

UNIONE MONTANA DELLA VALLE STRONA E DELLE QUARNE

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DEL VERBANO - CUSIO - OSSOLA

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE



SCENARI DI EVENTO **Sezione 2**

Il Professionista incaricato
Dott. Geologo Cattin Marco



Domodossola, Aprile 2019

INDICE

SCENARI DI EVENTO PER IL TERRITORIO INDAGATO.....	3
1 EVENTO IDROGEOLOGICO	5
2 EVENTO SISMICO.....	12
3 EVENTO INCENDI	15
4 EVENTO INDUSTRIALE-TECNOLOGICO	18
5 EVENTO PER INCIDENTI ALLE VIE E SISTEMI DI TRASPORTO	21
6 EVENTO DEGRADO DELLE RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI	24
7 EVENTO NUCLEARE	25

SCENARI DI EVENTO PER IL TERRITORIO INDAGATO

Uno scenario è una descrizione della dinamica di un evento e si realizza attraverso l'analisi, sia di tipo storico che fisico delle fenomenologie caratterizzanti l'evento stesso. Attraverso la raccolta del maggior numero di informazioni sul territorio, si arriva poi a definire le azioni e le risorse necessarie a fronteggiare l'evento analizzato, adottando le procedure di intervento più adeguate.

Per effettuare queste valutazioni è necessario relazionare diversi tematismi che strutturano il sistema territoriale di riferimento (nel nostro caso, il territorio comunale) e che permettano di individuare le tipologie di rischi, il sistema delle vulnerabilità (**bersagli**) ed il sistema delle **risorse**.

Tipologie di rischio: l'analisi territoriale condotta ha permesso di valutare quali siano i rischi che si possono manifestare sul territorio comunale in esame, differenziandoli sulla base della tipologia (rischi naturali e rischi antropici) e specificando quali siano le cause predisponenti e scatenati di un potenziale evento calamitoso.

Sistema delle vulnerabilità: con il termine di vulnerabilità si intende la propensione dei sistemi, dello spazio fisico sociale ed economico e dei vari sottosistemi a subire la sollecitazione del rischio ed a subirne i danni. Nel presente Piano di Protezione Civile il sistema delle vulnerabilità è costituito, quindi, da tutti gli elementi considerati bersagli e che quindi sono soggetti a danni in presenza di un evento calamitoso.

E' possibile individuare due tipi di vulnerabilità:

1. **Vulnerabilità territoriale:** esprime la debolezza del territorio nei confronti di un possibile evento calamitoso; in altri termini si tratta di un insieme di caratteristiche geologiche, biologiche, chimiche, fisiche ed umane che, in presenza dell'evento sorgente, possono subirne gli effetti dannosi (e in alcuni casi possono anche provocare o favorire l'insorgere dell'evento stesso, costituendone quindi la causa).

2. **Vulnerabilità antropica:** esprime la debolezza del singolo elemento o dell'insieme delle componenti significative del sistema antropico, presenti in una certa area, rispetto ad un evento calamitoso. Può essere suddiviso ulteriormente nei seguenti sistemi:

- Sistema umano: rappresentato dalle persone in quel territorio (residenti o temporaneamente presenti);
- Sistema socio-economico: rappresentato da abitazioni, attività economiche, attività agricole e zootecniche, attività sociali e sanitarie ed attività scolastiche;

È possibile delineare tre tipologie di **fenomenologie**:

1) FENOMENI NOTI E QUANTIFICABILI, quindi con una precisa casistica di riferimento e un modello di simulazione e previsione sufficientemente attendibili;

2) FENOMENI NOTI NON QUANTIFICABILI O SCARSAMENTE QUANTIFICABILI, per i quali si riesce a raggiungere esclusivamente una descrizione quantitativa;

3) FENOMENI NON NOTI O SCARSAMENTE NOTI, che per intensità e dimensioni sono riconducibili a fenomeni rari e, pertanto, difficilmente descrivibili anche a livello qualitativo.

- Sistema delle infrastrutture: costituito da autostrade, strade, ferrovie e reti dei servizi tecnologici (acquedotti, elettrodotti, metanodotti...);
- Sistema politico;
- Sistema delle risorse: inteso come l'insieme delle strutture, dei mezzi, dei materiali e degli uomini disponibili ed impiegabili sul territorio al momento del verificarsi di un evento calamitoso ed al fine di fronteggiare la situazione di emergenza.

Le risorse sono quantificabili mediante gli strumenti di censimento predisposti nel presente Piano di Protezione Civile:

- **schede di censimento** (allegati 1.A)
- **cartografia operativa** (allegato 2.D.1)
- **cartografia della viabilità** (allegato 2.B)
- **materiali e mezzi** (allegato 3.B)
- **nominativi e recapiti utili** (allegato 3.A)
- **schede di censimento danni**, per favorire, conoscendo l'esatta entità dei danni, un più rapido ripristino delle condizioni di normalità, fronteggiando in modo adeguato l'emergenza (allegato 4.A).

La valutazione di tali parametri concorre alla definizione degli scenari di rischio che permettono di gestire le situazioni di emergenza valutando correttamente le priorità d'intervento, sulla base del rischio considerato.

Nella definizione degli scenari di rischio grande importanza ricopre la **Cartografia Operativa**, su cui sono riportati i **bersagli**, le **risorse** e le **strutture** in genere, presenti sul territorio comunale. Ad ogni struttura ed ad ogni area è associato un codice alfanumerico, dove:

AB01
↙ ↘
IDENTIFICATIVO DEL COMUNE
NUMERO PROGRESSIVO

I comuni della Comunità Montana dello Strona e Basso Toce sono così identificati:

Germagno	GE
Loreglia	LO
Massiola	MA
Valstrona	VA
Quarna Sopra	QSP
Quarna Sotto	QST

Ad ogni elemento così codificato è stato poi attribuito un colore o un simbolo, che ne identifica in modo univoco la tipologia.



1 EVENTO IDROGEOLOGICO

Queste informazioni sono state mutate dal PPC precedente; dalla carta della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica allegata al Piano Regolatore Generale Comunale sono state estratte le aree IIIb individuate ai sensi della Circolare P.G.R. 08/05/1996 n. 7/LAP e le stesse sono state inserite nella CARTA OPERATIVA di ogni singolo comune, ciò considerato che il Piano Regolatore ed il Piano di Protezione Civile devono essere reciprocamente coerenti.

In questo modo si ottiene uno scenario quantitativamente definito per la popolazione potenzialmente coinvolta nell'evento ipotizzato.

Grazie alle informazioni raccolte tramite le schede di censimento, vengono poi individuati i bersagli e le risorse presenti sul territorio, in relazione all'evento atteso.

