



Prefettura di Como

Ufficio Provinciale di Protezione Civile

PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA SPEDITIVA PROVINCIALE



Febbraio 1998

Pianificazione di emergenza speditiva provinciale

INDICE

PRIMA PARTE

1	IDROGRAFIA DEL TERRITORIO LARIANO.....	pag. 1
1.1	FIUMI E TORRENTI	pag. 1
1.2	I LAGHI.....	pag. 2
1.3	ANALISI PLUVIOMETRICA DEL TERRITORIO LARIANO.....	pag. 2
1.4	SITUAZIONI A RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO NELLA PROVINCIA DI COMO.....	pag. 3

SECONDA PARTE

2	SCENARI DI RISCHIO.....	pag. 5
2.1	PROVVEDIMENTI CAUTELARI DA ADOTTARE A SALVAGUARDIA DELL'INCOLUMITA' PUBBLICA - RICHIAMO...	pag. 7
2.1.2	PRECURSORI	pag. 7
2.2	MODELLO DI INTERVENTO PER IL RISCHIO DI INONDAZIONE	pag. 8
2.2.1	ARTICOLAZIONE IN FASI.....	pag. 8
2.2.2	STRUTTURE OPERATIVE.....	pag. 8
2.2.3	STRUTTURA DEL MODELLO D'INTERVENTO IN PROVINCIA DI COMO.....	pag. 9

TERZA PARTE

3	PERIODO ORDINARIO	pag. 10
3.1	PERIODO ORDINARIO - FASE DI SORVEGLIANZA (codice BIANCO).....	pag. 10
3.1.1	IL SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE PER LA PROTEZIONE CIVILE.....	pag. 12

QUARTA PARTE

4	PERIODO DI INTERVENTO.....	pag. 13
4.1	FASE DI PREALLERTA (O DI VIGILANZA) (codice VERDE).....	pag. 13
4.1.1	SERVIZIO DI VIGILANZA (codice VOLPE).....	pag. 14
4.1.2	DISATTIVAZIONE DELLA FASE DI PREALLERTA.....	pag. 15
4.2	FASE DI ALLERTA (O DI PREALLARME) (codice GIALLO).....	pag. 15
4.2.1	SERVIZIO DI ALLERTA (codice FALCO)	pag. 17
4.2.2	COMPITI DI TUTTI GLI ORGANISMI INTERESSATI ALLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA.....	pag. 17
4.2.3	AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE	pag. 18
4.2.4	COMUNI.....	pag. 18
4.2.5	COMUNITA' MONTANE	pag. 19
4.2.6	DISATTIVAZIONE DEL PREALLARME.....	pag. 19
4.3	FASE DI ALLARME (O DI EVENTO) (codice ARANCIONE).....	pag. 19
4.3.1	ATTIVAZIONE.....	pag. 19

4.3.2	SERVIZIO DI SALVAGUARDIA (codice LUPO).....	pag. 20
4.3.3	COMPITI DELLA PREFETTURA.....	pag. 21
4.3.4	COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO.....	pag. 22
4.3.5	COMPITI DI TUTTI GLI ORGANISMI INTERESSATI ALLA PIANIFICAZIONE D'EMERGENZA.....	pag. 22
4.3.6	COMPITI DEL SERVIZIO PROVINCIALE DEL GENIO CIVILE.....	pag. 23
4.3.7	COMPITI DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO.....	pag. 23
4.3.8	COMPITI DELLE FORZE DI POLIZIA.....	pag. 23
4.3.9	COMPITI DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE.....	pag. 25
4.3.10	AZIENDE MUNICIPALIZZATE DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE - COMPITI.....	pag. 25
4.3.11	COMPITI DEGLI ENTI GESTORI DI SERVIZI DI BONIFICA, AMBIENTALI, DI COLLETTAMENTO E DI DEPURAZIONE.....	pag. 26
4.3.12	NAVIGAZIONE GOVERNATIVA DEL LAGO DI COMO - AZIENDE DI TRASPORTO PUBBLICO - COMPITI.....	pag. 26
4.3.13	COMPITI DELLE ENTE NAZIONALE PER L'ENERGIA ELETTRICA (ENEL).....	pag. 27
4.3.14	COMPITI DELLA SOCIETA' NAZIONALE METANODOTTI E DELLE AZIENDE E SOCIETA' CHE GESTISCONO IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DEL GAS PER USI CIVILI.....	pag. 27
4.4	FASE DELL'EMERGENZA (codice ROSSO).....	pag. 27
4.4.1	COMPITI DELL'AZIENDA SANITARIA LOCALE DI COMO.....	pag. 28
4.4.2.	COMPITI DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI COMO E DELLE ALTRE STRUTTURE OSPEDALIERE RICHIESTE DI CONCORRERE NEGLI INTERVENTI SANITARI E DI RICOVERO DI FERITI DEL GRUPPO OPERATIVO SPECIALE PER LA SANITA'.....	pag. 29
4.4.3	COMPITI DELLA CROCE ROSSA ITALIANA E DEL CORPO MILITARE DELLA C.R.I.	pag. 30

QUINTA PARTE

5	CONTROLLI E VERIFICHE A PREMESSA DEL RIPRISTINO DELLA NORMALITA'	pag. 31
5.1	CONTROLLO DELLA SICUREZZA E DELLA VULNERABILITA' DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO NELLE AREE ALLUVIONATE	pag. 31
5.2	RILIEVO DELLE ZONE ALLAGATE.....	pag. 31
5.3	VERIFICA DELLA STABILITA' DEGLI EDIFICI.....	pag. 31
5.4	VERIFICA DELL'EFFICIENZA DELLE RETI ACQUEDOTTISTICHE E FOGNARIA E DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DEI REFLUI.....	pag. 31
5.5	ACCERTAMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELLE DISCARICHE E DI RILASCIO DEI RELATIVI PERCOLATI.....	pag. 32
5.6	VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI INSTABILITA' DEI VERSANTI INNESCAE O AGGRAVATE DALL'ALLUVIONE.....	pag. 32
5.7	MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE DIFESE DA OPERE IDRAULICHE E DI REGIMAZIONE FLUVIALE DANNEGGIATE O DISTRUTTE.....	pag. 32
5.8	VERIFICA DELLA RETE DI DRENAGGIO.....	pag. 32
5.9	VERIFICA DELLE CONDIZIONI DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI AD ALTO RISCHIO.....	pag. 33

5.10	INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	pag. 33
------	------------------------------------	---------

SESTA PARTE

6.1	SERVIZIO DI PIENA.....	pag. 33
6.1.1	COMPITI DELL'UFFICIO OPERATIVO DEL MAGISTRATO DEL PO.....	pag. 33
6.1.2	COMPITI DEL SERVIZIO PROVINCIALE DEL GENIO CIVILE DELLA REGIONE LOMBARDIA.....	pag. 34

SETTIMA PARTE

7	NEVicate.....	pag. 35
7.1	I BACINI GEOGRAFICI CON RISCHIO DI ISOLAMENTO.....	pag. 35
7.2	PROCEDURE D'INTERVENTO IN CASO DI ISOLAMENTO DI NUCLEI ABITATI.....	pag. 35
7.3	PROCEDURE OPERATIVE IN CASO DI NEVicate DI NOTEVOLI ENTITA' E DI NOTEVOLE ABBASSAMENTO DELLE TEMPERATURE.....	pag. 37

OTTAVA PARTE

8	VALANGHE E SLAVINE.....	pag. 38
8.1	DEFINIZIONE	pag. 38
8.2	IL CENTRO NIVOMETEOROLOGICO DEL SERVIZIO REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE.....	pag. 38
8.3	LOCALITA' DEL TERRITORIO PROVINCIALE ESPOSTE AL RISCHIO DI EVENTI VALANGHIVI.....	pag. 38
8.4	INTERVENTI DI SOCCORSO	pag. 39

ALLEGATO A - suddivisione del territorio della Provincia in zone di emergenza - costituzione ed attivazione dei C.O.M.S. o C.O.M. monocomunali

ALLEGATO 1 - aree e relative località a rischio idraulico e idrogeologico

ALLEGATO 2 - comuni nel cui territorio si sono verificate situazioni a rischio idraulico e/o idrogeologico

ALLEGATO 3 - comuni nel cui territorio si sono verificate esondazioni del Lago di Como

ALLEGATO 4 - tabella meteo-pluviometrica emessa dall'ERSAL

ALLEGATO 5 - Campeggi

ALLEGATO 6 - Dighe

Fig. 4.2.1 - localizzazione geografica sottobacini

Fig. 4.2.2 - Ramo occidentale: Cosia - Breggia - Faloppia e Telo

Fig. 4.2.3 - Centro - Alto Lario ovest: Senagra - Albano - Liro - Livo

Fig. 4.2.4 - Bacino prelacuale: Adda (immissario) - Mera

Tabelle da 4.2.1 a 4.2.9 - caratteristiche geografiche, idrografiche e socio economiche di ogni sottobacino

PRIMA PARTE

1. IDROGRAFIA DEL TERRITORIO LARIANO

1.1 FIUMI E TORRENTI

La configurazione prevalentemente montuosa del territorio lariano, l'imponente bacino imbrifero del Lago di Como, la struttura geologica giovane e, quindi, ancora dinamica, il clima con piogge copiose e concentrate, in brevi periodi di tempo, sono all'origine di diffusi ed estesi fenomeni di dissesto idrogeologico e di eventi idraulici, questi ultimi spesso con effetti particolarmente dannosi a causa della natura prevalentemente torrentizia dei corsi d'acqua e per l'incidenza sugli alvei di smottamenti e frane con il rischio di sbarramenti anomali per il deflusso delle acque.

La descrizione di situazioni a rischio idraulico non può essere conseguentemente disgiunta in molti casi da quelle a rischio idrogeologico.

Nelle aree montane, in occasione di eventi meteorologici di forte intensità, anche se di breve durata, le acque di piena costrette a scorrere incanalate e concentrate in sezioni ristrette, esplicano una notevole azione erosiva e dirompente, che può provocare la distruzione o il danneggiamento di ponti e di opere di difesa idraulica ed anche di edifici e manufatti dislocati in prossimità degli alvei.

In questa provincia, si sono registrati eventi alluvionali anche con episodi luttuosi (esondazione del torrente San Vincenzo in Comune di Gera Lario nell'agosto del 1951). e per l'esondazione del Cosia, nei Comuni di Tavernerio e Como e da ultimo, a seguito degli eventi alluvionali del 28, 29 e 30 giugno in Comune di Lezzeno (una vittima).

A causa della sua orografia, della idromorfologia, della posizione geografica nell'arco alpino, con un elevato numero di eventi meteorici di rilevante portata, il territorio lariano è particolarmente soggetto a fenomeni alluvionali, aggravati dalla particolare conformazione fisica di talune zone. E' da sottolineare tuttavia che la presenza di bacini lacustri di notevole entità quali il Lago di Como, il Lago di Lugano (Ceresio), il Lago di Pusiano e di Longone al Segrino costituiscono serbatoi di sfogo agli apporti improvvisi di acque meteoriche. L'imponenza del sistema idrografico del territorio lariano (comprendendo anche il territorio della provincia di Lecco) è comprovata dalla circostanza che nel bacino imbrifero del Lago di Como sono riconoscibili 46 sottobacini idrografici di primo ordine (ovvero quelli i cui apporti giungono direttamente al lago) più 39 "aree costiere" che, pur costituendo superfici drenanti al Lago o non sono interessate da corsi d'acqua, oppure ne presentano numerosi, disposti a pettine, ma di scarsa importanza idrologica.

Nelle tabelle da 4.2.1. a 4.2.3 sono prese in considerazione le caratteristiche geografiche ed idrografiche dei sottobacini che interessano il territorio della provincia di Como.

