essere richiesta pertanto, come indicato nella Direttiva, l'attivazione del Piano di Protezione Civile, dell'UCL/COC e il coinvolgimento delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione civile. I principali Eventi a Rilevante Impatto Locale, attualmente rilevabili in Comune di **Induno Olona** sono:

EVENTO	DATA-PERODO	TIPOLOGIA
EVENTI PRINCIPALI		
ALTRI EVENTI		
<i>Altri eventi a rilevante impatto locale</i>	Durante l'anno	Eventi di rilevanza locale, sovralocale

Per gli eventi principali è stata inserita, di seguito, una scheda di inquadramento contenente caratteristiche, attività richieste, localizzazione dell'evento (se definibile), attività per cui può essere eventualmente impiegato il volontariato locale di Protezione Civile. Per gli altri Eventi a Rilevante Impatto locale non definiti dal presente Piano si raccomanda di considerare attentamente i seguenti aspetti:

1. Dovrà essere adeguatamente valutata l'ipotesi di inserire l'evento tra quelli a rilevante impatto locale raccomandandosi di contenere il numero delle autorizzazioni (solo nei casi strettamente necessari) – la decisione di attivare il COC in relazione all'evento spetta al Sindaco;
2. L'evento dovrà comportare rischi per la pubblica incolumità in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità ed insufficienza delle vie di fuga;
3. Dovrà essere prevista l'istituzione del COC con l'attivazione delle funzioni di supporto ritenute necessarie;
4. Dovranno essere pianificati in via preventiva i compiti ed i ruoli delle singole componenti del Sistema Locale di Protezione Civile in particolare delle Organizzazioni locali di Volontariato di Protezione Civile.

In qualsiasi caso, come richiesto dalla *Direttiva del Ministero dell'Interno del 28/07/2017*, concernente i “Modelli organizzativi per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche” e successive disposizioni, gli eventi codificati dovranno prevedere la stesura di un Piano di Emergenza dedicato, che andrà ad analizzare, di volta in volta, nel dettaglio, gli aspetti integrati di safety e security al fine di ridurre al minimo i potenziali rischi per i partecipanti. Si raccomanda infine di attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nella Circolare del Dipartimento di PC del 6/08/2018 riguardante “*Precisazioni sull'attivazione e l'impiego del Volontariato di Protezione Civile all'interno di Manifestazioni Pubbliche*”

EVENTO A RILEVANTO IMPATTO LOCALE – Comune di Induno Olona

DENOMINAZIONE EVENTO

Tipologia Evento		Cartografia indicativa delle aree interessate dall'evento
Livello Territoriale	Festa di Livello Locale/Sovralocale/Regionale/....	
Periodo di svolgimento		
Durata evento		
Gestione dell'evento	Evento gestito da	
Località Interessate dall'Evento		
Attivazione COC	IL COC/UCL deve essere istituito con le seguenti funzioni minime, valutando di volta in volta l'integrazione con altre ritenute necessarie: F3 – Volontariato, F7 – Trasporti, Circolazione, Viabilità	
Afflusso persone stimato	Circa persone	
Eventuale attività in cui impiegare i Volontariato di PC	- Assistenza alla popolazione - Servizio di supporto logistico VIETATE! attività di controllo, vigilanza, polizia e regolazione del traffico veicolare (Circolare del Dipartimento di PC del 6/8/2018)	
Impiego altre organizzazioni regionali di PC	Sì/No	
Piano Emergenza Evento	Da redigere per favorire misure integrate di safety e security come da Direttiva 28/07/17	

2.6.3 Altri Scenari di Rischio

Oltre agli eventi classificati a *Rilevante Impatto Locale*, descritti nei precedenti paragrafi, è possibile che si manifestino, in territorio di **Induno Olona**, altre emergenze assimilabili ad eventi straordinari (deficit idrico, blackout, incidenti ambientali, emergenze sanitarie o radiologiche, da trasporto, etc.), in particolare incidenti ferroviari o da trasporto (vista la presenza di una linea ferroviaria situata in trincea e galleria), che potrebbero richiedere l'attivazione della *Struttura Comunale di Protezione Civile*.

L'attivazione generica dell'**UCL/COC** e le procedure di intervento, per tali tipologie di emergenza, devono sempre attenersi ai ruoli e alle funzioni assegnate alle componenti della *Struttura Comunale di Protezione Civile* e devono sempre considerare, in relazione alla gravità ed all'estensione dell'evento calamitoso:

- A.** la gestione da parte del Comune degli eventi di tipo A (*Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria*);
- B.** la gestione coordinata da parte di Comuni, Prefettura-Provincia, Regione per Eventi di tipo B (*Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e di Bolzano nell'esercizio della rispettiva potestà legislativa*);
- C.** la gestione da parte del Dipartimento della Protezione Civile di Eventi di tipo C (*emergenze di rilievo nazionale connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità o estensione, debbono con immediatezza di intervento, essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo*).

L'attivazione della Struttura Comunale di Protezione Civile è sempre competenza del Sindaco.