Nell'allegato **2.D2**, vengono riportati:

- l'elenco dei principali bersagli e delle principali risorse.

Per maggiori dettagli (ed eventuali aggiornamenti annuali) sulle caratteristiche di bersagli e risorse si vedano le relative **schede di censimento** contenute nell'allegato **1A**.

Per le **schede di censimento danni**, si veda l'allegato **4.A**.

Per le **ordinanze di sgombero, evacuazione** si veda l'allegato **4.B**.

Per gli **avvisi alla popolazione** si veda l'allegato **4.C**.

Comune di Germagno

Il Comune di Germagno, è interessato da diversi processi di carattere idrogeologico, sia connessi a dinamiche di versante che alla rete idrografica.

Nel definire questo tipo di scenario si tengono conto di quei dissesti che provocano criticità alla popolazione, sia in termini di interessamento diretto di aree residenziali e/o produttive (con eventuale evacuazione), sia indiretto per l'interessamento di infrastrutture (ad esempio interruzione della viabilità, ma anche di servizi essenziali).

Sulla cartografia sono stati indicati i principali punti critici sulla rete viaria (soprattutto ponti e attraversamenti) che richiederanno un monitoraggio crescente in caso di peggioramento delle condizioni meteorologiche.

In caso di un evento legato al dissesto idrogeologico, anche connesso a fenomeni meteorologici di particolare intensità, la sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio.

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il **codice GE10** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel definire gli scenari di dettaglio si fa diretto riferimento al **disciplinare del sistema di allertamento redatto dalla Regione Piemonte in collaborazione con l'ARPA** e di cui è presente una sintesi nell'allegato **4.D** alla Sezione 4 - Procedure di Emergenza.

Il Rischio Idrogeologico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sui settori montuosi e collinari, dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane. Nel territorio del Comune di Germagno, questo tipo di rischio è stato individuato soprattutto in corrispondenza degli **attraversamenti della S.P. 52 della Valle Strona**, i quali, oltre ad essere punti di maggiore criticità, possono essere individuati come stazioni di monitoraggio periodico in occasione di precipitazioni intense; in particolare sono stati individuati:

- il **ponte sul Rio Valar (GE29)**;
- il **ponte sul Rio Saler (GE30)**;
- il **ponte sul Rio Bonda (GE31)**;
- il **ponte sul Rio Crosa (GE32)**.

Si rammenta inoltre che le elevate precipitazioni possono essere la causa scatenante di **movimenti franosi**; a tale proposito è stato segnalato l'**intero tratto comunale della S.P. 52 (GE09)** che per tali fenomeni può essere interrotta.

Comune di Loreglia

Il Comune di Loreglia, è interessato da diversi processi di carattere idrogeologico, sia connessi a dinamiche di versante che alla rete idrografica.

Nel definire questo tipo di scenario si tengono conto di quei dissesti che provocano criticità alla popolazione, sia in termini di interessamento diretto di aree residenziali e/o produttive (con eventuale evacuazione), sia indiretto per l'interessamento di infrastrutture (ad esempio interruzione della viabilità, ma anche di servizi essenziali).

Sulla cartografia sono stati indicati i principali punti critici sulla rete viaria (soprattutto ponti e attraversamenti) che richiederanno un monitoraggio crescente in caso di peggioramento delle condizioni meteorologiche.

In caso di un evento legato al dissesto idrogeologico, anche connesso a fenomeni meteorologici di particolare intensità, la sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio.

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il **codice L007** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel definire gli scenari di dettaglio si fa diretto riferimento al **disciplinare del sistema di allertamento redatto dalla Regione Piemonte in collaborazione con l'ARPA** e di cui è presente una sintesi nell'allegato **4.D** alla Sezione 4 - Procedure di Emergenza.

Il Rischio Idrogeologico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sui settori montuosi e collinari, dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane. Nel territorio del Comune di Loreglia, questo tipo di rischio è stato individuato soprattutto in corrispondenza di alcuni **attraversamenti della S.P. 52 della Valle Strona**, i quali, oltre ad essere punti di maggiore criticità, possono essere individuati come stazioni di monitoraggio periodico in occasione di precipitazioni intense; in particolare sono stati individuati:

- il **ponte della S.P. 52** in prossimità della **Loc. Orchera (L001)**;
- l'**attraversamento della S.P. 52 sul Rio Bonda (L002)**.

Le elevate precipitazioni possono, inoltre, essere la causa scatenante di movimenti franosi; a tale proposito sono state segnalate:

- una porzione del **versante lungo la S.P. 52** in prossimità della **Loc. Le Gallerie (L003)**;
- una porzione del **versante sinistro del Rio Bagnone**, lungo la S.P. 52/b (**L004**);
- una parte limitata del **versante a valle del cimitero (L005)**.

Comune di Massiola

Il Comune di Massiola, è interessato da diversi processi di carattere idrogeologico.

Nel definire questo tipo di scenario si tengono conto di quei dissesti che provocano criticità alla popolazione, sia in termini di interessamento diretto di aree residenziali e/o produttive (con eventuale evacuazione), sia indiretto per l'interessamento di infrastrutture (ad esempio interruzione

della viabilità, ma anche di servizi essenziali).

Sulla cartografia sono stati indicati i principali punti critici sulla rete viaria (soprattutto ponti e attraversamenti) che richiederanno un monitoraggio crescente in caso di peggioramento delle condizioni meteorologiche.

In caso di un evento legato al dissesto idrogeologico, anche connesso a fenomeni meteorologici di particolare intensità, la sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio.

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **MA13** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel definire gli scenari di dettaglio si fa diretto riferimento al disciplinare del **sistema di allertamento redatto dalla Regione Piemonte in collaborazione con l'ARPA** e di cui è presente una sintesi nell'allegato **4.D** alla Sezione 4 - Procedure di Emergenza.

Il Rischio Idrogeologico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sui settori montuosi e collinari, dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane.

Nel territorio del Comune di Massiola, questo tipo di rischio è stato individuato soprattutto in corrispondenza di alcuni **attraversamenti della S.P. 52 della Valle Strona**, i quali, oltre ad essere punti di maggiore criticità, possono essere individuati come stazioni di monitoraggio periodico in occasione di precipitazioni intense.

Tali attraversamenti stradali, localizzati in corrispondenza di linee di drenaggio minore, sono riportati in cartografia con i codici progressivi dal **MA03** a **MA 11**.

Con il codice **MA27** è, invece, indicato il **ponte presente sul T. Strona**, localizzato in **prossimità del Museo del Marmo**: tale attraversamento può essere utilizzato come stazione di monitoraggio per il controllo dell'area posta a valle e soggetta ad esondazione (**MA21**).