Detti sottobacini in relazione alla localizzazione geografica (figura 4.2.1) possono poi raggrupparsi nel seguente modo:

- RAMO OCCIDENTALE (fig. 4.2.2): Cosia - Breggia - Faloppia e Telo
- CENTRO-ALTO LARIO (ovest) (fig. 4.2.3.): Senagra - Albano - Liro - Livo
- BACINO PRELACUALE (fig. 4.2.4.): Adda (immissario) - Mera

Le tabelle da 4.2.1. a 4.2.9 offrono un quadro sintetico ma completo delle caratteristiche geografiche ed idrografiche e socio-economiche di ogni sottobacino, mentre le figure da 4.2.2 a 4.2.4 ne illustrano i confini, i reticolati idrografici, la posizione dei centri abitati rispetto agli alvei.

Detta documentazione rappresenta un utile strumento per le attività di monitoraggio, per le ricognizioni aeree e per gli interventi operativi da impostare in caso di emergenza.

1.2 I LAGHI

Il Lago di Como, il Lago di Lugano (Ceresio), il Lago di Pusiano di Longone e di Montorfano che - come si è detto - costituiscono serbatoi di sfogo agli apporti improvvisi di acque meteoriche - possono essere la causa primaria di esondazioni che coinvolgono centri abitati rivieraschi, la Città di Como, la viabilità ordinaria e molte strutture turistico-extralberghiere (campeggi, villaggi turistici ecc.), così come è avvenuto durante l'alluvione della Valtellina nel luglio del 1987.

Il regime idraulico del Lago di Como è disciplinato da apposita convenzione che affida al Consorzio dell'Adda di regolare i deflussi mediante la manovra della paratoie della Diga di Olginate entro la quota massima (+ 120 cm) e minima (- 50 cm), prefissate a Malgrate (LC) (località di rilevamento).

Le esondazioni più recenti e più dannose si sono registrate negli anni 1976-1979-1987.

Dal 15.7.1987 e per 9 giorni, si abbattono 257,6 mm. di pioggia media sull'intero bacino; dalla stessa data, il livello del Lago aumenta di 74 cm. (a sbarramento completamente aperto); il giorno 19 luglio di altri 49,5 cm.; il livello del giorno 21 luglio è stato di 264 cm. a Malgrate e, 229 cm. al Fortilizio. Il deflusso massimo dell'Adda (emissario) è stato di 918 mc/sec. e l'afflusso massimo dell'Adda (immissario) è stato di 1836 mc/sec. il giorno 19 luglio 1987. Il periodo di esondazione sulla Piazza Cavour e di parte del Centro storico della Città di Como è stato di 14 giorni, di cui nove con livelli superiori a 180 cm. a Malgrate.

Negli allegati n.1, 2 e 3 sono rispettivamente riportate le aree e le località a rischio idraulico e/o idrogeologico nonché i Comuni in cui si sono verificati negli ultimi anni eventi alluvionali di fiumi e torrenti o esondazioni del Lago di Como.

1.3 ANALISI PLUVIOMETRICA DEL TERRITORIO LARIANO

Tra i sottobacini del primo ordine, quello dell'Adda prelacuale (prevalentemente in provincia di Sondrio, ma parte anche nelle Province di Como e Lecco) ha la più bassa piovosità a causa della posizione geografica dell'area, al confine tra la pianura e la catena delle Alpi. Le cime delle Alpi hanno infatti un effetto sostanzialmente protettivo nei confronti delle perturbazioni provenienti dall'Atlantico e perciò la differente collocazione, rispetto ad esse, delle varie parti del bacino, determina una disomogeneità delle caratteristiche pluviometriche.

La meteorologia tipica del bacino imbrifero del Lago di Como è determinata, infatti, dall'effetto protettivo della barriera alpina e dell'effetto destabilizzante del Mediterraneo. La prima protegge parzialmente il bacino dalle perturbazioni atlantiche, mentre il secondo contribuisce ad umidificare notevolmente le masse d'aria che circolano intorno alla depressione ligure, presente per lo più in primavera ed autunno, facendo sì che il bacino venga periodicamente investito da perturbazioni, anche violente, provenienti da sud e sud-ovest.

Tali perturbazioni si scaricano per lo più sul lago, sulla valle del Mera e sul versante sud delle Alpi Orobie.

Le precipitazioni totali sono, quindi, correlate non tanto con la quota, quanto con la posizione geografica: esse risultano sensibilmente più elevate nella parte occidentale comprendente la valle del Mera e l'invaso occidentale del Lago e sul versante meridionale delle Alpi Orobie.

L'andamento delle precipitazioni mensili non presenta sostanziali differenze all'interno del bacino imbrifero: il regime pluviometrico ha infatti il tipico andamento delle zone alpine, con concentrazione delle precipitazioni tra maggio e novembre: mediamente, in questo periodo si concentra circa il 70-75% del volume di precipitazioni annuale. In particolare nel mese di settembre.

Nell'allegato n. 4 sono riportate le stazioni pluviometriche presenti nel territorio lariano. Esse afferiscono a reti di misura distinte, di proprietà di diversi Enti (Enel, Consorzio dell'Adda, Aeronautica Militare, Amministrazione Provinciale di Como, Centro di Cultura Scientifica "Alessandro Volta").

1.4 SITUAZIONI A RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO NELLA PROVINCIA DI COMO

Definizioni

NUBIFRAGI - ALLUVIONI - ESONDAZIONI - INONDAZIONI

- 1) Per nubifragio s'intende il fenomeno atmosferico delle piogge temporalesche di particolare intensità, talvolta accompagnate da grandine. Detti fenomeni possono scaricare una quantità enorme di acqua, sia come intensità, sia come quantità totale, tale da creare fenomeni alluvionali, dovuti in particolare alla idromorfologia del territorio lariano.

Nelle province di Como (e di Lecco) il nubifragio si manifesta spesso in modo territorialmente non uniforme ed irregolare in determinate zone, non interessandone altre e ciò sotto il profilo sia della intensità che della natura delle precipitazioni: abbondanti piogge sul territorio di alcuni comuni, grandinate sul territorio e su parte di esso di altri (cosiddetto fenomeno delle precipitazioni "a macchia di leopardo" o "a scacchiera"). Negli ultimi sei anni le aree del territorio lariano che sono state particolarmente interessate da precipitazioni (a macchia di leopardo) sono state in provincia di Como l'Alto Lago Occidentale e la punta del Triangolo Lariano, l'Olgiatese e quella a sud-ovest, a confine con la provincia di Varese, ove a causa dell'apporto eccezionale da masse di acque meteoriche, piovute in tempi ravvicinati sono fuoriusciti in alcuni punti numerosi corsi d'acqua.

- 2) L'alluvione è la conseguenza abnorme del nubifragio. La piovosità che caratterizza taluni periodi dell'anno assume, talvolta, forme di alluvione e ciò provoca un anormale rigonfiamento dei corsi d'acqua con conseguente inondazione di aree.

Gli effetti risultano particolarmente dannosi e rilevanti se determinati dai numerosi torrenti montani esistenti nel territorio lariano, in quanto i corsi d'acqua in piena trascinano a valle materiale detritico di alveo, arboreo e di sponda. A ciò aggiungasi l'accentuazione delle condizioni di rischio idrogeologico oggetto da tempo di attento monitoraggio.

La configurazione prevalentemente montuosa del territorio lariano, l'imponente bacino imbrifero del Lago di Como, la struttura geologica giovane e, quindi, ancora dinamica, il clima con piogge copiose e concentrate in brevi periodi di tempo, sono - come si è detto - all'origine di diffusi ed estesi fenomeni di dissesto idrogeologico. Conseguentemente, nubifragi ma anche precipitazioni atmosferiche non particolarmente severe, determinato oltre che la tracimazione di torrenti montani e/o fiumi, la rimessa in movimento di frane di vaste dimensioni esistenti nel territorio della provincia, distacchi di materiale roccioso, anche di notevoli dimensioni, da pendici, alcune sovrastanti arterie di fondamentale collegamento.

- 3) Le esondazioni sono il rischio derivante dall'innalzamento oltre il livello di guardia delle acque dei laghi e dei fiumi.

La elevata piovosità della zona è causa del tipico e ricorrente evento calamitoso che colpisce il territorio lariano, sia nell'area comasca che in quella lecchese, la esondazione del lago di Como e di corsi d'acqua e la conseguente inondazione di alcune aree.

- 4) Le esondazioni e le inondazioni possono procurare di massima:

- danni alla rete viaria ed alle fondamenta degli edifici;
- invaso dei locali sotterranei e dei sottopassaggi viari;
- danni agli impianti tecnologici (esempio cabine e centrali elettriche, termiche, del gas, acquedotti, depuratori, ecc.);

- isolamento di edifici abitativi;
- allagamento di terreni agricoli, con pericolo di strutture zootecniche.

SECONDA PARTE

2. SCENARI DI RISCHIO

L'andamento orografico e l'assetto idrico del territorio sono tali da costituire fonti di distinte ipotesi di rischio che, a livello astratto, e seguendo lo schema elaborato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche possono sinteticamente descriversi come segue:

- a) Inondazione urbana o delle infrastrutture periurbane da rigurgito di fognature o di fossi e scali di drenaggio: interessa corsi d'acqua che drenano bacini idrografici superiori ad alcune decine di kmq, fino a qualche centinaio. I tiranti d'acqua (il livello d'acqua) al di sopra del piano di campagna superano il metro solo in alcuni punti particolarmente depressi.

Le velocità di deflusso delle acque assumono valori pericolosi per le persone o tali da trascinare autovetture solo in alcuni tratti della viabilità urbana o periurbana.

Tali eventi possono conseguire a scrosci intensi di pioggia, anche molto localizzati, i quali possono avvenire nel corso di eventi meteorologici autunno-invernali, anche senza che i corsi d'acqua principali abbiano ad esondare.

Il fenomeno può manifestarsi in un momento qualunque durante il periodo previsto di precipitazione e può verificarsi in una zona qualunque all'interno dell'area in cui sono previste precipitazioni.

Gli interventi di salvaguardia dell'incolumità fisica delle persone si restringono alla raccomandazione di circolare con attenzione ed all'allontanamento di disabili, anziani e minori da abitazioni che siano già state nel passato invase dalle acque.

Il precursore di tale tipo di scenario è il preavviso emanato dal Dipartimento della Protezione Civile o dalla Regione Lombardia.

- b) Inondazione urbana o delle infrastrutture periurbane o delle infrastrutture viarie e ferroviarie extraurbane conseguente ad esondazione dei corsi d'acqua minori: interessa corsi d'acqua che drenano bacini idrografici superiori ad alcune decine di kmq, fino a qualche centinaio.

I tiranti al di sopra del piano di campagna possono assumere valori superiori a 2 mt., in particolare l'inondazione interessa vie urbane ove

siano parcheggiate vetture che possono essere trascinate dalle acque e creare ostacolo al deflusso.

In corrispondenza di tali ostacoli le velocità di deflusso sono tali da creare pericolo grave per le persone e per quanti abbiano a circolare in vettura.

Lungo le aste torrentizie e fluviali sono possibili erosioni spondali, con asportazione delle sedi stradali che su esse insistono.

Le frane di versante trasportano nel corso d'acqua la vegetazione spondale: sono possibili occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti o delle coperture, con disalveamento della corrente.

L'evento consegue, eventualmente, a precipitazioni d'intensità e di durata di notevole gravità.

L'entità delle precipitazioni è tale che il precursore è l'avviso a carattere sinottico nazionale o l'avviso regionale.

Gli interventi di salvaguardia dell'incolumità fisica delle persone sono costituiti dal divieto di sosta nelle aree urbane soggette a rischio di inondazione e dal divieto di accesso alla viabilità urbana e periurbana nei tratti soggetti ad essere inondati.

Nelle aree cittadine a rischio di inondazione le abitazioni al piano terra non debbono essere utilizzate nel corso della notte e non debbono essere lasciati incustoditi anche durante il giorno i disabili, gli anziani ed i minori.