I Compiti prioritari richiesti al **Sindaco** e pertanto alla **Struttura Comunale** di supporto in caso di emergenze di livello sovralocale sono quelli di:

1. *Assistenza ed informazione alla popolazione* avvalendosi anche del Volontariato di Protezione Civile;
2. *Supporto logistico territoriale alle forze operative e alle altre componenti del servizio nazionale di protezione civile* (ad esempio individuare strutture e spazi idonei, centri di coordinamento, aree e strutture di accoglienza, etc.) avvalendosi anche del Volontariato di Protezione Civile;
3. *Supporto nella gestione viabilistica attraverso la Polizia Locale.*

In quanto Autorità di Protezione Civile al Sindaco può essere anche richiesto il compito di gestire i contatti con i **Mass Media**, funzione strategica cruciale nella gestione dell'evento. Il Sindaco si può in qualsiasi caso avvalere sempre del supporto degli Enti e delle risorse di livello sovralocale. Nella gestione di qualsiasi Emergenza, il Sindaco e la Struttura Comunale dovranno sempre agire rispettando la seguente gerarchia di intervento:

- salvaguardia dell'**uomo** (vita ed integrità fisica) con priorità verso la popolazione fragile,
- salvaguardia dei **beni e degli insediamenti** (strutture, reti, servizi, etc.),
- salvaguardia degli **animali**,
- salvaguardia dell'**ambiente**.

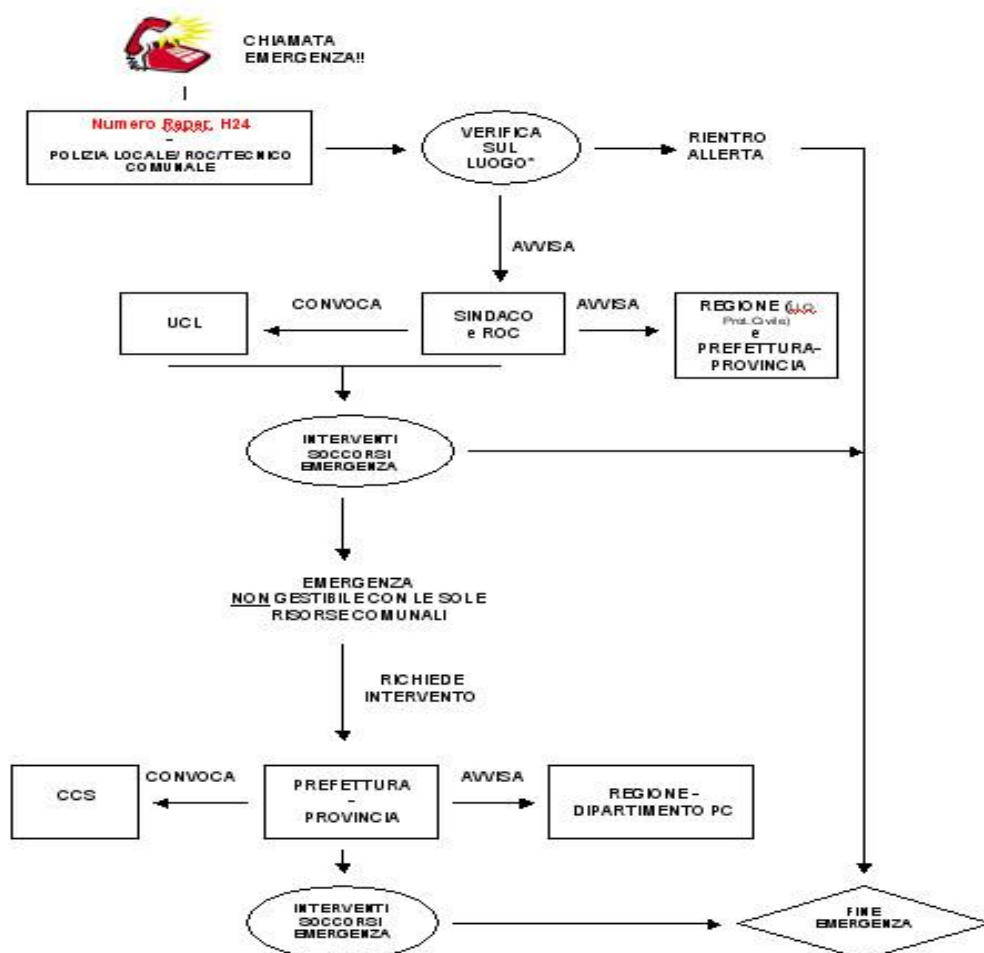
2.6.4 Gestione Operativa: Procedure/Modello di Intervento Emergenze Generiche

Nel caso si manifestino emergenze non catalogate nei precedenti paragrafi è prioritario che la **Struttura Comunale di protezione civile** sia in grado di offrire una prima risposta all'emergenza, attenendosi ai ruoli-funzioni assegnate alle varie componenti-referenti della *Struttura-UCL/COC* (*Vedi Capitolo 4*) offrendo innanzitutto un'adeguata **assistenza ed informazione alla popolazione** e richiedendo immediato supporto, nel caso di eventi di livello B e C, agli Enti sovralocali (Prefettura-Provincia, Regione e Dipartimento di Protezione Civile).