Comune di Valstrona

Il Comune di Valstrona, è interessato da diversi processi di carattere idrogeologico, sia connesso a dinamiche di versante che alla rete idrografica.

Nel definire questo tipo di scenario si tengono conto di quei dissesti che provocano criticità alla popolazione, sia in termini di interessamento diretto di aree residenziali e/o produttive (con eventuale evacuazione), sia indiretto per l'interessamento di infrastrutture (ad esempio interruzione della viabilità, ma anche di servizi essenziali).

Sulla cartografia sono stati indicati i principali punti critici sulla rete viaria (soprattutto ponti e attraversamenti) che richiederanno un monitoraggio crescente in caso di peggioramento delle condizioni meteorologiche.

In caso di un evento legato al dissesto idrogeologico, anche connesso a fenomeni meteorologici di particolare intensità, la **sede del C.O.C.** è collocata presso il Municipio.

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **VA01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel definire gli scenari di dettaglio si fa diretto riferimento al disciplinare del **sistema di allertamento redatto dalla Regione Piemonte in collaborazione con l'ARPA** e di cui è presente una sintesi nell'allegato **4.D** alla Sezione 4 - Procedure di Emergenza.

Il Rischio Idrogeologico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sui settori montuosi e collinari, dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane. In particolare, nel territorio del Comune di Valstrona, sono state individuate alcune criticità lungo la rete viaria, ed in particolare in corrispondenza di ponti ed attraversamenti stradali, che diventano anche importanti stazioni di monitoraggio: questo tipo di rischio è stato individuato:

- **ponte sul T. Strona in località. Piana di Fornero** (cod. **VA42**);
- **ponte sul T. Strona in località Fornero** (cod. **VA43**).
- **ponte sul T. Strona in località Marmo** (cod. **VA44**).
- **ponte sul T. Strona in località Rosarolo** (cod. **VA45**).
- **ponte sul T. Strona in località Otrà** (cod. **VA46**).

Essendo inoltre noto che le precipitazioni intense sono la causa innescante della maggior parte dei fenomeni gravitativi di versante, è stata segnalata un'**area posta in destra idrografica del T. Strona (a monte della frazione Chioso)** maggiormente soggetta a tali dissesti (cod. **VA28**).

L'elevata quota media raggiunta dal comune di Valstrona, rende tale territorio vulnerabile anche al rischio connesso all'innescò di **fenomeni valanghivi**.

In tale caso, sulla Cartografia Operativa, sono stati individuati i punti in cui le valanghe si ripresentano con maggiore frequenza e che possono creare alcuni disagi o danni, soprattutto lungo la viabilità.

Come per i rischi connessi alle precipitazioni piovose intense, il disciplinare di riferimento, per la descrizione degli scenari di evento, corrisponde al documento della Regione Piemonte e dell'Arpa, in cui viene descritta la gestione del sistema di allertamento, anche in occasione di nevicate particolarmente abbondanti (**allegato 4.D**).

Il rischio valanghivo corrisponde agli effetti indotti sul terreno da fenomeni di instabilità del manto nevoso che si verificano in particolari condizioni nivometeorologiche e che possono giungere ad interessare infrastrutture o centri abitati.

Nel territorio comunale in esame, sono stati individuate le seguenti zone:

- in prossimità alla località **Campello Monti** (cod. **VA24**);
- sul versante a monte della **frazione San Giulio** (cod. **VA25**);
- in prossimità della frazione di **Forno** (cod. **VA26**);
- sul versante destro del **Rio Luzzogno**, in prossimità dell'omonima località (cod. **VA27**).

Comune di Quarna Sopra

E' interessato da frane e smottamenti in maniera diffusa principalmente lungo la viabilità. Si tratta per lo più di fenomeni di dimensioni ridotte e che non interessano abitazioni.

Sulla cartografia sono stati indicati i principali punti critici sulla rete viaria (soprattutto ponti e attraversamenti) che richiederanno un monitoraggio crescente in caso di peggioramento delle condizioni meteorologiche. In caso di un evento legato al dissesto idrogeologico, anche connesso a fenomeni meteorologici di particolare intensità, la **sede del C.O.C.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSp24** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel territorio comunale in esame, sono stati individuate le seguenti zone:

- **rio della Valle** **QSp 39**
- **rio di Santa Marta** **QSp 40**

Comune di Quarna Sotto

Il territorio comunale è interessato da frane e smottamenti in maniera diffusa principalmente lungo la viabilità. Si tratta per lo più di fenomeni di dimensioni ridotte e che non interessano abitazioni. Sulla cartografia sono stati indicati i principali punti critici sulla rete viaria (soprattutto ponti e attraversamenti) che richiederanno un monitoraggio crescente in caso di peggioramento delle condizioni meteorologiche.

In caso di un evento legato al dissesto idrogeologico, anche connesso a fenomeni meteorologici di particolare intensità, la **sede del C.O.C.** è collocata presso il Municipio.

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSt01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Il **rischio alluvione** è strettamente legato alla frequenza ed intensità delle precipitazioni ed alla dinamica delle aste torrentizie.

La dinamica del reticolo idrografico è caratterizzato da notevole forza erosiva e di trasporto in grado di modificare repentinamente la morfologia.

Tale rischio appare più elevato nelle aree adiacenti il T. Strona e altimetricamente più depresse. Altri punti critici vulnerabili a fenomeni di piena torrentizia potrebbero essere costituiti dai numerosi attraversamenti che, nonostante mostrino generalmente luci sufficienti al passaggio delle acque di piena, in occasione di ingente trasporto solido, soprattutto con tronchi di alberi, potrebbero concorrere a formare temporanee dighe molto pericolose, sia per le sollecitazioni che sviluppino sulla struttura stessa, che per l'eventuale repentino rilascio di distruttive onde di piena.

Gli affluenti laterali del T. Strona, in corrispondenza di eventi di piena, possono presentare fenomeni di sovralluvionamento con conseguenti divagazioni delle correnti di deflusso e alternanza di intensa attività erosiva e deposizionale.

Per quanto riguarda il regime delle precipitazioni che determina i periodi di maggiore rischio, l'area è caratterizzata da valori decisamente elevati con massimi corrispondenti al periodo autunnale e al periodo primaverile, quando alle acque di precipitazione si aggiungono quelle di scioglimento delle nevi, fino a costituire una reale minaccia per il fondovalle.

La dinamica del reticolo idrografico è caratterizzata da notevole forza erosiva e di trasporto in grado di modificare repentinamente la morfologia.