Per tutti gli altri abitanti il comportamento precauzionale tipico è costituito dal restare nella propria abitazione.

- c) Inondazione urbana o delle infrastrutture preiurbane o delle infrastrutture viarie e ferroviarie extraurbane conseguente ad esondazione dei corsi d'acqua maggiori: interessa corsi d'acqua che drenano bacini idrografici superiori ad alcune centinaia di kmq, fino a qualche migliaia.

Per maggior parte essi sono tratti classificati su cui ha competenza, per istituire il servizio di guardia idraulica di piena, il Magistrato del Po. In particolare rientrano nella competenza del Magistrato del Po i tratti fluviali con opere idrauliche classificate di prima, seconda e terza categoria, mentre quelli di quarta e quinta categoria ed i tratti non classificati sono di competenza del Genio Civile.

L'esondazione può causare allagamenti di ampi tratti di campagne coltivate e delle aree perifluviali urbane.

I tiranti al di sopra del piano di campagna possono assumere valori superiori ad alcuni metri, in particolare se l'inondazione si esponde in zone pianeggianti sbarrate da rilevati stradali; autostradali e ferroviari con insufficienti sottopassi di scolo delle acque, ovvero abbia recapito in zone urbane ove siano parcheggiate vetture che possano essere trascinate.

In corrispondenza di tali ostacoli le velocità di deflusso sono tali da creare pericolo grave per le persone e per quanti abbiano a circolare in vettura ad anche con mezzi di maggiori dimensioni.

I rilevati possono subire danni da erosione. Edifici con fondazioni superficiali possono manifestare crolli.

Lungo le aste fluviali sono possibili erosioni spondali e crolli di arginature, con asportazione delle sedi stradali che su di esse insistono. Le frane di versante trasportano nel corso d'acqua la vegetazione spondale: sono possibili occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti o delle coperture, con disalveamento della corrente ed erosione delle spalle. Nelle zone pianeggianti sono possibili disalveamenti gravi e/o salti di meandro.

Gli interventi di salvaguardia dell'incolumità fisica delle persone sono costituiti dal divieto di circolazione e sosta nelle aree urbane soggette a rischio di inondazione e nel divieto di circolazione sulla viabilità urbana e periurbana in prossimità dei corsi d'acqua.

Nelle aree cittadine a rischio d'inondazione le abitazioni al piano terra non debbono essere utilizzate e debbono essere allontanati i disabili, gli anziani ed i minori.

Per tutti gli altri abitanti il comportamento precauzionale tipico è costituito dal restare nella propria abitazione.

L'evento consegue a precipitazioni d'intensità e durata di notevole gravità, estese su ampie aree.

L'entità delle precipitazioni è tale che il precursore è l'avviso a carattere sinottico nazionale ovvero l'avviso regionale.

Tali avvisi saranno integrati dalle osservazioni idrometriche e dalle valutazioni effettuate dall'Ufficio del Magistrato per il Po di Cremona, competente per territorio.

2.1 PROVVEDIMENTI CAUTELARI DA ADOTTARE A SALVAGUARDIA DELL'INCOLUMITA' PUBBLICA RICHIAMO

Dalla descrizione fatta, si può osservare che le misure ed i provvedimenti cautelari da adottare da scenario a scenario, differiscono solo per piccoli particolari; peraltro, va evidenziato che nell'ipotesi dello scenario, l'attenzione alla situazione, deve essere maggiore atteso che l'evento non è prevedibile con congruo preavviso.

Le misure soprariferite dovranno essere attuate in modo graduale, in base alla dinamica dell'evento e sulla base dello scenario che si configura.

2.1.2 PRECURSORI

Con l'espressione "precursore di uno scenario" si vuole intendere un evento, ad esempio uno stato meteorologico, al quale normalmente consegue, o molto probabilmente consegue, lo scenario stesso.

In relazione agli scenari innanzi delineati può, in particolare, affermarsi quanto segue e per quanto d'interesse per le situazioni a rischio idraulico esistenti in questa provincia:

scenario sub b

Solitamente l'evento consegue a precipitazioni di intensità e di durata di notevole gravità.

Gli attuali modelli meteorologici non sono in grado di determinare con sufficiente precisione ove l'evento possa accadere.

scenario sub c

L'evento, solitamente consegue a precipitazioni di intensità e durata di notevole gravità, estese su ampie aree.

Gli attuali modelli meteorologici sono in grado di determinare con apprezzabile precisione ove l'evento potrebbe accadere.

I precursori vengono osservati e comunicati, di regola, dal Dipartimento della Protezione Civile o dalla Regione Lombardia.

2.2 MODELLO DI INTERVENTO PER IL RISCHIO DI INONDAZIONE

2.2.1 ARTICOLAZIONE IN FASI

L'intervento di protezione civile per il rischio di inondazione è articolato in fasi successive che servono a scandire temporalmente il crescere del livello di attenzione e l'incremento degli strumenti e delle risorse che vengono messe in campo.

Si distinguono:

- **Periodo ordinario**
- **Periodo di intervento**

Nel periodo ordinario (o fase di sorveglianza) (**codice BIANCO**) vengono effettuate, a livello nazionale e/o regionale, H24, **l'osservazione e la previsione delle condizioni meteorologiche**, eventualmente integrate dall'osservazione strumentale delle precipitazioni atmosferiche.

Nel periodo di intervento, sono invece progressivamente coinvolti, man mano che l'evento evolve, strutture operative e compiti specifici. Possono distinguersi tre fasi successive:

- **Fase di preallerta o di vigilanza (codice VERDE)**
- **Fase di preallarme (o allerta) (codice GIALLO)**
- **Fase di allarme.**

La fase di allarme può essere a sua volta divisa in due parti:

- **Fase di allarme prima dell'inizio dell'evento (codice ARANCIONE)**
- **Fase di allarme dopo l'evento (emergenza) (codice ROSSO).**

2.2.2 STRUTTURE OPERATIVE

A ciascuna delle varie fasi del modello d'intervento sopradelineato corrispondono azioni specifiche che debbono essere compiute dalle diverse componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile (Vigili del Fuoco, Servizi tecnici regionali e comunali, Uffici tecnici delle Amministrazioni interessate all'emergenza, Ufficio Operativo del

Magistrato del PO, Sindaci, Corpo Forestale dello Stato, Forze dell'Ordine, Forze Armate, Corpi di Polizia Municipale ecc.).

Alcune componenti partecipano a più fasi successive con funzioni e compiti che possono definire da fase a fase.

Nell'ambito del modello d'intervento, avendo a riferimento le funzioni svolte, s'identificano come strutture operative i seguenti servizi:

- **servizio di sorveglianza (codice LINCE)**
- **servizio di vigilanza (codice VOLPE)**
- **servizio di allerta (codice FALCO)**
- **servizio di salvaguardia (codice LUPO)**
- **servizio di soccorso (codice TIGRE)**

Ciascun servizio può essere formato da più di una componente del Servizio nazionale di Protezione Civile e viene attivato all'inizio di una specifica fase del modello d'intervento.

Più precisamente:

- il servizio di sorveglianza è sempre attivo ed è l'unico che funziona anche nel periodo ordinario (o fase di sorveglianza);
- il servizio di vigilanza viene attivato all'inizio della fase di vigilanza (o di preallerta), restando attivo nelle fasi successive;
- il servizio di allerta viene attivato nella fase di preallarme (o di allerta), restando attivo nelle fasi successive;
- il servizio di salvaguardia viene attivato nella fase di allarme;
- il servizio di soccorso viene attivato dopo l'inizio dell'evento, quando si entra nella fase dell'emergenza.

A queste strutture va aggiunto il **servizio di piena**, disciplinato dal RD 2669/1937 ed operante sui tronchi classificati di I e di II categoria, ai sensi del TU sulle opere idrauliche (RD 523/1904). La responsabilità del servizio di piena ricade, a seconda delle aree interessate, sul Magistrato del PO e sul Genio Civile.

Le attività svolte dal servizio di piena sono sostanzialmente analoghe a quelle previste per il servizio di allerta.

2.2.3 STRUTTURA DEL MODELLO D'INTERVENTO IN PROVINCIA DI COMO

In provincia di Como, tenuto conto delle caratteristiche del sistema idrografico (corsi d'acqua e bacini lacuali) e dei possibili scenari connessi al rischio inondazione, si adotteranno due diversi modelli ritenuti adatti alla tipologia dei fenomeni tenuti:

A. Per il rischio di esondazione dei fiumi di maggiori dimensioni (Mera ed Adda immissari del Lago di Como) e dei Laghi di Como, Ceresio, Segrino, Pusiano e Montorfano, il modello d'intervento si articolerà in tre fasi:

- Fase di preallerta o di vigilanza (**codice VERDE**)
- Fase di preallarme (o allerta) (**codice GIALLO**)

- Fase di allarme (a sua volta eventualmente divisa nelle predette due parti), prima dell'evento (**codice ARANCIONE**) e dopo l'evento (emergenza) (**codice ROSSO**).
- B. Per tutti gli altri corsi d'acqua (torrenti montani e di pianura), tenuto conto che si prevede una evoluzione dei fenomeni molto più rapida, di regola, verrà adottato il modello d'intervento che si articola in:
- Fase di preallarme (o allerta)
 - Fase di allarme (a sua volta eventualmente divisa nelle predette due parti. In tal caso dovranno essere attivate più tempestivamente le misure di salvaguardia senza passare per le fasi di vigilanza e di preallarme.
- In tali ipotesi le misure da attuare dovranno essere opportunamente calibrate puntando soprattutto sulla informazione e sulla collaborazione della popolazione coinvolta.
- Non può escludersi infine il caso di **mancato allarme**, il caso cioè in cui l'evento si manifesti senza essere stato in alcuna modo previsto, rendendo inutilizzabili gran parte dei predetti modelli d'intervento.

TERZA PARTE

3. PERIODO ORDINARIO

3.1 PERIODO ORDINARIO - FASE DI SORVEGLIANZA (codice BIANCO)

Durante il periodo ordinario è operativo H24 il servizio di sorveglianza costituito dalla Veglia Meteo del Dipartimento della protezione civile, che riceve dal servizio meteorologico dell'Aeronautica preavvisi o avvisi a carattere sinottico nazionale.

Viene emesso " **un preavviso** " con allegato documento cartografico a scala sinottica o inferiore quando si prevede una situazione meteo di una certa pericolosità.

Viene emesso **un avviso**:

- come seguito di un precedente avviso allo scopo di confermarne o meno la validità, dettagliando, se possibile la fenomenologia e le aree geografiche interessate;
- a sé stante (ovvero in assenza di preavviso) quando l'evoluzione del tempo indichi un peggioramento non previsto il giorno prima.

Ricevuto del servizio meteorologico dell'Aeronautica preavviso o avviso, il Dipartimento della Protezione Civile:

- contatta il servizio meteo regionale per l'acquisizione d'informazioni integrative riguardanti l'ambito nazionale e regionale;

- effettua la valutazione e la comparazione delle informazioni assunte, predisponendo;
- se trattasi di preavviso, la diffusione soltanto nel caso di condizioni meteo giudicate di particolare gravità. Al riguardo, vengono prese in considerazione le precipitazioni, a partire da 50 mm in 6 ore su un'area di 400 kmq, che è il valore suggerito dalla direttiva sperimentale. In sostanza è la soglia di preallerta che definisce, per un fissato intervallo temporale t ed una fissata superficie A , il valore delle altezze di pioggia prevista h al di sopra del quale è opportuno passare dalla fase di sorveglianza alla fase di preallerta.
- e trattasi di avviso, l'immediata diffusione con eventuali elementi integrativi acquisiti presso il servizio meteo regionale.
- Provvede alla diffusione del relativo messaggio, per quanto concerne la Regione Lombardia, ai seguenti indirizzi:
 - Responsabile Protezione Civile della Regione, e contemporaneamente al Servizio meteo regionale
 - Commissario del governo per la Regione Lombardia.
 - Prefetture interessate.