La procedura *generica semplificata* di attivazione e gestione dell'emergenza è di seguito descritta:

- L'*operatore* che riceve la chiamata (in funzione della reperibilità), accertata la veridicità della fonte, informa immediatamente il *Sindaco/Roc* ed il reperibile di turno, qualora non sia lui stesso, per la verifica in loco della situazione;
- Il *reperibile di turno* effettua la verifica in loco e informa il *Sindaco/ROC* della situazione;
- Il *Sindaco*, in base all'esito della verifica, constatata la necessità, attiva la procedura di emergenza: attiva l'*UCL-COC*, informa gli enti Sovraordinati ed attiva immediatamente i primi soccorsi avvalendosi delle forze di pronto intervento (**NUE112: Vvf, 118, etc.**).

Capita spesso che le strutture tecniche di primo intervento (VVF) siano già operative prima della convocazione dell'*UCL-COC* (verificare in qualsiasi caso).



3 Risorse Comunali

TAV 1 IO

3.1 Le Aree di Emergenza: Spazi e Strutture

Le Aree di Emergenza, all'interno di un Piano di Protezione Civile, si possono distinguere nelle seguenti categorie:

- Le **aree di attesa** sono quegli spazi, all'interno del territorio comunale, presso i quali raccogliere la popolazione in caso di evacuazione. Gli spazi definiti rimangono indicativi, la scelta dell'area dipende infatti in larga parte dal tipo di emergenza che è in atto. Ci sono infatti aree che non sono idonee per tutti i tipi di emergenza.

Il **Sindaco/Roc** confermerà o definirà di volta in volta, in base alla realtà contingente, tali aree.

- Le **aree di accoglienza-ricovero** sono quelle destinate ad ospitare per periodi più o meno lunghi coloro che necessitano di spazi abitativi, si distinguono in:
 - **Strutture di Accoglienza**, cioè spazi coperti quali scuole, palestre, centri attrezzati, etc. dove ospitare nell'immediato la popolazione bisognosa.
 - **Tendopoli**, cioè campi tenda che possono servire per l'accoglienza di alcuni giorni-qualche settimana.
 - **Insedamenti abitativi di emergenza**, cioè spazi per l'installazione di container o moduli abitativi di emergenza che devono servire alla popolazione che rimane senza casa per periodi lunghi.
- Le **Aree per l'atterraggio di elicotteri** possono corrispondere ad **avio-elisuperfici omologate** ENAC, o ad **elisuperfici occasionali o di fortuna**, cioè qualunque area di dimensioni idonee a permettere, a giudizio del pilota, operazioni occasionali di atterraggio e di decollo con seguenti requisiti:

- Requisiti primari

- dimensione: area quadrata o circolare con lato/diametro 2 volte il fuoritutto dell'aeromobile (massima estensione delle pale all'esterno della sagoma del velivolo). Per praticità almeno 25 m di lato o diametro;
- superficie: pianeggiante (pendenza max 5%), sufficientemente dura, pulita da polvere o oggetti e detriti;
- ostacoli: almeno in una direzione per il decollo posizionata controvento non devono essere presenti alberi, elettrodotti, ciminiere, tralicci, cavi aerei ed altri ostacoli rilevati.

- Requisiti secondari:

- identificazione della piazzola con lettera H (posizionamento pattini al suolo), quindi orientata controvento
- delimitazione, anche temporanea, con paletti di max 25 cm di altezza, colorati di arancione;
- direzione del vento: installazione di manica a vento posizionata in zona sicura e libera da ostacoli
- illuminazione: è possibile segnalare il perimetro dell'elisuperficie con luci, non orientate verso il cielo.

Le Aree per atterraggio elicotteri, rappresentano una risorsa preziosa per il territorio del Piambello, caratterizzato da zone montane, talvolta impervie e scarsamente accessibili e dalla presenza di vaste aree boschive soggette ad incendi.

I criteri definiti dal Dipartimento di PC e dalla Regione Lombardia, per la scelta delle Aree di Emergenza, sono presenti all'interno della [Relazione Generale – Capitolo 3](#).

A AREE DI ATTESA					
ID	Denominazione	Zona-Località	Indirizzo	Immagine	
A1	Parcheggio-Parco Municipio	Centro	Via Foscarini		
A2	Parcheggio Palestra	Centro	Via Maria Croci		
A3	Parcheggio Scuola Infanzia	Centro-Sud	Via Campo dei Fiori		
A4	Parcheggio Centro Polifunzionale	Ovest-Olona	Via Re Magi ang. Via Poretti		
A5	Parco Pubblico	Centro Occidentale	Via Trieste		
A6	Parcheggio	Sud - San Cassano	Via Jamoretti		

A7	Parceggio Supermercato	Nord-Est	Via Porro	
A8	Parceggio Centro Sportivo	Est – Cascina Brughiera	Via Olimpiade	
A9	Parceggio Stazione	Centro - Sud	Via Pavia – Via Grugnola	