Come **forma preventiva** è necessario effettuare periodicamente il **monitoraggio sulle condizioni delle opere di difesa spondale e procedere tempestivamente alla relativa manutenzione**.

E' inoltre fondamentale provvedere al mantenimento delle sezioni utili operando le necessarie **opere di pulitura e disalveo**.

È necessario che tali misure precauzionali siano approntate con particolare riguardo lungo il corso del T. Strona.

In sintesi, si ritiene importante sottolineare che **il rischio connesso a fenomeni alluvionali può essere notevolmente ridotto operando costantemente i necessari interventi di manutenzione** quali:

- la pulizia dei corsi d'acqua dalla vegetazione radicata in alveo e sulle sponde;
- il mantenimento dell'efficienza delle opere di regimazione come muri di sponda, scogliere, briglie e soglie;
- disalvei del materiale alluvionale depositato;
- rilevamento puntuale e tempestivo di situazioni di dissesto che incidono sulla dinamica torrentizia.

Per quanto riguarda le **aree esondabili per eventi naturali** si fa riferimento alla **Direttiva Alluvioni** che fa seguito alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010, ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, che il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) deve attuare, nel modo più efficace.

Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale riporta

Lo strumento per la valutazione e la gestione del rischio è rappresentato dalle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (art. 6 del D.Lgs. 49/2010 e art. 6 del Dir. 2007/60/CE).

Le Mappe di pericolosità e rischio predisposte in attuazione della Direttiva Alluvioni sulla base di un progetto esecutivo e sono state approvate dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po nella seduta del 23 Dicembre 2013 .

La **carta della pericolosità da alluvione** riporta l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari di probabilità di accadimento dell'evento alluvionale (**alluvioni rare – Low probability L, poco frequenti – Medium probability M, frequenti – High probability H**).

Inoltre sono riportati per ogni area di pericolosità alcune informazioni sugli elementi esposti al rischio di alluvione (numero di abitanti, tipologia delle attività economiche, ...).

Tale problematica porta ad avere a volte contrasti con quanto presente nei Piani di Protezione civile comunale.

Nella comunicazione della Regione Piemonte Direzione Difesa del Suolo (Maggio 2016) relativa al *Progetto di Variante normativa al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po (PAI) -Titolo V - Indicazioni operative per l'applicazione delle norme di uso del suolo nelle more dell'approvazione definitiva della Variante* vengono fornite le seguenti indicazioni:

- rispetto alle relazioni tra Piano Regolatore Generale Comunale e PGRA

"[...] Laddove permangono ancora delle discrepanze tra il quadro del dissesto del proprio piano regolatore approvato e la mappatura della pericolosità (versione 2015), si intende che si applichino comunque le norme del piano regolatore [...]"

- rispetto alle relazioni tra PGRA e Piano di Protezione Civile

"[...] Si sottolinea infine che il PRGA agisce in un'ottica di efficace coordinamento, oltreché con il PAI, anche con la Pianificazione di emergenza della Protezione civile, creando un sistema coordinato per la gestione di tutte le fasi del ciclo del rischio: previsione, prevenzione, protezione, gestione delle emergenze e ritorno alla normalità[...]"

2 EVENTO SISMICO

Il rischio sismico non è attualmente prevedibile e l'unico strumento nelle mani degli Amministratori che si occupano di Protezione Civile è quello della prevenzione sugli edifici e sulle persone (attraverso lo studio di territorio per comprendere le aree maggiormente soggette a sismi e la diffusione di modelli comportamentali volti all'autoprotezione).

Per il rischio sismico, pertanto, non esistono fasi di preallertamento, ma al verificarsi di un terremoto, la situazione rientra immediatamente in una fase di emergenza.

Per una completa definizione degli scenari di rischio, andrebbero censiti tutti gli edifici esistenti sul territorio considerato, stabilire quali e quanti possono ragionevolmente essere considerati sicuri, al fine di quantificare in modo corretto l'esatto numero di popolazione e strutture potenzialmente a rischio.

C'è però da considerare che fino alla recente Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 dello scorso marzo 2003, il territorio dell'Unione Montana non era classificato

come sismico. Solo in seguito alla riclassificazione sancita dalla succitata ordinanza è stato inserito in categoria 4, che indica comunque una sismicità scarsa e, al momento, non impone rigide tecniche di progettazione e costruzione antisismica.

Pertanto, in caso di sisma alcuni edifici possono ragionevolmente essere considerati a rischio, compresi quelli pubblici. Il rischio sismico, essendo il territorio comunale storicamente non preparato a farvi fronte, è da considerare come il peggior scenario possibile, con un coinvolgimento pari al 50% della popolazione totale.

Ipotizzando poi che le persone eventualmente evacuate dovranno essere alloggiate temporaneamente, le aree di ricovero più adatte sono i campi sportivi, in quanto privi di edifici, potenzialmente coinvolgibili da crolli, e facilmente convertibili in tendopoli e roulotte, in virtù della prossimità agli allacciamenti ai servizi essenziali. Inoltre i campi da calcio possono essere utilizzati come piste per elisoccorso.

Un altro aspetto da considerare in caso di evento sismico è il **rischio di isolamento** (del Comune e/o delle frazioni) nell'eventualità che la rete viaria sia interdetta per il crollo di ponti o per la presenza di macerie sul sedime stradale (in questo caso sarà necessario approntare le risorse per la rimozione delle stesse).

Nell'allegato **2.D2**, vengono riportati:

- l'elenco dei principali bersagli e delle principali risorse.

Per maggiori dettagli (ed eventuali aggiornamenti annuali) sulle caratteristiche di bersagli e risorse si vedano le relative **schede di censimento** contenute nell'allegato **1.A**.

Per le **schede di censimento danni**, si veda l'allegato **4.A**.

Per le **ordinanze di sgombero, evacuazione**, eccetera si veda l'allegato **4.B**.

Per gli **avvisi alla popolazione** si veda l'allegato **4.C**.

Comune di Germagno

In caso di un evento sismico la **sede del C.O.C.** è collocata presso il Municipio.

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **GE10** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

È opportuno fare alcune considerazioni:

- **l'edificio comunale, sede del C.O.C., non è un edificio anti-sismico.** Per questo motivo è stata definita una potenziale sede alternativa presso **l'ex asilo (GE12)**, ove sarà necessario depositare una copia del presente piano;
- l'edificio comunale è anche sede della scuola elementare: questo impone una particolare attenzione all'edificio stesso e per questo motivo è stato inserito, oltre che tra le risorse come sede del C.O.C., anche tra i bersagli come scuola elementare.