Le reti di monitoraggio funzionali al rischio inondazione sono di due tipi:

- meteorologiche;
- idrometriche;

Nelle reti di monitoraggio meteorologiche tradizionali le stazioni misurano: pioggia, temperatura ed umidità e vento. Le stazioni più moderne sono quelle satellitari e radar meteorologici.

Le reti di monitoraggio idrometriche misurano le altezze d'acqua nei corpi idrici e costituiscono le reti idropluviometriche.

Le reti meteorologiche e le reti idropluviometriche sono da considerare complementari e non alternative in quanto:

- le reti meteorologiche pur consentendo un tempo di preavviso maggiore ed una affidabilità elevatissima mantengono limiti in relazione alle perturbazioni locali che possono risultare critiche per bacini di poche decine o del centinaio di kmq. di superficie. Sono limiti in quanto molti fenomeni che producono danni si sviluppano su scale superficiali e temporali inferiori al dettaglio delle previsioni meteorologiche.

Le reti idropluviometriche consentono di:

- Rilevare la reale entità delle precipitazioni e quindi in relazione alla densità delle stazioni consentono di tarare i modelli di previsione meteorologica;
- Tarare, sempre in funzione della densità delle stazioni installate, i parametri dei modelli afflussi-deflussi che descrivono anche da un punto di vista fisico i fenomeni in atto;
- Raggiungere, mediante l'utilizzo di modelli idraulici, i necessari livelli di precisione nella previsione delle altezze idrometriche nei corsi d'acqua principali. Tali previsioni possono risultare preziose sui corsi d'acqua dove l'onda di piena impiega parecchie ore per raggiungere da una stazione monitorata le località a rischio poste più a valle.

Storicamente il monitoraggio pluviometrico e idrometrico sul territorio regionale è stato fatto dall'Ufficio Idrografico e mareografico e dal Magistrato del fiume Po.

3.1.1. IL SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE PER LA PROTEZIONE CIVILE.

L'Ente Regionale Sviluppo Agricolo Lombardia - Servizio Agrometeorologico Regionale ERSAL-SAR garantisce il supporto meteorologico alla protezione civile con il ruolo indicato:

In condizioni ordinarie:

- servizio operativo dal lunedì al sabato dalle ore 8,00 alle 17,00;
- garantisce la referibilità continuativa (h24) di due unità di personale;

In emergenza:

- servizio operativo h. 24
- sistemi di monitoraggio
- rete stazioni automatiche
- radar meteorologico
- sistema monitoraggio fulmini
- satelliti Meteosat e Moaa
- osservazioni sinottiche (Synop Tamp)
- osservazioni locali.

La Regione Lombardia ha attivato circa 70 stazioni (pluviometriche ed idrometriche) automatiche e dotate di trasmissione in telemisura.

I dati di dette stazioni pervengono alla Sala operativa del Servizio Protezione Civile, unitamente a quelli delle reti dell'Ufficio Idrografico. Le reti di monitoraggio sopradescritte possono essere considerate idonee e complete per sviluppare previsioni mediante l'utilizzo di modelli di afflussi-deflussi solo nel caso in cui si disponga di un numero adeguato di stazioni e scale delle portate associate alle stazioni idrometriche. Nella realtà, a livello regionale, si dispone di un numero esiguo di scala delle portate e di poche stazioni idrometriche, inoltre è raro l'utilizzo di modelli.

Il Servizio Protezione Civile della Regione Lombardia emette comunicati di:

- **preallarme** (codice di attenzione: 1): in relazione al rischio di pioggia tale codice viene normalmente attivato in previsione di precipitazioni comprese tra 50 ed 80 mm. in 24 ore;
- **allarme** (codice di attenzione: 2): viene normalmente attivato in previsione di precipitazioni di oltre 80 mm. in 24 ore;

Tanto in ipotesi di allarme che di preallarme, i valori di riferimento per la Prefettura devono ritenersi comunque meramente indicativi, ben potendo la Regione Lombardia disporre l'emissione di comunicati di preallarme o di allarme per avverse condizioni meteorologiche in presenza anche di valori diversi da quelli standard.

La Prefettura, pertanto, procederà all'attivazione delle misure previste in questo piano solamente in presenza di uno specifico riferimento al territorio provinciale contenuto nel comunicato del Servizio Regionale di Protezione Civile.

Nella tabella **Meteo-Pluviometrica** elaborata dall'Ente Regionale Sviluppo Agricolo – Servizio Meteorologico Regionale (Allegato n. 4) le aree del territorio provinciale sono individuate in tre settori d'interesse:

1. CO/4 Alpi e Prealpi Occidentali;
2. VA/4 Alpi e Prealpi Occidentali (per la parte relativa all'Area dell'Olgiatese);
3. MI/2 Pianura Occidentale (per la parte relativa alla pianura della Brianza Canturina al confine con la Brianza Milanese).

Tenuto conto della impossibilità di poter disporre a livello provinciale di previsioni meteorologiche locali puntuali ed in considerazione della prevalenza di bacini idrografici di poche decine e del centinaio di kmq, **il modello d'intervento, in caso di avviso di condizioni meteo avverse, si articola in provincia di Como, di regola, su due fasi, quella del preallarme e dell'allarme.**

QUARTA PARTE

4. PERIODO D'INTERVENTO

4.1. FASE DI PREALLERTA (O DI VIGILANZA) (codice VERDE)

Il Prefetto, informato dal Servizio di sorveglianza (nazionale o regionale) procede all'attivazione della fase di preallerta (o di vigilanza) **(codice VERDE)**.

L'attivazione può essere effettuata anche in base a segnalazioni attendibili provenienti da altra fonte ed in particolare da:

- Uffici centrali e periferici del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale;
- Servizio di piena del Magistrato del il Po;
- Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche;
- Servizio provinciale del Genio Civile;
- Enti locali (Provincia, Comuni, Comunità Montane)
- Consorzio dell'Adda.

La fase di preallerta è finalizzata ad una valutazione puntuale dell'effettiva pericolosità segnalata dal Servizio di sorveglianza **(codice**

LINCE). La valutazione si basa principalmente sull'osservazione strumentale e può essere integrata dall'osservazione diretta.

Durante la fase di preallerta, il Prefetto, con la necessaria gradualità ed in base all'evoluzione del fenomeno, sviluppa le seguenti azioni:

- attivazione del Servizio di vigilanza con i compiti di cui al paragrafo 4.1.1;
- convocazione parziale dei componenti del CCS ed in particolare dei rappresentanti dell'Amministrazione provinciale, dei Comuni rivieraschi interessati, del Servizio provinciale del Genio Civile;
- attivazione della Sala Operativa e delle seguenti funzioni di supporto:
 - assistenza tecnico-scientifica;
 - trasporti, circolazione e viabilità;
 - telecomunicazioni.
- preavviso agli altri componenti del CCS.
- Attivazione del collegamento con:
 - Servizio di vigilanza (codice VOLPE);
 - Dipartimento della protezione civile (Centro Situazioni);
 - Ministero dell'Interno (Sala Operativa);
 - Regione (Sala Operativa);
 - Prefetture limitrofe di Sondrio, Varese e Lecco, potenzialmente interessate, in relazione al tipo di evento ed all'area geografica interessata;
 - Comuni interessati all'evoluzione dell'evento;

4.1.1. SERVIZIO DI VIGILANZA (codice VOLPE)

In linea generale l'osservazione strumentale avviene attraverso le reti di telemisura e riguarda la misura delle precipitazioni e dei livelli idrici.

Al riguardo la Prefettura potrà far riferimento:

- al Consorzio dell'Adda à Milano, dotato di stazioni automatiche di rilevazione con funzionamento continuo e con trasmissione telefonica dei dati, relativi al livello del fiume ed alla quantità delle piogge, in Stazzona (CO), Morbegno e Samolaco (SO);
- al Centro Monitoraggio Geologico di Sondrio, dotato di stazioni automatiche, con sensore che viene interrogato con frequenza costante dalla unità remota di acquisizione presente in loco, e trasmesso ogni trenta minuti per 24 ore/die, per la misurazione del livello d'acqua.

Ove le circostanze ne suggeriscano la necessità, il Prefetto dispone che si proceda alla vigilanza diretta, con sopralluoghi nelle zone a rischio per valutare sul posto l'andamento del fenomeno, in particolare dei livelli idrici. L'osservazione va effettuata in corrispondenza di aste graduate (ove esistenti), di punti di osservazione particolarmente significativi, di punti critici dove è più verosimile l'innescarsi di un fenomeno di esondazione, confrontando il livello attuale del lago o del fiume con livelli di riferimento prefissati, tenendo anche conto del pericolo che si formino ostruzioni capaci di ostacolare il libero deflusso delle acque.

La vigilanza diretta viene esercitata:

- **a livello provinciale**, da Provincia, Comunità Montane, Genio Civile, organismi questi eventualmente integrati da Vigili del Fuoco e Corpo Forestale dello Stato nonché da Gruppi comunali ed Associazioni di volontariato di protezione civile, esistenti in ambito provinciale;
- **a livello comunale**, dagli Uffici tecnici comunali, dai Corpi di Polizia municipale e dai Gruppi comunali di volontariato di protezione civile.

Detta attività deve essere adeguatamente supportata con mezzi di trasporto e deve disporre di mezzi di comunicazione con la Sala Operativa della Prefettura.

L'osservazione diretta è svolta dal **Servizio di piena** nei tronchi dove esso è attivo (**codice VOLPE**).

Il Servizio di vigilanza rimane operativo anche nelle successive fasi del periodo di intervento.

Poiché le osservazioni effettuate dal Servizio di vigilanza costituiscono la base principale per l'eventuale attivazione delle successive fasi d'intervento, è necessario che ciascuna delle strutture che costituisce il Servizio di vigilanza provveda a definire quali sono i valori critici (soglie di precipitazione, livelli di guardia, ecc.) per detta attivazione.

4.1.2. DISATTIVAZIONE DELLA FASE DI PREALLERTA

A seconda delle indicazioni, fornite dal Servizio di vigilanza e dalle analisi fatte presso la Sala Operativa, il Prefetto decide di:

- attivare la fase di preallarme; (**codice GIALLO**)
- disattivare la fase di preallerta (o vigilanza). (**codice VERDE**)

4.2. FASE DI PREALLARME (codice GIALLO)

La fase di preallarme (**codice GIALLO**) è decisa dal Prefetto sulla base delle indicazioni del Servizio di vigilanza o di altra fonte attendibile e delle valutazioni delle componenti del CCS, presenti nella Sala Operativa, circa lo scenario che si va configurando ovvero sulla base di un preavviso o avviso del Dipartimento della Protezione Civile e/o della Regione, preannunciante precipitazioni potenzialmente pericolose.

Per tali valutazioni il Prefetto dovrà poter disporre di informazioni aggiuntive circa:

- lo stato di efficienza delle opere di difesa idraulica;
- lo stato imbibizione del bacino, stimato in base alle piogge antecedenti.

Il primo tipo d'informazione deve essere fornito, con periodicità almeno annuale dal Magistrato del Po e dal Servizio provinciale del Genio Civile.

Il secondo dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale o dagli Enti possessori di altre reti di misura delle precipitazioni.