AREE DI ACCOGLIENZA-RICOVERO

S	STRUTTURE DI ACCOGLIENZA				
ID	Denominazione	Zona	Indirizzo	Dotazione Servizi	Immagine
S1	Palestra Comunale	Centro	via Maria Croci, 23 Tel. 0332.202987	- Spogliatoi - Servizi Igienici - Campo sportivo - scuole prossime - Parceggi - Struttura Alpini riscaldata e Cucina - Accessibilità discreta - Spazi esterni	
S2	Scuole Primarie e Secondarie	Centro	Via Maria Croci, 2 Tel. 0332.273301 Tel. 0332.200389	- Servizi Igienici - Palestra - Salone - Spogliatoi/Docce - Campo sportivo - Parceggi - Accessibilità discreta	

S3	Scuole Primarie e Infanzia	Sud	Via Campo dei Fiori, 20 Tel. 0332.273301 Tel. 0332.201496	Servizi Igienici Spogliatoi/Docce Palestra Salone Parcheggi Accessibilità buona	
S4	Centro sportivo	Est	Via Brughiere-Olimpiade Tel. 0332.202964 Tel. 0332.840311 In concessione a privati	Servizi Igienici Spogliatoi/docce Tensostrutture Campi sportivi Ampio parcheggio	
S5	Oratorio S. Paolo	Sud	Via Cappelletta, 11 Tel. 0332.201190	Servizi Igienici Spogliatoi/docce Salone riscaldato Cucina Campo sportivo Accessibilità buona	
T	TENDOPOLI – INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA				
ID	Denominazione	Zona	Indirizzo	Dotazione Servizi	Immagine
T1	Centro Sportivo	Est	via Brughiere – via Olimpiade Tel. 0332 202964 Tel. 0332 840311 In concessione a Privati Idonea anche come Area di Ammassamento Soccorritori	Servizi Igienici Spogliatoi/docce Tensotrutture Campi sportivi Ampi Parcheggi Accessibilità discreta	
T2	Campo Sportivo Scuole	Centro	Via Maria Croci, 2	Servizi Igienici Spogliatoi/docce Palestra Campo sportivo Scuole prossime	
T3	Campo Oratorio	Sud	Via Cappelletta, 11	Servizi Igienici Spogliatoi/docce Salone riscaldato Cucina Accessibilità buona Oratorio attaccato	

E	AREE PER L'ATTERRAGGIO DI ELICOTTERI						
NON sono presenti in Induno Olona <i>avio-elisuperfici</i> omologate. Si identificano le seguenti aree che potrebbero essere utilizzate quali elisuperfici occasionali o di fortuna							
ID	Denominazione	Località-Zona	Indirizzo	Altitudine	Coordinate N	Coordinate E	
E1	Campo Sportivo	Est	Via Brughiera	440 m slm	45°50'57"	8°51'08"	
E2	Campo Sportivo	Olona	Via Buccari	380 m slm	45°50'35"	8°49'24"	
E3	Campo Sportivo Scuole	Centro	Via Maria Croci	401 m slm	45°50'53"	8°50'11"	
E4	Campo Oratorio	Sud	Via Cappelletta	384 m slm	45°50'30"	8°50'18"	

3.2 Mezzi e Materiali Comunali

Ogni Comune è dotato direttamente o per mezzo dei propri Gruppi Comunali/Intercomunal di Protezione Civile di un comparto di Mezzi ed Attrezzature utilizzabili in caso di emergenza.

Mezzi, materiali e convenzioni risultano elementi strategici al fine di gestire al meglio le emergenze territoriali e le attività di prevenzione dei rischi. Risulta pertanto utile censire e mantenere aggiornati gli elenchi di tali risorse, così da poter eventualmente programmare nel tempo una loro implementazione o adeguamento.

Mezzi e Materiali in dotazione per fronteggiare le emergenze

Elenco aggiornato al 03/2019	Comune di INDUNO OLONA			INDIRIZZO MAGAZZINO	Via Maciachini , 7 - Corpo del Piambello	
	MEZZI					
	COD Dip. PC	Tipologia	Nome	Caratteristiche	Gestore	N°
	D 1.8 	Mezzi trasporto persone/Autobus /Automezzi	Fiat Panda	4X4	Corpo Piambello	1
	D 1.9 	Fuoristrada – Pick Up	LAND ROVER DEFENDER	110 CREW	Corpo Piambello	1
			LAND ROVER DEFENDER	130 CREW	Corpo Piambello	1
			MITSUBISHI L200	Pick Up	Corpo Piambello Induno	1
			IVECO MASSIF		Corpo Piambello	1
			NISSAN NAVARRA		Corpo Piambello	1
			FUORISTRADA ISUZU		Corpo Piambello	1
			LAND ROVER	110	Corpo Piambello	1
	D 1.5 	Autocarri, Furgoni	DURSO		Corpo Piambello	1
			Bremach GR35, 4x4 cassone ribaltabile		Comune	1
	D 1.7 	Mezzi speciali, Altri mezzi, rimorchi	TRATTORE	NEW HOLLAND	Corpo Piambello	2
CARRELLO APPENDICE				Corpo Piambello	2	
D 2.1 	Mezzi movimento terra	BOB CAT		Corpo Piambello	1	
		Miniescavatore	Caterpillar CAT 301.8	Comune	1	