Comune di Loreglia

In caso di un evento sismico la sede del **C.O.C. è collocata presso il Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **L007** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Massiola

In caso di un evento sismico la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **MA13** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Come già indicato in precedenza, **anche la viabilità può essere fonte di rischio:** soprattutto in quei tratti stretti con edifici a ridosso che, in caso di crollo, potrebbero bloccare la strada stessa:

- **MA28: Via Martiri della Libertà** (viabilità principale che porta alla sede del Municipio e attraversa tutto il centro abitato principale);
- **MA01: Vicolo San Vincenzo** (non percorribile da automezzi);
- **MA02: Via Vecchia della Chiesa** (non percorribile da automezzi).

Comune di Valstrona

In caso di un evento sismico la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **VA01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Quarna Sopra

In caso di un evento sismico la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSp24** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Da sottolineare la presenza di popolazione "turistica" in aggiunta a quella residente in periodi di alta stagione.

Comune di Quarna Sotto

In caso di un evento sismico la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSt01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Da sottolineare la presenza di popolazione "turistica" in aggiunta a quella residente in periodi di alta stagione.

3 EVENTO INCENDI

Il rischio incendi boschivi non è facilmente prevedibile, proprio perché le principali cause di innesco sono raramente naturali. Per tale valutazione, come dato quantitativo, si sono utilizzate le serie storiche (accadimento) con la relativa percorrenza in ettari.

A questo dato si sono aggiunte le informazioni provenienti dal territorio che si basano sulle esperienze passate.

In base a questi dati di localizzazione "storica" degli incendi boschivi è possibile intensificare il monitoraggio sulle zone indicate e nei periodi maggiormente soggetti.

Come scenari di rischio sono stati definiti i territori maggiormente colpiti o più soggetti, partendo da alcune considerazioni:

- gli incendi boschivi raramente sono l'effetto di cause naturali e pertanto richiedono l'intervento dell'uomo. Questo ci permette di considerare in misura minore le zone impervie o non raggiungibili;
- se gli incendi boschivi sono di origine dolosa, presuppongono una via di accesso e una facile via di fuga (come confermato dalle esperienze passate). Questo permette di restringere ulteriormente il territorio;
- se gli incendi sono frutto di negligenza, spesso si collocano nei pressi di aree attrezzate o luoghi comunemente utilizzati dai turisti. Su questi punti è possibile concentrare parte del monitoraggio.

In caso di evacuazione, le persone interessate verranno alloggiate presso le varie strutture di ricovero temporaneo individuate sul territorio comunale, con priorità in quelle di proprietà comunale. Data il numero ridotto di persone da evacuare e da alloggiare temporaneamente in caso di incendio boschivo, è possibile utilizzare come punto di ricovero la struttura ricettiva presente.

Nell'allegato **2.D2**, vengono riportati:

- l'elenco dei principali bersagli e delle principali risorse.

Per maggiori dettagli (ed eventuali aggiornamenti annuali) sulle caratteristiche di bersagli e risorse si vedano le relative **schede di censimento** contenute nell'allegato **1.A**.

Per le **schede di censimento danni**, si veda l'allegato **4.A**.

Per le **ordinanze di sgombero, evacuazione**, eccetera si veda l'allegato **4.B**.

Per gli **avvisi alla popolazione** si veda l'allegato **4.C**.

Comune di Germagno

Il Comune di Germagno, anche in considerazione dell'ampia superficie boscata che lo ricopre, è storicamente soggetto ad incendi boschivi episodici e le superfici percorse sono generalmente ridotte, ma con densità elevata. Gli incendi boschivi sul territorio comunale non rappresentano solitamente un rischio diretto per la popolazione.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incendio boschivo **la sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il

codice **GE10** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel territorio vengono segnalati:

- **versante sinistro torrente Strona GE28**

Comune di Loreglia

Il Comune di Loreglia, in considerazione dell'ampia superficie boscata che lo ricopre, è esposto ad incendi boschivi episodici, le cui superfici percorse sono generalmente ridotte. Gli incendi boschivi sul territorio comunale non rappresentano solitamente un rischio diretto per la popolazione.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incendio boschivo la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **L007** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel territorio vengono segnalati:

- **settore montano LO14**

Comune di Massiola

Il Comune di Massiola non appare storicamente soggetto a frequenti incendi boschivi; tuttavia, data l'estesa copertura boschiva presente, occorre valutare tra i potenziali rischi, quelli connessi allo sviluppo di incendi boschivi. Gli incendi boschivi sul territorio comunale non rappresentano solitamente un rischio diretto per la popolazione.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incendio boschivo la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **MA13** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel territorio vengono segnalati:

- **settore montano MA26**

Comune di Valstrona

Il Comune di Valstrona, anche in considerazione dell'ampia superficie boscata che lo ricopre, è storicamente soggetto ad incendi boschivi episodici e le superfici percorse sono generalmente ridotte, ma con densità elevata. Gli incendi boschivi sul territorio comunale non rappresentano solitamente un rischio diretto per la popolazione.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incendio boschivo la **sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **VA01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel territorio vengono segnalati:

- **versante destro torrente Strona (a monte di Otrà) VA29**

Comune di Quarna Sopra

Per quanto riguarda gli incendi boschivi nel Comune di Quarna Sopra, gli eventi sono sostanzialmente episodici e le superfici percorse sono generalmente ridotte (superficie media < 5 ha, massime di circa 5,5 ha). Anche il rapporto medio tra superficie e durata è generalmente basso. In caso di un evento connesso alla presenza di incendi, **la sede del C.O.C. è collocata presso la sede del Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSp24** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Nel territorio vengono segnalati:

- **Versante sopra Campello (QSp42)**

Comune di Quarna Sotto

Il Comune di Quarna Sotto, data l'ampia superficie boscata che lo ricopre, è storicamente soggetto ad incendi boschivi costanti e continui nel tempo (in media 2 incendi ogni 3 anni). La frequenza di incendio è inoltre elevata, pur riguardando incendi per lo più di limitata estensione e diffusibilità.

In caso di un evento connesso alla presenza di incendi, **la sede del C.O.C. è collocata presso la sede del Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSt01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Non ci sono zone segnalate dal Comune.

Gli incendi boschivi interessano la Protezione Civile, nel momento in cui si avvicinano alle aree urbanizzate, o comunque alle abitazioni ed ai manufatti in uso alla popolazione, anche sparsi sul territorio. Le zone di confine tra insediamenti abitativi e bosco sono chiamate

ZONE D'INTERFACCIA URBANO-BOSCATA.