Ricevuto il preavviso o l'avviso dal Dipartimento della Protezione Civile e/o dalla Regione, il Prefetto:

1.1 Valuta il livello di rischio sulla base degli elementi di cui sopra e tenendo anche conto delle informazioni regionali:

- se è il caso dirama il messaggio che preannuncia le precipitazioni potenzialmente pericolose, secondo le procedure, le modalità e le priorità predeterminate, in relazione ai tempi della previsione meteorologica e tenuto conto dei giorni (festivi e non) e delle fasce orarie in cui l'avviso perviene alla Prefettura;
- a tutti i Sindaci o ai Sindaci dei Comuni interessati,
- all'Amministrazione provinciale;
- alle Comunità Montane interessate;

Attivata la fase di preallarme, **(codice GIALLO)** il Prefetto, **con la necessaria gradualità ed in base all'evoluzione del fenomeno**, sviluppa le seguenti azioni provvedendo a:

1.2 Mettere in preallarme, in particolare, le strutture operative preposte alle azioni di salvaguardia e di soccorso; (la messa in preallarme di dette strutture è di norma contestuale alla diramazione;

1.3 Attivare la Sala Stampa della Prefettura;

1.4 Diramare, tramite le radio e le televisioni locali, bollettini (anche periodici) diretti alla popolazione per informarla circa l'evolversi della situazione, le precauzioni di carattere generale da adottare ed i provvedimenti adottati e le azioni intraprese dalle Autorità allo scopo di salvaguardare la pubblica incolumità. Ove necessario, detti bollettini comunicano, altresì numeri telefonici cui i cittadini possono rivolgersi per chiedere ulteriori notizie sulla situazione in atto.

1.5 Insediare - in relazione all'intensificazione dei fenomeni preannunciati e connessi alla possibilità del verificarsi di eventi idraulici e/o idrogeologici diffusi, sul territorio provinciale o su parti di esso - il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.), presso la Prefettura ed, eventualmente, attivare, ove previsti o ad istituire i Centri Operative Misti di Settore (C.O.M.S.) verificando che sia assicurata la presenza dei relativi componenti in rappresentanza delle Amministrazioni e degli Organismi interessati all'emergenza.

1.6 Chiedere al Servizio Sanitario di Urgenza e di Emergenza ("118") di effettuare ricognizioni presso le strutture ospedaliere dei posti-letto disponibili per l'eventuale ricovero di persone che vengano coinvolte nell'evento.

- 1.7 Allertare i Responsabili Provinciali dell'Associazione Radio Amatori Italiani A.R.I. e del Servizio Emergenza Radio (SER-CB) per eventuale attivazione dei collegamenti radio alternativi.
- 1.8 Allertare i Responsabili delle Associazioni e dei Gruppi comunali di protezione civile.
- 1.9 Richiedere, se del caso, l'attivazione del Servizio di piena nei tronchi fluviali disciplinati dal RD 2669/1937;
- 1.10 Attivare il Servizio di allerta negli altri tronchi fluviali.

4.2.1. SERVIZIO DI ALLERTA (codice FALCO)

Il **Servizio di allerta (codice FALCO)** è basato sulla osservazione diretta e continua dei livelli idrici, in corrispondenza di sezioni particolarmente significate da parte dei tecnici capaci da valutare la possibile evoluzione del fenomeno, con particolare riferimenti al pericolo di ostruzioni, di cedimenti delle opere di difesa, di fenomeni di sopralluvionamento di alvei e di quanto altro non possa essere valutato con la sola osservazione strumentale.

Attenzione adeguata deve essere rivolta anche ai fenomeni di versante ed in particolare ai cedimenti ed agli smottamenti che potrebbero interessare il reticolo fluviale.

La composizione del Servizio di allerta è analoga a quella del **Servizio di vigilanza** ma deve essere potenziata sia per il numero di addetti sia per i livelli di competenza.

Nei tronchi dove è operativo il Servizio di piena, l'osservazione dei fenomeni è compito di quest'ultimo.

La responsabilità dell'attivazione del Servizio di piena ricade a seconda delle aree interessate, sul Magistrato del Po e sul Genio Civile.

In caso di attivazione il responsabile del Servizio è tenuto ad informare tempestivamente il Dipartimento della protezione civile ed il Prefetto.

Se il Servizio di Piena non si attiva autonomamente il Prefetto può richiederne l'attivazione.

4.2.2. COMPITI DI TUTTI GLI ORGANISMI INTERESSATI ALLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

Ricevuto dalla Prefettura avviso meteorologico che preannuncia precipitazioni potenzialmente pericolose (rovesci temporaleschi, anche molto localizzati, scrosci intensi di pioggia, precipitazioni potenzialmente di notevole intensità ecc.).

Tenuto conto che:

- il fenomeno può verificarsi in un momento qualunque durante il periodo previsto di precipitazioni ed esso può verificarsi in una zona qualunque all'interno dell'area in cui sono previste precipitazioni;
- gli eventi che possono conseguire sono, tra gli altri:
 - a) inondazione di aree urbane ed infrastrutture viarie e ferroviarie, senza che i corsi d'acqua abbiano ad esondare ovvero con possibile esondazione dei corsi d'acqua minori;
 - b) l'accentuazione di fenomeni di dissesto idrogeologico presenti sul territorio lariano, nonché frane e smottamenti su arterie fondamentali di collegamento (strade statali e provinciali) con il rischio di isolamento di alcune zone abitate.

I Responsabili (o i loro sostituiti) degli Organismi interessati alla pianificazione d'emergenza dovranno:

- ♦ garantire la reperibilità individuale;
- ♦ accertare la concreta disponibilità del personale che dovrà assicurare una pronta reperibilità per l'eventuale impiego operativo o di supporto (in particolare per le sale operative da attivare);
- ♦ verificare la disponibilità concreta e l'efficienza dei reparti, squadre d'intervento, mezzi e strutture operative;
- ♦ preavvertire il personale che dovrà essere impiegato.

4.2.3. AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

Ricevuto il messaggio di preallarme dalla Prefettura, oltre ad attivare, le proprie componenti in seno al Servizio di allerta (Ufficio Tecnico, Corpo di Polizia provinciale, Guardie venatorie ed ecologiche):

- attiva le proprie strutture d'intervento, in particolare per la viabilità;
- dispone per il presidio e/o interdizione al traffico dei tratti di viabilità;
- attua - in relazione all'evolversi della situazione paventata - ogni altra disposizione prevista nell'ambito delle competenze provinciali, con particolare riferimento alla salvaguardia della incolumità delle persone nei sottopassi di strade provinciali, ponti ed altri manufatti di propria competenza.

4.2.4. COMUNI

Ricevuto il messaggio di preallarme dalla Prefettura, attuano con la necessaria gradualità, le predisposizioni per l'operatività delle proprie strutture di protezione civile (Uffici Tecnici comunali, Corpi di Polizia Municipale, Gruppi comunali di volontariato) sulla base del piano comunale di protezione civile o di quello speditivo, predisposto in funzione delle aree a rischio idrogeologico, attuando le misure ed i provvedimenti di cui alla circolare prefettizia n. 194 del 2/2/98;

4.2.5. COMUNITA' MONTANE

Ricevuto il messaggio di preallarme dalla Prefettura, attuano la predisposizione per l'operatività delle proprie strutture operative (Uffici Tecnici, Servizio guardie ecologiche ecc.) ed assicurano la massima assistenza tecnica ai Comuni che ne facciano richiesta.

4.2.6. DISATTIVAZIONE DEL PREALLARME

In rapporto alle indicazioni fornite dal Servizio di allerta e/o da quello di piena, alle osservazioni strumentali condotte dal Servizio di vigilanza ed alle valutazioni del CCS il Prefetto decide:

- attivare la fase di allarme; **(codice ARANCIONE)**
- disattivare la fase di preallarme, **(codice GIALLO)** qualora tutte le misure e/o le previsioni che l'avevano suggerita indichino che si è tornati stabilmente al di sotto dei valori critici, ritornando a seconda dei casi nella fase di preallerta **(codice VERDE)** o in quella di sorveglianza ordinaria. **(codice BIANCO)**

4.3. FASE DI ALLARME (O DI EVENTO) (codice ARANCIONE)

L'allarme dovrebbe sempre essere preceduto dalla fase di "preallarme" e, quindi, tutto l'apparato provinciale e comunale della protezione civile dovrebbe essere già allertato. Ma non sono da escludere i casi in cui per cause varie non ipotizzabili, non sia possibile prevedere una fase che consenta, prima ancora di ufficializzare uno stato di allarme, di disporre gli interventi adeguati.

Al verificarsi di tali casi, quanto previsto nella fase "preallarme" (adempimenti ed allertamenti) va attuato contemporaneamente alle misure e provvedimenti della fase "allarme".

Le precipitazioni atmosferiche si protraggono intense per cui si aggravano le situazioni preesistenti di rischio. L'evento paventato (esondazione di corsi d'acqua o di acque lacuali) sta per verificarsi o ha iniziato ad interessare alcune parti del territorio provinciale.

4.3.1. ATTIVAZIONE

La **fase di allarme (codice ARANCIONE)** è attivata dal Prefetto sulla base delle valutazioni del CCS e/o delle indicazioni fornite dal Servizio di allerta, dal Servizio di piena e dalle misure effettuate dal Servizio di vigilanza.

Anche la fase di allarme può essere attivata sulla base di segnalazioni attendibili provenienti da altre fonti.

4.3.2. SERVIZIO DI SALVAGUARDIA (codice LUPO)

Nella fase di allarme prima dell'evento, il Prefetto mantiene il coordinamento delle operazioni e, con la cautela e la gradualità necessaria, sulla base delle informazioni che provengono dal Servizio di allerta, di piena e di vigilanza e delle valutazioni del CCS e di COM, attiva le seguenti azioni:

- attiva il Comando provinciale dell'Arma dei Carabinieri perchè venga effettuata una ricognizione del territorio provinciale.

Al fine di consentire al Prefetto ed agli organi di protezione civile la tempestiva conoscenza delle reali dimensioni del fenomeno, è necessaria, in particolare nel caso di precipitazioni atmosferiche particolarmente severe ed eventi estesi (nubifragi, nevicate, esondazione di laghi, fiumi e torrenti) una **immediata ricognizione del territorio colpito dall'evento**. Tale ricognizione, coordinata dal Comando provinciale dell'Arma Carabinieri, sarà a cura dei Comandi Compagnia di Como, Cantù e Menaggio e del Nucleo di Campione d'Italia, nell'ambito della propria sfera di giurisdizione, i quali potranno avvalersi della collaborazione delle Stazioni del Corpo Forestale dello Stato, sulla base di intese dirette con il Coordinamento provinciale del predetto Corpo.

La ricognizione dovrà, in particolare, avere come punto di riferimento le situazioni a rischio idraulico ed idrogeologico esistenti sul territorio provinciale e descritte nell'allegato n. 1 **"AREE E RELATIVE LOCALITA' A RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO"**

- attivazione del **Servizio di salvaguardia; (codice LUPO)**
- invio di messaggi informativi alla popolazione interessata dall'evento;
- mantenimento dei collegamenti già attivati nelle fasi precedenti, dando la massima e tempestiva informazione circa le azioni intraprese;
- allertamento delle strutture di soccorso.

Le attività del Servizio di salvaguardia (**codice LUPO**) sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalle situazioni di pericolo idraulico e/o idrogeologico.

Pertanto, le aree a rischio vanno delimitate; impedendo l'accesso della autovetture e facendo allontanare le auto che sostano o circolano all'interno.

In particolare debbono essere individuati i **cancelli**, ossia i punti strategici della rete stradale da presidiare a cura delle Forze dell'ordine per una corretta gestione del traffico.

Le abitazioni ai piani terra o ad una quota insufficiente a preservarle dall'inondazione debbono essere abbandonate. In particolare devono essere allontanate tutte le persone con ridotta autonomia (anziani, disabili, bambini).

Per le altre persone la permanenza può essere considerata solo nel caso in cui l'accesso a quote più alte e sicure risulti molto agevole.

Nel caso di edifici in condizioni stabili precarie o che si teme possano essere sommersi per almeno un terzo della loro altezza si deve procedere allo sgombero.