D 2.6		Mezzi Antincendio	BREMACH JOB EXTREME		Corpo Piambello	1		
			Durso Horizon		Comune	1		
		D 2.3		Mezzi di sollevamento/gru				
					D 1.3		Natanti, Imbarcazioni	
ATTREZZATURE								
D 2.11.7 /1		Idrovore, Motopompe	MOTOPOMPE	Varie Portate	Corpo Piambello	10		
D 2.1		Materiali AIB: soffiatori, Vasche, Manichette, etc.	MODULI AIB	Varie Portate	Corpo Piambello	5		
			SOFFIATORI		Corpo Piambello	15		
D 2.12		Gruppi Elettrogeni	GENERATORI CORRENTE	Con Prolunghe	Corpo Piambello	6		
D 2.13		Fari, Corpi illuminanti	TORRE FARO		Corpo Piambello	1		
D 4.1		Radio e Telecom.	RADIO	Varie	Corpo Piambello	50		
D 2.14.7		Sacchi di luta						
D 2.14		Attrezzi da lavoro vari: Motoseghe, Badili, etc.	Motosega		Corpo Piambello	28		
			Decesplugliatori		Corpo Piambello	28		
			Badili		Corpo Piambello			
			Carriole		Corpo Piambello			
			Falci		Corpo Piambello			
			Tute antitaglio		Corpo Piambello	10		
			DPI vari		Corpo Piambello	10		
			Imbragature		Corpo Piambello	5		
		Transenne						
		Altro (tende, brandine, cucine da campo, tavoli, etc.)	TENDA PNEUMATICA	4 ARCHI COMPLETA	Corpo Piambello	2		
			BRANDINE DA CAMPO	MISURA STANDARD	Corpo Piambello	50		
			BRANDINE DA CAMPO	MISURA LARGE	Corpo Piambello	20		
Convenzioni con ditte private per la fornitura di mezzi o servizi durante l'emergenza								
Nome Ditta		Risorsa fornita	Descrizione risorsa	Indirizzo	TEL reperib.			

3.3 Volontariato di Protezione Civile

Denominazione	Tipologia	Volontari	Specializzazioni	Indirizzo della sede	Tel
Corpo di Protezione Civile del Piombello	Gruppo Intercomunale	70	- AIB - Autisti Mezzi Pesanti e Movimento Terra - Motociclista Servizio Emergenza - Sommozzatori - Tecnico Fluviale - TLC	Sede Legale: Arcisate – via Matteotti Sede Distaccamento Induno: via Maciachini, 15	H24 347.0710900 H24 distaccamento 335.7155298

3.4 Altre Associazioni di Volontariato

Denominazione	Settore	Indirizzo Sede	Numero Reperibilità
CRI Valceresio	Soccorso Sanitario	Arcisate - Via Matteotti, 104	0332.471899
ANA- Ass. Naz. Alpini	Sociale	Via Maria Croci, 23	
Scout d'Europa	Sociale - Educativa	Viale Porro, 63	
Pro Loco	Promozione territoriale	Via Porro, 34	0332.200867
Aiutiamoli a Vivere	Sociale	Via Tagliamento, 32	0332840242
Conferenza S. Vincenzo	Sociale	Via Alessi, 21	0332201383
ACLI	Sociale		0332.840328
Ass. Combattenti e REduci		Via Cappelletta, 28	0332840318

3.5 Risorse Private e Altre Risorse

STRUTTURE	Denominazione	Indirizzo	Caratteristiche	Tel
Alberghi	Villa Pirelli Porro	Via Tabacchi, 20	Hotel	0332 840540
Case di Cura	A.S.Far.M.	Via Maciachini, 9	Centro Polivalente anziani	0332 206001
Asili	Scuola Infanzia Malnati	Via Foscarini, 18		0332 200084
	Nido Comunale	Via Cappelletta, 4		0332 273236
	Scuola Infanzia Don Milani	Via Campo dei Fiori, 20		0332 201496
Scuole	Scuola Primaria Ferrarin	Via Croci Maria, 1		0332 200389