Le **zone d'interfaccia** nel territorio dell'Unione sono principalmente di due tipi:

- **frazioni di centri abitati**, costituite da un numero molto variabile di abitazioni ed in molti casi **confinanti direttamente con il bosco**;
- **fabbricati singoli** utilizzati per attività produttive agricole o per abitazione primaria o secondaria, **frammisti alla vegetazione boscata.**

La riduzione dell'attività agricola, l'abbandono in molte aree delle pratiche selvicolturali, unite allo sviluppo storico degli insediamenti abitativi, hanno accresciuto negli ultimi anni lo sviluppo delle aree d'interfaccia.

Altra zona d'interfaccia, anche se non propriamente tra zona abitata e bosco, è quella costituita **tra il bosco e la viabilità stradale di ogni ordine**. Anche in questo caso gli incendi costituiscono comunque un'emergenza, in quanto possono provocare danni ai veicoli in transito e costituire un ostacolo alla circolazione

Questa tipologia di rischi è stata inserita nella categoria degli eventi di origine antropica perché è accertato che gli incendi divampati per cause naturali sono una percentuale irrisoria rispetto a quelli conseguenti all'attività dolosa o colposa dell'uomo.

In virtù della notevole superficie boschiva esistente nel territorio e dall'analisi storica degli eventi si ritiene che il rischio incendio raggiunga un alto grado.

Si ritiene pertanto indispensabile considerare tale tipo di emergenza. Essa può interessare unicamente la superficie boschiva o minacciare anche aree abitate. Inoltre, in funzione dei numerosi alpeggi e dello sviluppo dell'attività escursionistica ed alpinistica nella zona, anche eventi che interessino solo aree disabitate potrebbero comportare rischi elevati.

- **Incendi per abitazioni**

Lo scenario presuppone che si sviluppi un incendio all'interno dei nuclei di antica formazione, che sono caratterizzati da case con strutture in legno e che esso si propaghi sia alle abitazioni vicine che a magazzini con bombole.

- **Incendi boschivi**

Lo scenario presuppone che si sviluppi un incendio boschivo in un'area dove risulta ridotta o assente l'interfaccia urbano-boscato o in situazione di frammistione con la vegetazione boscata e che vengano coinvolte una o più abitazioni oppure la viabilità stradale provocando danni ai veicoli in transito con ostacolo alla circolazione.

4 EVENTO INDUSTRIALE-TECNOLOGICO

La legge impone una serie di controlli solo per quelle aziende che per sostanze stoccate e/o lavorate, rientrano nelle tabelle restrittive del D.Lgs. 334/99. Come visto nei precedenti capitoli, il sistema territoriale dell'Unione è interessato in maniera relativamente bassa dalla presenza di industrie a rischio di incidente rilevante.

Le dinamiche di propagazione di un eventuale incidente di tipo industriale non devono necessariamente essere applicate solo a quelle attività produttive comprese nella normativa di riferimento, ma possono interessare anche insediamenti produttivi che hanno dimensioni ridotte, stoccano e/o impiegano sostanze pericolose in quantitativo inferiore alle soglie previste dalla legge; svolgono attività eterogenee (anche senza l'impiego di sostanze pericolose), ma possono incorrere in eventi incidentali di varia natura (es. incendi).

In particolare, in un'ottica di protezione civile, si dovrà tenere conto, in primo luogo, di quelle attività produttive collocate in prossimità di abitazione e aree residenziali e, in secondo luogo, di

quelle aree industriali e/o artigianali che concentrano in un'unica zona attività produttive eterogenee tra loro ma legate da un rapporto di vicinanza che potrebbe far scaturire il cosiddetto "effetto domino".

Nell'allegato **2.D2**, vengono riportati:

- l'elenco dei principali bersagli e delle principali risorse.

Per maggiori dettagli (ed eventuali aggiornamenti annuali) sulle caratteristiche di **bersagli e risorse** si vedano le relative schede di censimento contenute nell'allegato **1.A**.

Per le **schede di censimento danni**, si veda l'allegato **4.A**.

Per le **ordinanze di sgombero, evacuazione**, eccetera si veda l'allegato **4.B**.

Per gli **avvisi alla popolazione** si veda l'allegato **4.C**.

Comune di Germagno

Nel comune di Germagno non sono state rilevate attività produttive tali da predisporre il territorio al rischio industriale e tecnologico.

Comune di Loreglia

Il Comune di Loreglia è interessato solo marginalmente da questo rischio, poiché presenta sul suo territorio solo alcune attività artigianali o di piccole realtà industriali, che possono considerarsi potenzialmente a rischio.

Tali attività sono state individuate, censite e riportate nella Cartografia Operativa, e comprendono:

- Impresa Pupieni (LO11);
- F.Ili Piazza Minuteria Metallica (LO15);
- impresa edile F.Ili Ciocca (LO16);
- officina meccanica (LO18);

Sono state individuate anche quattro attività oggi dismesse (**LO10-LO12- LO13-LO30**).

Oltre alle situazioni di rischio che si possono verificare internamente alle attività, occorre valutare l'eventuale coinvolgimento della popolazione, soprattutto nel caso di un rilascio di sostanze gassose potenzialmente nocive: in questo caso sarà necessario predisporre le necessarie misure di avviso alla popolazione, così come indicato negli allegati **4.C.2**.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente industriale **la sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **L007** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Massiola

Il Comune di Massiola è interessato solo marginalmente da questo rischio, poiché presenta sul suo territorio solo alcune attività artigianali o di piccole realtà industriali, che possono considerarsi potenzialmente a rischio.

Tali attività sono state individuate, censite e riportate nella Cartografia Operativa, e comprendono:

- Brunella Stampi (**MA22**);
- Piralli Caterina lavorazione legno (**MA23**);

Oltre alle situazioni di rischio che si possono verificare internamente alle attività, occorre valutare l'eventuale coinvolgimento della popolazione, soprattutto nel caso di un rilascio di sostanze gassose potenzialmente nocive: in questo caso sarà necessario predisporre le necessarie misure di avviso alla popolazione, così come indicato negli allegati **4.C.2**.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente industriale **la sede del C.O.C. è collocata presso il Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **MA13** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Valstrona

Nel comune di Valstrona non sono state rilevate attività produttive tali da predisporre il territorio al rischio industriale e tecnologico.

Comune di Quarna Sopra

Il Comune di Quarna Sopra è interessato solo marginalmente da questo rischio poiché non registra la presenza di attività produttive potenzialmente fonti di rischio, ma solo insediamenti di piccole dimensioni che non rappresentano un vero e proprio rischio industriale.