Le misure di salvaguardia debbono essere attuate dai Sindaci sulla base di appositi piani di dettaglio che all'interno del piano di emergenza indichino:

- le aree di accoglienza della popolazione allontanata dalle aree a rischio;
- le aree di sosta per le autovetture e per le zone agricole degli automezzi da lavoro (trattori, camions ecc.);
- le direttrici di flusso per evacuare le zone a rischio;
- le direttrici per l'afflusso dei soccorsi.

Le misure di salvaguardia vanno attivate sotto il coordinamento del CCS ed in modo graduale, in base alla dinamica dell'evento e sulla base dello scenario che si va configurando.

In questa fase è indispensabile la corretta, precisa e puntuale informazione alla popolazione, sia in fase preventiva, sia nel corso dell'evento.

Al Servizio di salvaguardia (codice LUPO) concorrono:

- Vigili del Fuoco;
- Forze dell'Ordine;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Gruppi ed Associazioni di volontariato.

4.3.3. COMPITI DELLA PREFETTURA

- a) Insediare h24 il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.), presso la Prefettura ed attivare eventualmente i C.O.M.S, verificando che sia assicurata la presenza dei relativi componenti in rappresentanza delle Amministrazioni e degli Organismi interessati all'emergenza.
- b) Dirigere e coordinare avvalendosi delle funzioni di supporto della Sala Operativa della Prefettura interventi di qualsiasi Amministrazione, Ente, Organismo od associazione interessata all'emergenza.
- c) Disporre monitoraggi sul territorio provinciale per il tramite della capillare articolazione dell'Arma delle più delicate situazioni di rischio idraulico e/o idrogeologico descritte nel paragrafo.
- d) Disporre monitoraggi a cura del Corpo Forestale dello Stato nelle località montane del territorio provinciale ove sono presenti situazioni a rischio idrogeologico. (Allegato 1 "Aree e relative località a rischio idraulico ed idrogeologico")
- e) Disporre per la verifica, anche attraverso le Associazioni di Volontariato iscritte negli elenchi della Protezione Civile, del livello dei corsi d'acqua a rischio di esondazione di cui di paragrafo,
- f) In relazione all'aggravarsi della situazione che non appaia fronteggiabile con Forze disponibili in ambito provinciale:
 - f1) Richiedere l'eventuale concorso della Colonna mobile e/o di elicotteri del Corpo Nazionale del Fuoco all'Ispettorato Regionale dei Vigili del

- Fuoco, il concorso dei Reparti Mobili di soccorso pubblico e/o dei Reparti elicotteri della Polizia di Stato, dell'Arma dei Carabinieri e della Guardia di Finanza.
- f2) Richiedere al Comando Militare della Regione Nord/Ovest di Torino - preallertando contestualmente il Presidio Militare di Bergamo - competente per il territorio Lariano, nonché il Presidio Militare di Como - l'eventualmente concorso di uomini e mezzi, anche aerei.
- f3) In particolare, il Prefetto, ove sia necessario, provvederà a richiedere:
- I. al Ministero dell'Interno - Dipartimento della P.S. - Servizio Ordine Pubblico - l'impiego del Reparto della Polizia - 3° Reparto Mobile di Milano, attrezzato anche per il soccorso pubblico;
 - II. tramite il Comando Provinciale dell'Arma, al Comando Regione, l'impiego del Reparto attrezzato anche per il soccorso pubblico - 3° Battaglione Lombardia di Milano;
 - III. al Comandante del Reparto del 2° Gruppo Volo della P.S. di Milano Malpensa, l'impiego di elicotteri (via radio sulla frequenza della Polizia Stradale);
 - IV. tramite il Comando Provinciale dell'Arma dei Carabinieri, l'impiego del Nucleo Elicotteri di Orio Al Serio (BG);
 - V. al Comandante del 2° Gruppo della Guardia di Finanza, l'impiego di elicotteri Sezione Aerea di Venegono (VA).
- g) Inviare Funzionari per assicurare il coordinamento dei Centri Operativi Misti di SETTORE (C.O.M.S) attivati o istituiti per la specifica emergenza anche presso singoli comuni (COM);
- h) Organizzare aree o rendere disponibili magazzini o altre strutture per l'ammassamento e lo smistamento di eventuali soccorsi esterni.

4.3.4. COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO

Non vengono indicate le attività e i compiti del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco in quanto gli stessi sono "ad iniziativa" e vengono svolti sulla base di proprie pianificazioni e costituiscono il supporto fondamentale e costante di tutta l'organizzazione provinciale di protezione civile.

4.3.5. COMPITI DI TUTTI GLI ORGANISMI INTERESSATI ALLA PIANIFICAZIONE D'EMERGENZA

- Inviare il proprio rappresentante presso il Centro Coordinamento Soccorsi della Prefettura o presso i Centri Operativi Misti (COMS) attivati o costituiti per la specifica emergenza, non appena ricevuta dalla Prefettura la notizia dell'attivazione di dette strutture di coordinamento.

- Rendere operanti con mezzi e personale le strutture per l'emergenza (Reparti squadre tecniche specializzate)

4.3.6. COMPITI DEL SERVIZIO PROVINCIALE DEL GENIO CIVILE

Il Servizio Provinciale del Genio Civile - ricevute segnalazioni di grave pericolo e/o di esondazioni di corsi d'acqua - provvederà:

- ad inviare sul luogo uno o più tecnici per le constatazioni del caso e la valutazione delle misure e dei provvedimenti da adottare;
- informare la Prefettura, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ed i Comuni interessati sull'andamento della situazione ed, in particolare, circa il livello di guardia raggiunto dai corsi d'acqua controllati;
- organizzare, eseguire o coordinare nell'attuazione opere di pronto intervento a tutela della pubblica incolumità, attingendo a personale, mezzi operativi e materiali di imprese private preventivamente contattate ed operanti abitualmente nello specifico settore;
- assicurare la consulenza relativa ad attingimenti di acque sotterranee in caso di inquinamento di falde a causa di allagamenti;

4.3.7. COMPITI DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO

Il Coordinamento provinciale del Corpo Forestale dello Stato provvederà:

- a disporre - su richiesta della Prefettura - la ricognizione delle località interessate dall'evento ed all'invio sul posto di unità di personale, riferendo le risultanze alla Prefettura, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, al Comune o ai Comuni interessati ed agli Organismi competenti per gli interventi in relazione alla natura ed alle conseguenze dell'evento (tracimazione di corsi d'acqua, smottamenti in alveo, frane che hanno interessato strade, ecc.);
- a disporre, nel caso di accertata situazione di pericolo o di evento calamitoso verificatosi, turni di servizio presso la propria Sede, che ne assicurino il funzionamento nella gestione dell'emergenza, fino a cessata esigenza, comunicata dalla Prefettura.

4.3.8. COMPITI DELLE FORZE DI POLIZIA

I Responsabili Provinciali delle Forze di Polizia dovranno provvedere:

- ad impartire, in caso di nubifragio che interessa il territorio provinciale o parti di esso, direttive ad Uffici e Comandi intermedi per l'intensificazione dell'impiego di pattuglie, auto o motomontate, sollecitandone la massima mobilità al fine di assicurare una continua ed aggiornata informativa sulle condizioni delle strade, nonché una tempestiva assistenza ad automobilisti in difficoltà;

- a mantenere l'ordine pubblico nell'area interessata dall'evento;
- al coordinamento e sostegno degli Organi di Polizia Municipale nell'azione d'informazione della popolazione a mezzo megafoni ed altoparlanti con messaggi predisposti dal Sindaco, o dal Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.), nonchè per l'ordinato svolgimento delle operazioni di soccorso;
- alla interruzione, eventuale, della circolazione ferroviaria, stradale ed autostradale nelle zone a rischio (a cura delle rispettive Specialità, (POLSTRADA e POLFER) della Polizia di Stato o dei Reparti territoriali dell'Arma o della Guardia di Finanza), d'iniziativa o d'intesa con la Prefettura, in relazione alla gravità della situazione emergente;
- allo sgombero delle popolazioni interessate, qualora ordinato dalle Autorità responsabili (Sindaci e/o Prefetto), per l'avvio ai Centri di raccolta e smistamento, se costituiti, o alle strutture ricettive individuate nelle pianificazioni comunali o intercomunali o presso famiglie di parenti o amici o di altri cittadini dimoranti in aree sicure;
- alla assistenza, tramite le Unità Assistenziali di Emergenza (U.A.E.), eventualmente costituite e coordinate dai COMS se attivati o dal Gruppo Operativo Speciale (G.O.S.) per l'Assistenza, in favore di minori, anziani, ammalati o altrui-dipendenti;
- ad impiegare - a richiesta del Prefetto - contingenti per gli interventi a salvaguardia dell'incolumità fisica delle persone nelle aree e nei punti a rischio di esondazione;
- ad impiegare - a richiesta del Prefetto - contingenti per la vigilanza degli immobili evacuati, al fine di prevenire azioni di sciacallaggio;
- al recupero e custodia di beni e valori ed alla restituzione ai legittimi proprietari (in collaborazione con i Vigili del Fuoco e con il Personale del Corpo Forestale dello Stato);

Il Comando della Sezione della Polizia Stradale provvederà in particolare per:

- l'interruzione, d'intesa con il Centro Operativo Autostrade (C.O.A.), del tratto autostradale A9 Milano-Como-Chiasso che si dovesse rendere impercorribile, informando il Prefetto ed attuando con il Personale della Società Autostrade i necessari interventi;
- l'interruzione della circolazione sulle strade nelle zone a rischio, d'intesa con la Prefettura, o, d'iniziativa, all'interdizione al transito, con indicazione degli itinerari alternativi, delle strade statali, provinciali e comunali rese temporaneamente impercorribili per la presenza di acque meteoriche non smaltite dalle tombinature o interrotte per frane o pericolo di frane e/o caduta massi;
- il controllo e la disciplina del traffico in transito e diretto nelle località interessate o a rischio di inondazioni e/o esondazioni; in particolare, provvederà per la predisposizione di itinerari "normali" ed "alternativi" di accesso e di deflusso nelle aree in questione;
- l'attivazione di servizi di viabilità (staffette) a veicoli di soccorso diretti alle zone di emergenza;

- ad inviare - a richiesta della Prefettura - motociclisti o, in alternativa, pattuglie automontate per le esigenze di collegamento e di eventuali spostamenti di personale specializzato.

4.3.9. COMPITI DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

Non appena avvertita dalla Prefettura dello stato di emergenza, l'Amministrazione Provinciale:

- organizzerà turni di servizio in modo da assicurare la reperibilità dei Responsabili dei settori tecnico-manutentivo e viabilità, a seconda della natura e delle possibili conseguenze dell'evento, nelle 24 ore;
- provvederà ad attivare il personale:
 - delle case cantoniere per il reperimento dei materiali tenuti a disposizione per i casi d'emergenza;
 - delle Ditte preventivamente contattate e specializzate in lavori stradali e idraulici;
 - delle Guardie "Ecologiche";
 - per il ripristino della viabilità limitatamente alle strade provinciali.
 - per le operazioni di bonifica e smaltimento di eventuali prodotti derivanti dai idrocarburi che abbiano inquinato in ambito provinciale i corsi d'acqua o territori interessati dalle esondazioni;
- provvederà, secondo le esigenze, per il concorso in manodopera specializzata.
- provvederà a coordinare gli interventi degli Enti di cui ai punti 4.3.10 e 4.3.11.

4.3.10. AZIENDE MUNICIPALIZZATE DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE - COMPITI.

Il servizio di emergenza idrica, nel caso di esondazione che abbia interessato acquedotti comunali e/o consortili, sarà assicurato in via prioritaria, dalle Aziende Municipalizzate dei Comuni interessati, che d'intesa con l'Amministrazione Provinciale e su richiesta del C.C.S., interverranno in soccorso della popolazione per garantire il rifornimento dell'acqua potabile per un breve periodo.