	<i>Scuola Primaria Don Milani</i>	Via Campo dei Fiori, 20		0332 201496
	<i>Scuola Secondaria Passerini</i>	Via Andreoli, 7		0332 273301
Oratori	<i>Oratorio Induno</i>	Via Porro, 56		0332 200288
	<i>Oratorio S. Paolo</i>	Via Cappelletta, 11		0332 201190
ALTRE RISORSE	Denominazione	Indirizzo	Tel	
Aziende di trasporto	<i>Autolinee Varesine</i>	<i>Varese – Via Bainsizza 27</i>	0332.731110	
		<i>Bardello – Via Marconi, 26</i>		
Farmacie	<i>Farmacia</i>	Via Jamoretti, 51	0332 201246	
	<i>Farmacia</i>	Via Porro, 146	0332 443053	
Uffici postali	<i>Poste Italiane</i>	Via Porro, 32	0332 200270	
Benzinai	<i>IP</i>	Via Porro, 12	0332 202229	
	<i>Sommese Petroli</i>	Varese - Via Jamoretti		
Supermercati Negozi alimentari	<i>Esselunga</i>	Via Ronchetti, 20	0332 202910	
	<i>Eurospin</i>	Via Porro, 180	800 595 595	
Industrie Principali	<i>Carlsberg</i>	Via Olona, 103	02 9353 6911	
	<i>Lindt</i>	Largo Bulgheroni, 1	0332 209111	
Edilizia, scavi, Materiale edile	<i>Albini e Castelli</i>	Via Ancona, 3	0332 200248	
	<i>Genna Leonarda & Francesco S.n.c</i>	Via Monte Elia, 14	0332 470238	
	<i>Grazi e Gasparetti</i>	Via Vela, 50	0332 201355	
	<i>Gbf Srl</i>	Via Campagna, 24	0332 200069	
Aziende Agricole Forestali				

4

Struttura Operativa Comunale UCL/COC

Elenco aggiornato al 07/2022			Comune di INDUNO OLONA Via Porro, 35 Tel. 0332.273111 Fax. 0332.202319 PEC- comune.induno-olona@postecert.it
	TELEFONO H24		Tel. Sindaco
	SEDE UCL/COC		MUNICIPIO – Ufficio del Sindaco - Via Porro, 35 SEDE ALTERNATIVA: Scuola Secondaria – Via Andreoli, 7
	Ruolo UCL/COC	Nominativo	Numeri Telefonici
	Sindaco	Arch. Marco Cavallin	349. @@@@
	ROC (Referente Operativo Comunale)	Com. Gabriele Ferro	349. @@@@
	Assessore Pro. Civ.	Ing. Monica Filpa	328. @@@@
	F1 - Uff. Tecnico Comunale	Arch. Massimo Collitorti	338. @@@@ 0332.273237
	F7 - Polizia Locale	Com. Gabriele Ferro	349. @@@@ 0332.273229
	F3 - Coordinatore Volontari PC	Jacopo Faccio – Distacc. Induno	349. @@@@
		Michele Carcano – Corpo Piambello	347. @@@@
	Carabinieri	Comando Stazione di Arcisate	0332.470103
	Altre Funzioni di Supporto	Nominativo	Numeri Telefonici
	F2 - Sanitaria	Rappresentante ATS	0332.277111
		Croce Rossa Valceresio	0332.472748
	F4 - Materiali e Mezzi	Ufficio Tecnico	0332.273238
	F6 - Censimento danni	Ufficio Tecnico	0332.273238
	F8 - Telecomunicazioni	Comunità Montana del Piambello	348. @@@@ 335. @@@@
	F9 – Servizi Sociali/Assistenza Popolazione	Dott.sa Rossana Turuani	0332.273231
	Anagrafe – Servizi ai Cittadini	Elisabetta Bellani	0332.273211
	Segreteria Comunale	Dott. Luca Paris	0332.273206
	F10 - Addetto alla Comunicazione	Sindaco	349. @@@@
	F5 – Servizi Essenziali-Reti di Servizio	Ente Gestore	Numeri Telefonici
	Gestore Rete Gas	2i Rete Gas	800.901.313
	Gestore Acqua Potabile	LeReti	800.508.740
	Rete Fognatura	Alfa Srl	800.434.431
	Illuminazione Pubblica	Enel X	800.901.050
	Energia Elettrica	E-Distribuzione	803.500

Ruoli e compiti dei Referenti delle Funzioni di Supporto: vedi [Relazione Generale](#) – Paragrafo 4.6

B

Aggiornamento e Test del Piano

Per ciò che riguarda gli aspetti generali legati alla prevenzione dei Rischi si Rimanda alla [Relazione Generale](#).

B.1 Aggiornamento e Revisione del Piano

*“Il comune approva con deliberazione consiliare il piano di protezione civile comunale o di ambito...; la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la **revisione periodica e l'aggiornamento del piano**, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini”. Art.12 del D.lgs 1 del 2018.*

Affinchè il Piano di Protezione Civile mantenga la propria efficacia nel tempo occorre che le informazioni in esso contenute possano essere aggiornate regolarmente e modificate, qualora ne sorga l'esigenza, sulla base dei mutamenti territoriali, strutturali ed organizzativi sopraggiunti. Il compito di mantenere il piano uno strumento “fresco” e in continua evoluzione, anche sulla base di nuove conoscenze, spetta ai **Referenti Operativi Comunali (Ufficio Tecnico o Polizia Locale)** ed eventualmente di **Comunità Montana**, supportati dagli uffici comunali e dagli attori locali di protezione civile ed eventualmente da tecnici specializzati qualora si ritenga necessario implementare il documento rispetto a nuove analisi, costruzione di scenari e cartografia. Il piano riuscirà così a mantenere il ruolo di strumento guida per le attività di protezione civile del proprio territorio e servirà in particolare agli operatori di protezione civile nella gestione di eventuali emergenze territoriali.