Queste strutture sono state comunque censite e riportate in Cartografia Operativa perché inserite in un ambiente residenziale. In caso di un evento connesso a incidenti industriali, **la sede del C.O.C. è collocata presso la sede del Municipio**. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSp24** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Tali attività sono state individuate, censite e riportate nella Cartografia Operativa, e comprendono:

- Quaretta Fabrizio (**QSp03**)
- Clemente Luigi (**QSp04**)
- La Ricamatrice (**QSp05**)
- Stella Pietro (**QSp06**)

Comune di Quarna Sotto

Il Comune di Quarna Sotto è interessato solo marginalmente da questo rischio poiché non registra la presenza di attività produttive potenzialmente fonti di rischio, ma solo insediamenti di piccole dimensioni che non rappresentano un vero e proprio rischio industriale. Queste strutture

sono state comunque censite e riportate in Cartografia Operativa perché inserite in un ambiente residenziale. In caso di un evento connesso a incidenti industriali, **la sede del C.O.C. è collocata presso la sede del Municipio.**

L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSt01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Tali attività sono state individuate, censite e riportate nella Cartografia Operativa, e comprendono:

- Maggi Michela Cromatura metalli (**QSt12**)
- Rampone & Cazzani (**QSt13**)

5 EVENTO PER INCIDENTI ALLE VIE E SISTEMI DI TRASPORTO

Per quanto riguarda il rischio connesso a vie e sistemi di trasporto, gli incidenti (ferroviari, stradali, aerei) sono di difficile previsione. Da un punto di vista di protezione civile, i maggiori rischi in termini di probabilità, derivano dal trasporto di sostanze pericolose che, nei territori qui considerato, avviene su gomma.

Gli aspetti da analizzare sono pertanto i seguenti:

- ❖ le vie stradali di massima percorrenza, soprattutto di mezzi pesanti (Si veda la **CARTA DELLA VIABILITA'** l'allegato **2.B**);
- ❖ un evento connesso ad un incidente ferroviario ha effetti maggiori laddove il convoglio rischia eventualmente di uscire dalla propria sede e impattare contro edifici (abitazioni e/ o attività produttive);
- ❖ la conoscenza preventiva della segnaletica che regola il trasporto di sostanze pericolose, su strada e su ferrovia, cosicché gli operatori siano in grado di individuare immediatamente il tipo di sostanza coinvolta e intraprendere le **PRIME MISURE DI PROTEZIONE** (si veda l'Allegato **2.C**);
- ❖ in caso fuoriuscita (da automezzi o da treni coinvolti in un eventuale incidente) di inquinamenti superficiali che possano confluire nel reticolo idrografico naturale o artificiale, è da considerare il possibile interessamento delle acque dei canali e dei pozzi attivi;
- ❖ per evitare un inquinamento diffuso è importante conoscere l'ubicazione di pozzi e sorgenti, oltre che la soggiacenza delle falde superficiali per conoscere le potenziali vie di contaminazione in caso di rilascio di sostanze nocive nel terreno.

Comune di Germagno

Il Comune di Germagno, è attraversato da queste vie principali:

COMUNE	NOME STRADA	COMPETENZA
Germagno	S.P. 52 della Val Strona	Provincia V.C.O.
	S.P. 52/a di Germagno	Provincia V.C.O.
	S.P. 128 Germagno - Loreglia	Provincia V.C.O.

Altre problematiche connesse alle rete viaria si possono verificare nel centro abitato, caratterizzato da numerose **vie non transitabili da automezzi**; sono stati individuati:

- **GE01 Via Monte Grappa;**
- **GE02 Via Costantino Alberti;**
- **GE03 Via Piero Sindico;**
- **GE04 Via San Rocco;**
- **GE05 Via Mons. Rocco Maria Mancini;**
- **GE06 Via Vittorio Veneto;**
- **GE07 Via Don Michele Bianchi;**
- **GE08 Vicolo della Chiesa.**

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente stradale la sede del **C.O.M.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **GE10** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Loreglia

Il Comune di Loreglia, è attraversato da queste vie principali:

COMUNE	NOME STRADA	COMPETENZA
Loreglia	S.P. 52 della Val Strona	Provincia V.C.O.
	S.P. 52/b di Loreglia	Provincia V.C.O.
	S.P. 128 Germagno - Loreglia	Provincia V.C.O.
	S.P. 129 Loreglia - Chesio - Luzzogno	Provincia V.C.O.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente stradale la sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **LO07** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

E' necessario che il Comune individui eventuali strade non percorribili.

Comune di Massiola

Il Comune di Massiola, è attraversato da queste vie principali:

COMUNE	NOME STRADA	COMPETENZA
Massiola	S.P. 52 della Val Strona	Provincia V.C.O.
	S.P. 52/c di Massiola	Provincia V.C.O.

Nella cartografia operativa sono inoltre state segnalate quelle **strade non percorribili da**

automezzi, in particolare:

- **vicolo San Vincenzo (MA01);**
- **strada vecchia della Chiesa (MA02);**
- **strada Massiola-Rosarolo (MA12).**
- **via Martiri della Libertà (MA28)**

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente stradale la sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **MA13** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Valstrona

Il Comune di Valstrona, è attraversato da queste vie principali:

COMUNE	NOME STRADA	COMPETENZA
Valstrona	S.P. 52 della Valle Strona	Provincia V.C.O.
	S.P. 160 di Luzzogno	Provincia V.C.O.

E' necessario che il Comune individui eventuali strade non percorribili.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente stradale la sede del a sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **VA01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Quarna Sopra

il Comune di Quarna Sopra, è attraversato da queste vie principali:

COMUNE	NOME STRADA	COMPETENZA
Quarna Sopra	S.P. 51 delle Quarne	Provincia V.C.O.

E' necessario che il Comune individui eventuali strade non percorribili.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente stradale la sede del a sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSp24** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

Comune di Quarna Sotto

il Comune di Quarna Sotto, è attraversato da queste vie principali:

COMUNE	NOME STRADA	COMPETENZA
Quarna Sotto	S.P. 51 delle Quarne	Provincia V.C.O.

E' necessario che il Comune individui eventuali strade non percorribili.

In caso di un evento legato al verificarsi di un incidente stradale la sede del a sede del **C.O.C.** è collocata presso il Municipio. L'edificio è identificato sulla cartografia operativa con il codice **QSt01** ed è indicato come sede di unità strategico-operativa, nel caso dell'attivazione di procedure d'emergenza.

INCIDENTE AEREO

Attivo

Nonostante sia statisticamente meno probabile un incidente aereo, esistono rischi specifici dovuti all'attività di volo legata all'aviazione da diporto.