Il coordinamento degli interventi verrà effettuato dal Settore Acque dell'Ente Provincia che provvederà:

- a verificare la sussistenza di effettive situazioni di precarietà dell'approvvigionamento idropotabile;
- a comunicare ai Comuni non colpiti, in particolare, nell'ipotesi di rete consortile, tramite le rispettive Amministrazioni Comunali e l'Ente Consortile, di contenere i consumi, rinunciando ad usi impropri, quali l'erogazione di giardini, riempimento di piscine, lavaggio di autoveicoli, lavaggio di strade e piazzali, irrigazione di orti, usi non domestici e valutando l'opportunità di sospendere saltuariamente - informandone

il Prefetto - le attività artigianali ed industriali che, senza alimentazione propria, né riciclo, comportano consumo di acqua della rete idrica (es.: impianti di condizionamento, refrigerazione, lavaggi in processi riproduttivi);

- a far predisporre dalle Aziende Municipalizzate all'uopo attrezzate scorte di sacchetti da un litro di acqua potabile;
- a graduare l'intervento delle altre Aziende Municipalizzate, nonché dei Consorzi e degli altri Organismi di gestione di acquedotti sovracomunali, in fasi progressive, all'esaurimento delle risorse idriche ed ai suoi effetti sul servizio di distribuzione, tenendo conto anche della possibilità dell'impiego di:
 - un'autobotte in fibra vetrosa in dotazione del locale Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco (l'uso domestico dell'acqua deve essere in questa ipotesi accertato dal Servizio di Igiene Pubblica dell'Azienda S.S.L. competente per territorio, in relazione a Comune di prelievo);
 - autobotti di Ditte che trasportano latte;
 - potabilizzatore e relativa équipe di volontari, in grado di confezionare sacchetti di acqua, in dotazione al Gruppo Comunale di Protezione Civile di Merate, da richiedere al Sindaco di Merate, tramite il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) o la Prefettura;

4.3.11 COMPITI DEGLI ENTI GESTORI DI SERVIZI DI BONIFICA, AMBIENTALI, DI COLLETTAMENTO E DI DEPURAZIONE

In caso di esondazioni, potrebbero essere interessati dall'evento e/o dalla gestione dell'emergenza gli Enti in epigrafe; conseguentemente il Responsabile dell'Ente:

- assicurerà costanti collegamenti con la Prefettura ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- fornirà qualsiasi tipo d'informazione o di consulenza per l'espletamento delle operazioni di soccorso, in materia d'imbrigliamento delle acque d'irrigazione e reflue che fossero interessate dall'evento.

4.3.12. NAVIGAZIONE GOVERNATIVA DEL LAGO DI COMO - AZIENDE DI TRASPORTO PUBBLICO - COMPITI.

La Navigazione Governativa del Lago di Como e le Aziende e le Società di trasporto pubblico operanti nella provincia, in caso di emergenza, dovranno:

- tenersi pronte ad intervenire a richiesta del C.C.S., con tutto il potenziale dei mezzi disponibili per il trasporto ed il trasferimento di nuclei di popolazione evacuati nei "Centri di raccolta e smistamento" e/o "Strutture di recettività";

- concorrere al trasporto di volontari e di altre forze impegnate nelle zone d'intervento, sia all'inizio delle operazioni che nelle fasi successive, finchè ciò sarà ritenuto necessario;
- organizzare servizi di linea alternativi e/o in coincidenza con quelli della Navigazione Governativa del Lago per superare eventuali interruzioni della viabilità statale che si snoda lungo le rive del Lago di Como.

4.3.13. COMPITI DELLE ENTE NAZIONALE PER L'ENERGIA ELETTRICA (ENEL)

Interverrà d'iniziativa e/o a richiesta delle Amministrazioni Comunali interessate per le seguenti operazioni:

- invio di tecnici e di squadre d'intervento nella località colpita;
- riparazioni di guasti e ripristino dei servizi interrotti delle reti di distribuzione;
- posa e gestione di apparati provvisori di illuminazione, ove necessario, nelle località in cui verranno installate le tendopoli o altri ricoveri di fortuna per le persone fatte evacuare;
- concorso, con il proprio personale e con i propri mezzi, ad interventi di qualsiasi natura operati dai Vigili del Fuoco;
- fornitura, in via prioritaria, di energia elettrica agli Enti ed agli Uffici interessati all'attività di soccorso e di assistenza.

4.3.14 COMPITI DELLA SOCIETA' NAZIONALE METANODOTTI E DELLE AZIENDE E SOCIETA' CHE GESTISTONO IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DEL GAS PER USI CIVILI.

La Società Nazionale Metanodotti (SNAM), rami Oleodotti e Gasdotti e le Aziende e Società che gestiscono impianti di distribuzione del gas per usi civili, in caso di esondazioni che interessino le proprie condutture, dovranno provvedere, con interventi specifici e tecnici, a risolvere ed eliminare qualsiasi guasto o perdita di gas o di combustibile che dovesse verificarsi, tenendo costantemente informato degli interventi il Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

4.4. FASE DELL'EMERGENZA (codice ROSSO)

Dopo l'inizio dell'evento, quando si determina la situazione di emergenza, (codice ROSSO) il Prefetto attiva e coordina le azioni del servizio di soccorso alla popolazione rimasta inondata.

E' necessaria in tal caso una grande mobilitazione di uomini e mezzi per rispondere alle richieste di soccorso e per perlustrare l'intera area alla

ricerca di persone in pericolo e non in grado di segnalare la propria situazione.

Ove le forze ed i mezzi in ambito provinciale non fossero sufficienti il Prefetto potrà chiedere integrazioni e concorsi (vedi paragrafo 4.3.3., punto f2).

In questa fase rivestono un ruolo decisivo le strutture operative preposte alle azioni di soccorso pianificate nell'ambito del piano generale di emergenza, soprattutto per quanto riguarda le risorse in uomini e mezzi che possono essere utilizzate.

Quando la situazione evolve in modo drammatico verso uno scenario di evento di tipo C (art. 2 L 225/1992) che può essere fronteggiato solo con mezzi e poteri straordinari, il Prefetto chiede la delibera dello stato di emergenza e, quindi, la disponibilità delle risorse più ampie che sono previste dal piano nazionale di soccorso.

Il Prefetto, inoltre, durante l'emergenza provvede a:

- mantenere i collegamenti attivati, dando la massima e tempestiva informazione circa le azioni intraprese;
- inviare alla popolazione messaggi informativi.

4.4.1. COMPITI DELL'AZIENDA SANITARIA LOCALE DI COMO

Gli interventi del **Servizio di Guardia Igienica del Servizio n. 1 di Igiene Pubblica Ambientale e Tutela della salute nei luoghi di lavoro (IPATSLL)**, con il supporto del Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione, nelle fasi di prima e post emergenza, dovranno consistere in:

- a) controlli sulle acque potabili e ripristino della rete degli acquedotti, estesi alle acque emunte in zone non servite da acquedotti pubblici;
- b) controlli degli alimenti e distruzione e smaltimento degli alimenti avariati;
- c) profilassi delle malattie infettive e parassitarie;
- d) problematiche connesse allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani;
- e) risoluzione delle problematiche di natura igienico-ambientale derivanti da attività produttive e da discariche abusive venute alla luce a seguito degli eventi alluvionali;
- f) verifiche delle reti fognarie nonché di impianti di depurazione;
- g) vigilanza sul ripristino dei requisiti igienico-sanitari per gli esercizi di deposito, produzione, distribuzione di alimenti e bevande;
- h) interventi di disinfezione e disinfestazione, estesi agli edifici pubblici ed alle strutture ad uso pubblico e private che hanno ospitato persone evacuate;
- i) risoluzione delle problematiche veterinarie (esempio smaltimento delle carogne di animali morti);
- l) ispessimento della vigilanza sulla somministrazione di prodotti alimentari;
- m) verifica degli insediamenti produttivi a maggior rischio ambientale coinvolti dall'evento, al fine anche della sicurezza degli addetti;

- n) problematiche di natura igienico ambientale a seguito di sversamento di melme acide o altri inquinanti da attività produttive e da discariche;
- o) verifica sul ripristino dei servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani;
- p) disinfezione di stalle e macelli, al fine del ripristino dei ricoveri per animali.

Il Servizio Sanitario Urgenza ed Emergenza (S.S.U.Em "118") provvede a:

- organizzare uno o più Posti Medici Avanzati (P.M.A.) sul luogo dell'evento, per migliorare l'assistenza ai pazienti e la continuità del soccorso e, nel contempo, per facilitare la Centrale Operativa (CO) nell'attivare ulteriori mezzi di soccorso ed ottimizzare la distribuzione dei pazienti negli ospedali di destinazione, per gravità e patologia.

Il PMA viene ubicato il più vicino possibile al luogo dell'evento ma in una zona di sicurezza che viene identificata dai Vigili del Fuoco.

Il PMA è il punto di passaggio obbligato per ogni persona trovata sul luogo del disastro.

Presso il PMA si effettuano:

- triage delle vittime (suddivisione dei pazienti in funzione della loro gravità) con la compilazione di una scheda;
- cura di sopravvivenza;
- preparazione delle vittime all'evacuazione;
- isolamento delle persone in preda al panico;
- regolazione dei trasferimenti in base alla patologia ed alle disponibilità di trasporto ed ospedaliere;
- compilazione di una scheda medico legale di identificazione.
- inviare sul posto, ove necessario, un velivolo dell'Elisoccorso Medico di Como, Sondrio, Brescia e Borgosesia;
- allertare la risposta ospedaliera dell'Azienda Sanitaria di Como e degli altri Ospedali esistenti in provincia e nelle province limitrofe quantificando, con periodici aggiornamenti, i posti letto disponibili nei Reparti ritenuti necessari;
- avviare presso le strutture ospedaliere i feriti e le altre persone che necessitano di ricoveri.

4.4.2. COMPITI DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI COMO E DELLE ALTRE STRUTTURE OSPEDALIERE RICHIESTE DI CONCORRERE NEGLI INTERVENTI SANITARI E DI RICOVERO DI FERITI DEL GRUPPO OPERATIVO SPECIALE PER LA SANITA'

Provvederanno a:

- allertare tutte le strutture sanitarie che possono essere impiegate in ragione dell'entità dell'emergenza;
- disporre il graduale richiamo in servizio del personale di turno libero, proporzionandolo al grado di necessità;

- verificare le disponibilità di recettività delle strutture provvedendo, se del caso, a far dimettere i pazienti non gravi allo scopo di fare posto ai bisognosi di cure provenienti dalle zone sinistrate;
- provvedere alla mobilitazione del personale medico e paramedico necessario, assicurando l'afflusso negli ospedali delle "Equipes" chirurgiche, rianimatorie, ortopediche, traumatologiche ecc., necessarie a seconda della tipologia dei feriti e suddivise in turni che ne permettano il funzionamento ininterrotto 24 ore;
- fare affluire i materiali, le attrezzature mediche ed i medicinali necessari all'assistenza sanitaria immediata;
- inviare nelle zone interessate nuclei di personale qualificato;
- provvedere al rifornimento dei medicinali, vaccini, scorte di plasma ed ogni altro materiale necessario, utilizzando eventualmente anche le scorte presso le farmacie;
- tenere costantemente informato il GOS Sanità sulle misure attuate e sull'evolversi della situazione sanitaria dei feriti ricoverati.

4.4.3. COMPITI DELLA CROCE ROSSA ITALIANA E DEL CORPO MILITARE DELLA C.R.I.

I compiti della Croce Rossa Italiana sono:

- a) primo soccorso e trasporto infermi;
- b) interventi socio-assistenziali al più largo raggio;
- c) soccorso sanitario di massa;
- d) ricerca e ricongiungimento dispersi;
- e) raccolta e distribuzione di generi di prima necessità e di soccorsi provenienti anche dall'estero.