Durante questo aggiornamento del Piano Intercomunale si è scelto di affiancare ai classici documenti statici di pianificazione, uno Strumento di Supporto, un'app multimediale avanzata, denominata **MapRisk**, finalizzata alla lettura-gestione delle informazioni del Piano stesso e al supporto durante la gestione delle attività di protezione civile del servizio Associato di protezione civile di Comunità Montana.

L'app consentirà di leggere ed aggiornare in maniera facilitata ed immediata le informazioni strategiche contenute nel Piano, in particolare, le rubriche, i componenti delle Strutture Operative, le criticità territoriali, etc. La *versione cartacea* del Piano, infine, è strutturata in un apposito raccoglitore ad anelli, con pagine plastificate indipendenti, con l'intento di garantire la sostituzione facilitata di parti del piano che saranno via via aggiornate.

Il piano dovrà essere revisionato annualmente al fine di verificare la correttezza delle informazioni soggette a rapido mutamento (vedi parti sottolineate all'interno dell'indice) ed aggiornato sostanzialmente almeno ogni 5 anni e comunque ogni qualvolta avvengano delle modifiche sostanziali sul territorio o all'assetto istituzionale, organizzativo ed amministrativo del Comune stesso.

L'aggiornamento del Piano deve tener conto anche delle esperienze passate e deve essere corretto e perfezionato nel tempo alla luce delle esigenze emerse durante le emergenze.

Ogni modifica sostanziale al Piano di Protezione Civile dovrà essere approvata con deliberazione consiliare e comunicata a Provincia, Regione e Prefettura; per la revisione annuale del piano e le modifiche non sostanziali, come specificato dal D.lgs 1 del 2018, sarà sufficiente un atto del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa.

B.2 Test del Piano: Esercitazioni di Protezione Civile

Il Piano di Protezione Civile deve essere testato attraverso Esercitazioni che rappresentano lo strumento fondamentale per verificare la capacità di risposta all'emergenza da parte delle strutture operative di protezione civile a livello locale ed sovracomunale. Le Esercitazioni si distinguono dalle "prove di soccorso", come indicato dalla *Circolare del Capo del Dipartimento della Protezione Civile* (28 maggio 2010). L'obiettivo dell'esercitazione è quello di mettere in luce ciò che va e ciò che non va in modo da correggere i vari aspetti e perfezionare la capacità organizzativa e di risposta del Sistema di Protezione Civile. In particolare le esercitazioni servono per valutare e verificare:

- la validità e l'efficacia delle strutture operative e dei **modelli di intervento**
- l'adeguatezza delle **risorse disponibili** per affrontare le emergenze.
- le conoscenze del proprio territorio ed i contenuti del **piano comunale di protezione civile**.

Affinchè un'esercitazione di protezione civile sia ben architettata è molto importante che venga stilato, come previsto dalla circolare del Capo del Dipartimento della Protezione Civile 28/05/2010, un apposito "*documento di impianto dell'esercitazione*", condiviso fra gli enti-soggetti coinvolti. Per lo schema tipo e i dettagli si rimanda alla [Relazione Generale di livello Intercomunale](#).

L'esercitazione può inoltre distinguersi in:

- *esercitazione per posti di comando (table-top)*, in cui vengono attivati i centri operativi e la rete di telecomunicazioni.
- *esercitazione a scala reale (full-scale)*, durante la quale oltre ai centri operativi vengono realizzate azioni sul territorio che possono eventualmente coinvolgere anche la popolazione.

Nel pianificare la tipologia dell'esercitazione occorre dare priorità assoluta a scenari di emergenza che abbiano una correlazione con scenari previsti nel piano di protezione civile e con contesti territoriali esposti a rischi.

Le esercitazioni inoltre, per essere veritiere e quindi utili, devono lasciare spazio anche a situazioni impreviste o addirittura inattese; nelle emergenze reali infatti raramente tutto "fila liscio" e non tutto può essere pianificato in fase di costruzione degli scenari.

In un'esercitazione la fase di **verifica finale (debriefing)**, grazie alla quale è possibile trarre spunti, suggerimenti e soprattutto insegnamenti è fondamentale.

"Disposizioni attuative" per la "la partecipazione delle Organizzazioni di volontariato alle attività addestrative sono contenute all'interno della Nota del Dipartimento della Protezione Civile n° 46576 del 2 agosto 2011"

Al fine di poter mantenere efficace Il Sistema Locale ed Intercomunale di Protezione Civile, dovranno essere organizzate, d'intesa con il Servizio Associato di Comunità Montana, almeno un'Esercitazione annuale che impieghi i volontari di PC ed almeno una Esercitazione triennale che testi il Sistema di Protezione Civile a livello locale (UCL/COC).

C

Piano e Comunità Locale

Per quanto riguarda l'introduzione ai concetti di **Resilienza, Comunicazione, Informazione e Formazione** nei confronti della *Comunità Locale*, in ambito di protezione civile, si rimanda alla *Sezione C* della [Relazione Generale](#).