Si riportano le **dimensioni delle piazzole per elicotteri in funzione della tipologia dei mezzi**

MODELLO ELICOTTERO	DIAMETRO ROTORE	LUNGHEZZA FUORI TUTTO	LUNGHEZZA PIAZZOLA*
Bell 407	10,7 m	12,7 m	19,05 m
Bell 412 HP	12,8 m	17,1 m	25,65 m
Eurocopter AS 3550 B3	10,69 m	12,94 m	19,41 m
HAL CHEETAH	11.02 m	15,85 m	23,77 m

Passivo

E' il rischio legato alla presenza di **linee di trasporto a fune legate ad attività forestali.**

La presenza di palorci può creare pericolo all'attività di trasporto con elicottero, **non risulta infatti esservi una mappatura di essi sul territorio della Provincia del Verbano Cusio Ossola.**

6 EVENTO DEGRADO DELLE RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

Le risorse idriche sotterranee del territorio dell'Unione Montana sono presenti in sorgenti montane e vengono utilizzate maggiormente per uso artigianale ed in misura minore a scopi potabili ed agricoli. L'acqua potabile si ricava anche in parte dalle. Purtroppo esse sono soggette a processi di degrado, diversi e più o meno casuali in termini di spazio e tempo, che costituiscono altrettanti rischi, spesso coniugati tra loro, per le popolazioni dipendenti da tali risorse:

1. rischio di impoverimento delle sorgenti in periodo estivo (per siccità),
2. rischio di eccessivo sfruttamento delle acque superficiali,
3. rischio di inquinamento per acque potabili ricavate da pozzi

Lo scenario è rappresentato dalla situazione di siccità creatasi nel corso della **primavera-estate 2003** in cui le condizioni meteo-climatiche che hanno caratterizzato quest'ultimo periodo hanno avuto ripercussioni, in alcuni casi di una certa gravità, sull'approvvigionamento idrico in Piemonte.

Tale situazione, soprattutto per quanto riguarda la disponibilità d'acqua ad uso potabile, ha interessato in particolare i territori delle Province di Novara e del Verbano, Cusio, Ossola in quanto

il periodo coincide in quelle aree con un forte afflusso turistico e con un consistente aumento dei consumi idrici. Nonostante l'elevata disponibilità di acqua su tutto il territorio regionale (la dotazione media giornaliera è di circa 270 l/ab.) e l'ottimo grado di copertura del territorio per quanto riguarda il servizio di acquedotto, alcuni Comuni piemontesi si trovano in situazioni di emergenza idrica in conseguenza di fattori quali le condizioni climatiche, anomale per questo periodo dell'anno, e gli aumenti di consumo d'acqua tipici dell'inizio del periodo estivo.

La quasi totalità dei Comuni piemontesi ha provveduto ad adottare specifiche ordinanze al fine di limitare il consumo d'acqua potabile agli usi esclusivamente alimentari.

In molti casi le ordinanze emesse dai Sindaci sono state di carattere preventivo e quindi mirate a sensibilizzare la popolazione al risparmio ed all'uso razionale dell'acqua.

In altri casi si è resa necessaria la sospensione dell'erogazione d'acqua durante il periodo notturno per permettere di ricaricare i serbatoi.

7 EVENTO NUCLEARE

Un corretto approccio radioprotezionistico al problema degli scarichi radioattivi nell'ambiente deve considerare diversi aspetti, quali la gestione dei rifiuti, la valutazione dell'impatto sanitario, la eventuale limitazione degli scarichi, i controlli ambientali.

Il rischio radiologico connesso ad eventi incidentali che possono verificarsi in impianti nucleari è considerato uno dei principali eventi che per intensità, gravità e immediatezza costituisce una "catastrofe" sia per l'impatto sanitario che ambientale.

Per quanto riguarda le sostanze radioattive è necessario tenere conto che le eventuali sorgenti di emissioni radioattive sono per la maggior parte situate, per quanto riguarda gli impianti più vicini, in Francia e Svizzera, ma non per questo da considerare a minor rischio, poiché in situazioni meteorologiche favorevoli allo spostamento e alla disposizione della nube tossica, l'area considerata a rischio radioattivo assumerebbe un'ampiezza molto più elevata.

Oltre il rischio "Centrale nucleare" è importante prestare molta attenzione a tutte quelle attività industriali e mediche che non generano immediatamente una situazione di emergenza, ma che se non ben controllate, sia sullo smaltimento dei rifiuti che sui possibili rischi accidentali, possono causare col passare del tempo gravi problemi ambientali e per la popolazione.

Gli impianti attivi più vicini (120 Km. in linea d'aria) sono quelli di Berna.

Tenendo conto che in quota i venti hanno direzione in genere da Nord-Ovest verso Sud-Est il pericolo di nubi radioattive che investono la nostra area, esiste.

Occorre però dire che i reattori PWR e BWR, realizzati con un triplice contenimento (elemento combustibile - recipiente reattore - contenitore dell'impianto) presentano rischi limitati; rischi maggiori possono presentare i reattori a gas.

Si deve osservare che la Prefettura del Verbano Cusio Ossola ha predisposto un *Piano di Emergenza Provinciale per il trasporto di materie radioattive e fissili* (edizione 2010-2011) al

fine di assicurare la protezione alla popolazione e dei beni nel caso di incidenti durante il trasporto.

Questo Piano è gestito dal Prefetto e questi sono i possibili scenari:

Scenario 1: Incidente molto grave di un mezzo di trasporto (impatto più successivo incendio) con a bordo materie radioattive in forma non speciale, in colli di tipo A, con un quantitativo di radioattività pari a 3 A₂.

Scenario 2: Incidente molto grave di un mezzo di trasporto (impatto e successivo incendio) con a bordo materie radioattive in forma non speciale, in colli di tipo A, con un quantitativo di radioattività pari a 30 A₂

Il Comune interessato assicura i servizi assistenziali e di informazione alla popolazione.

Verranno fornite le seguenti informazioni:

- la sopravvenuta emergenza in base alle notizie disponibili, le sue caratteristiche tipologia, origine, portata e prevedibile evoluzione;
- le disposizioni da rispettare, in base al caso di emergenza sopravvenuta ed eventuali suggerimenti di cooperazione;
- le autorità e strutture cui rivolgersi per informazioni, consiglio, assistenza, soccorso ed eventuali forme di collaborazione

Infine la seguente tabella riassume i compiti del Comune nelle fasi di evento

Ente	Preallarme	Allarme
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimento contatti con il CCS ▪ Allertamento strutture per eventuali provvedimenti restrittivi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazione al pubblico ▪ Attuazione delle eventuali misure di tutela della incolumità pubblica ▪ Provvedimenti restrizioni alimentari in collaborazione con ASL