Di seguito si riportano le specifiche, gli strumenti ed i canali richiesti e definiti dalla **Struttura Comunale di Protezione Civile UCL/COC**, al fine di garantire la partecipazione e l'informativa del Piano nei confronti della cittadinanza nonché strumenti e canali da adottare localmente per veicolare le informazioni durante le fasi di allerta, emergenza e post-emergenza.

C.1 Programma di divulgazione del Piano

La Struttura Comunale di protezione civile di **Induno Olona**, ha pianificato, d'intesa con il Servizio Associato di Comunità Montana, modalità, strumenti e canali finalizzati alla partecipazione-divulgazione del *Piano di Protezione Civile* nei confronti della cittadinanza.

PARTECIPAZIONE IN FASE DI REDAZIONE	
	Informativa tramite le pagine pubbliche del Sito Web e dei social media rispetto al programma di aggiornamento del Piano di protezione civile (tempistiche, contesto e struttura)
	Raccolta di dati aperta ai cittadini tramite modulistica interattiva veicolata sul Sito Web Comunale e di Comunità Montana
	Coinvolgimento dei Volontari di Protezione Civile e della Struttura Comunale in fase di redazione, analisi dei rischi, monitoraggio del territorio, censimento delle risorse e informativa alla popolazione
DIVULGAZIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	PUBBLICAZIONE DEL PIANO <i>Canale divulgativo:</i> Sito Web Comunale, App MapRisk, App Civiche, Social Network, opuscoli informativi dedicati o articoli su informatore comunale, etc. <i>Destinatari:</i> popolazione <i>Tempistica:</i> pubblicazione in seguito all'approvazione del piano e ad ogni aggiornamento sostanziale
	PROGRAMMI INFORMATIVI A LIVELLO SCOLASTICO <i>Canale divulgativo:</i> Scuole primarie o secondarie di primo grado - incontri a tema con simulazioni <i>Destinatari:</i> alunni e insegnanti <i>Frequenza:</i> annuale <i>Istruttori:</i> Servizio Associato, Volontari di Protezione Civile formati, esperti in materia, estensori piano
	PROGRAMMI DIVULGATIVI DEDICATI <i>Canale divulgativo:</i> Strutture Comunali-Operative - incontri a tema, corsi con eventuali simulazioni <i>Destinatari:</i> operatori, tecnici ed amministratori <i>Frequenza:</i> annuale-biennale-triennale <i>Istruttori:</i> Esperti in materia, estensori piano
	ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE <i>Canale divulgativo:</i> Esercitazioni di Protezione Civile di livello locale-intercomunale <i>Destinatari:</i> Volontari, Strutture Comunali, Cittadini <i>Frequenza:</i> annuale-biennale <i>Organizzatori:</i> Struttura Comunale, Servizio Associato, Volontari di Protezione Civile, esperti esterni ... <i>Modalità:</i> esercitazioni su scenari di emergenza locali o intercomunali

All'interno degli [Allegati](#) sono indicati strumenti utili finalizzati all'informativa dei rischi alla Popolazione.

C.2 Informativa alla popolazione in Emergenza

L'informazione alla popolazione durante le fasi di *allerta*, *emergenza* e *post emergenza* è elemento cruciale per poter gestire al meglio gli eventi e la risposta del sistema di protezione civile. E' importante pertanto definire in fase di pianificazione le modalità ed i canali ufficiali per diramare le informazioni alla cittadinanza.

IMPORTANTE: in caso di soccorso ed allarme immediato la comunicazione scritta non può, in alcun caso, sostituire una comunicazione diretta, visiva e di contatto poiché solo quest'ultima è in grado di garantire una verifica ed una valutazione adeguata sulle aree di intervento.

Per ciò che riguarda il Comune di **Induno Olona** i canali per la divulgazione delle informazioni di protezione civile definiti dalla *Struttura Comunale di Protezione Civile*, sono i seguenti:

CANALE DI COMUNICAZIONE		MODALITA'	REPERIBILITA' RISORSA
PRIORITARI			
	<i>App Protezione Civile di Regione Lombardia per divulgazione allerte ufficiali</i>	App mobile	Play Store e Apple Store
	<i>Sito Web Comunale</i>	Canale Web	https://comune.induno-olona.va.it
	<i>Pannelli informativi luminosi</i>	Visiva diretta	Pannello installato presso Municipio
	<i>Volantini ed informazioni porta a porta</i>	Cartacea - diretta	Porta a porta
	<i>Megafoni e apparati acustici</i>	Diretta sonora	Via per via, zona urbana
SECONDARI			
	<i>MapRisk - App Civiche</i>	App dispositivi mobile	Play Store e Apple Store
	<i>Pagina Facebook Comune</i>	Social Network	https://www.facebook.com/Comune-di-Induno-Olona-729936353744855/
	<i>SMS – Chat (whatsapp-Telegram)</i>	Messaggistica Telefonica	Software eventualmente definiti dal Comune
	<i>Manifesti informativi presso bacheche pubbliche</i>	Cartacea	In loco