Per l'assolvimento di tali compiti, la CRI si avvale per quanto riguarda i punti a), b), d), e), prevalentemente della propria organizzazione civile e delle componenti volontaristiche dell'Associazione. Per quanto riguarda il punto c) - ove il Prefetto ne individui l'esigenza e ne avanzi espressa richiesta - anche dell'impiego di Reparti ed Unità dei servizi ausiliari della Sanità Militare, a tal fine destinati dal Corpo Militare della CRI.

Il soccorso sanitario di massa è attivato infatti dal Corpo Militare della CRI attraverso l'impiego di Gruppi Sanitari Mobili, Ospedali da Campo, Treni ed Ospedali accantonabili, Reparti sanitari motorizzati, costituenti l'apparato ausiliario delle FFAA.

In tutti i Reparti e le formazioni del Corpo Militare della CRI sono organicamente inserite le Infermiere Volontarie.

QUINTA PARTE

5. CONTROLLI E VERIFICHE A PREMESSA DEL RIPRISTINO DELLA NORMALITA'

(Le misure si riferiscono al rischio idraulico ma alcune di esse possono essere applicate ad altri rischi con gli opportuni adattamenti).

5.1 CONTROLLO DELLA SICUREZZA E DELLA VULNERABILITA' DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO NELLE AREE ALLUVIONATE

- Ai fini della sicurezza, nell'immediato, deve essere verificata la stabilità dei ponti, delle scarpate e dei rilevati con riguardo ai veicoli transitanti ed al fine di garantire le vie di comunicazione.
- Ai fini della vulnerabilità, a medio termine, deve essere effettuato il rilevamento dei punti critici (tratti allagati, sponde in erosione e franamenti). Devono inoltre essere predisposti interventi correttivi per garantire, anche in emergenza, l'agibilità della rete viaria.

5.2 RILIEVO DELLE ZONE ALLAGATE

A breve termine deve essere effettuata la perimetrazione planimetrica, su base cartografica in scala adeguata, con indicazione delle quote dove è arrivato l'allagamento, anche materializzando le quote stesse con segnali riconoscibili su edifici o strutture permanenti.

5.3 VERIFICA DELLA STABILITA' DEGLI EDIFICI

Nell'immediato, deve essere effettuata una verifica della stabilità degli edifici, con particolare riguardo alle strutture di pubblica utilità. E' opportuno il riesame della destinazione d'uso degli edifici di pubblica utilità, che sono stati colpiti dalla calamità.

5.4 VERIFICA DELL'EFFICIENZA DELLE RETI ACQUEDOTTISTICHE E FOGNARIA E DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DEI REFLUI

E' opportuno un accertamento immediato delle caratteristiche di potabilità delle acque erogate dall'acquedotto nonché delle dispersioni della rete fognaria nera o mista. E' opportuno, altresì un accertamento della funzionalità dei sistemi di depurazione delle acque reflue.

5.5 ACCERTAMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELLE DISCARICHE E DI RILASCIO DEI RELATIVI PERCOLATI

Debbono essere individuate le discariche, controllate o meno, che siano state interessate da inondazioni o frane. In tal caso si deve procedere all'accertamento della stabilità dell'impianto, degli eventuali rilasci di materiale ovvero di emissione di percolati ad elevato tasso di inquinamento. E' opportuno che la destinazione d'uso delle aree in cui l'opera è stata realizzata sia riesaminata e che siano poste in atto le azioni necessarie per la messa in sicurezza dell'opera considerando anche la eventualità di una dismissione dell'impianto.

5.6 VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI INSTABILITÀ DEI VERSANTI INNESCAE O AGGRAVATE DALL'ALLUVIONE

In attesa che i Servizi Geologici Regionali o strutture analoghe e i Servizi Provinciali del Genio Civile o strutture analoghe provvedano ad analizzare le condizioni di instabilità dei pendii innescate od aggravate dall'evento alluvionale ponendo in evidenza quelle che inducano, direttamente od indirettamente, condizioni di rischio negli insediamenti abitativi o in grandi infrastrutture, è indispensabile assicurare la salvaguardia della vita umana e dei beni, ponendo in atto ogni opportuno provvedimento (recinzione zone pericolose e "avvisi di pericolo").

5.7 MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE DIFESE DA OPERE IDRAULICHE E DI REGIMAZIONE FLUVIALE DANNEGGIATE O DISTRUTTE

Debbono essere individuate le aree divenute inondabili a seguito del danneggiamento delle strutture di protezione dalle piene e debbono essere individuate e proposte agli organi competenti le opere provvisorie necessarie ad evitare che anche eventi di minore intensità abbiano a produrre nuovi danni anteriormente al ripristino delle opere stesse.

5.8 VERIFICA DELLA RETE DI DRENAGGIO

Sono opportuni, a medio termine, l'accertamento e la segnalazione dei tronchi delle reti di drenaggio secondarie che si sono rilevati critici per l'evacuazione delle acque di piena e che, a seguito dell'evento, richiedono un adeguamento (con particolare riguardo alle luci dei ponti) e/o un ripristino della funzionalità.

5.9 VERIFICA DELLE CONDIZIONI DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI AD ALTO RISCHIO

Debbono essere individuati e messi in sicurezza gli impianti e i depositi dei materiali tossici e nocivi presso industrie ad alto rischio che ricadono nel perimetro delle aree inondate e che in seguito al danneggiamento possono rilasciare sostanze inquinanti altamente dannose per l'ambiente.

5.10 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

La popolazione va informata sugli elementi raccolti, mediante l'utilizzazione dei mezzi di comunicazione, curando che nel messaggio sia ricordata la fonte ufficiale dell'informazione stessa. Allo stato dei fatti, avendo l'Autorità assunto le notizie relative agli adempimenti ricordati nei punti precedenti, emergerà il quadro informativo che sarà oggetto di comunicazione. Appare superfluo ricordare che non tutti gli adempimenti indicati nei punti precedenti possono avere rilievo nel territorio di interesse di ciascun Comune e che, pertanto i messaggi informativi devono essere ristretti alle specifiche emergenze, ove esistenti, che abbiano a tenersi nell'area di competenza.

SESTA PARTE

6.1 **SERVIZIO DI PIENA**

6.1.1 COMPITI DELL'UFFICIO OPERATIVO DEL MAGISTRATO DEL PO.

Su corsi d'acqua con opere idrauliche di 1^a-2^a-3^a categoria.

Nel caso in cui un corso d'acqua accenni ad assumere lo stato di piena, il Magistrato per il Po attiverà il servizio di sorveglianza, che prevede le seguenti fasi :

a) Guardia di sospetto:

viene attuata dal personale idraulico addetto alla sorveglianza; è limitata nel tempo ed ha lo scopo di predisporre il successivo servizio di guardia normale.

In tale fase l'ufficiale idraulico, coadiuvato eventualmente da funzionari distaccati dell'ufficio operativo:

- disporrà la chiusura delle chiaviche;
- predisporrà il servizio di lettura degli idrometri;
- attiverà i magazzini idraulici per l'approntamento dei materiali;

- terrà costantemente aggiornati sulla situazione la Prefettura, il Comando provinciale VV.F. ed i Comuni interessati.

b) Guardia normale:

viene attuata dal personale dei comprensori e dei tronchi di custodia in cui i comprensori si suddividono, coordinata dall'ufficio operativo e diretta dal dirigente del servizio di piena, con la collaborazione:

- dei VV.F.;
- del personale delle imprese già convenzionate.

In questa fase verranno:

- attuati i servizi di lettura degli idrometri, con cadenza ogni due ore;
- costituiti depositi di materiale vario lungo l'arginatura (sacchi, teloni, legnami, lastre di eternit, corde, ecc.);
- dislocate le guardie e attuati i turni di servizio di sorveglianza degli argini, per verificare che non siano avvenute fessurazioni, rigonfiamenti, degradazioni;
- dislocate presso ogni comprensorio squadre di pronto intervento, fornite dalle imprese convenzionate dall'ufficio operativo ed autonome per i movimenti;
- inviate squadre di intervento nei luoghi ove si fossero verificati trapelamenti d'acqua e sussistessero fondati motivi di timore per eventuali rotte.

c) Guardia rinforzata:

viene attuata e coordinata attraverso la vigilanza diretta dell'ufficio operativo del Magistrato del Po, con la collaborazione dei VV.F., dei Comuni interessati e con il concorso eventuale (solo dietro richiesta del Prefetto) delle forze armate e delle forze di polizia (reparti di soccorso).

In tale fase verrà:

- rinforzata la guardia normale;
- aumentato il numero degli appostamenti;
- approntate e rinforzate le guardie di riserva;
- costituiti ulteriori depositi di materiale vario lungo l'arginatura.

6.1.2

COMPITI DEL SERVIZIO PROVINCIALE DEL GENIO CIVILE DELLA REGIONE LOMBARDIA.

Su corsi d'acqua con opere idrauliche di 4+-5+ categoria e non classificati.

Le segnalazioni di pericolo e di piena verranno inoltrate dalle Amministrazioni comunali interessate alla Regione Lombardia - Servizio Provinciale del Genio Civile, che provvederà a:

- inviare sul luogo uno o più tecnici per le constatazioni del caso e la valutazione dei provvedimenti da adottare;
- informare la Prefettura sull'andamento della situazione ed, in particolare, circa il livello di guardia raggiunto dai corsi d'acqua controllati.

Gli interventi si estrinsecheranno in operazioni analoghe a quelle svolte dall'Ufficio operativo del Magistrato del Po, attingendo autonomamente, in caso di necessità, a personale, mezzi operativi e materiali di imprese private preventivamente contattate ed operanti abitualmente nello specifico servizio.

Il Servizio Provinciale del Genio Civile interverrà, altresì, per il ripristino della rete fognaria, qualora danneggiate, nel territorio della provincia.

SETTIMA PARTE

7. NEVicate

7.1 BACINI GEOGRAFICI CON RISCHIO DI ISOLAMENTO

La particolare orografia della provincia è tale da non lasciare esclusa l'eventualità che Comuni montani e relative frazioni possano rimanere isolati in caso di abbondanti precipitazioni nevose.

Al riguardo, si segnala la problematicità di interi bacini geografici quali: Valle d'Albano, con i Comuni di Stazzona, Germasino, Garzeno e le relative frazioni; Val Cavargna, con i Comuni di Cusino, S. Bartolomeo, S. Nazzaro e Cavargna; i Comuni di Val Rezzo, Zelbio e Veleso.

Il rischio di isolamento è concreto per i centri abitati posti al termine di una valle chiusa, quali le frazioni di Dolo, Bugiallo, Albonico e Dascio in Comune di Sorico, per i Comuni di Montemezzo, Trezzone, Vercana, Livo, Peglio, Dosso del Liro, Plesio, per la frazione Dascio in Comune di Faggeto Lario.

7.2 PROCEDURE D'INTERVENTO IN CASO DI ISOLAMENTO DI NUCLEI ABITATI.

In tali evenienze e tenuto conto della ristrettezza delle carreggiate stradali di accesso, per raggiungere i nuclei abitati più esposti al rischio di isolamento, l'unico sistema valido è quello che prevede l'impiego di mezzi sgombra-neve rotativi (frese e turbine) di adeguata capacità. Solo dopo che i mezzi rotativi abbiano aperto i passaggi lungo le strade di accesso, si potrà far ricorso all'impiego di mezzi di trasporto plurimi (gatto delle nevi).

Al termine delle precipitazioni, si potrà far ricorso all'impiego di elicotteri (per gli interventi di prima e più urgente necessità).

In relazione pertanto all'orografia della provincia ed alla importanza delle arterie di collegamento del sistema viario provinciale, i mezzi dell'A.N.A.S. e dell'Amministrazione provinciale (automezzi con lama frontale e trattori con lama cuspidale ed eventualmente dotati di turbina laterale per gli allargamenti) debbono essere concentrati nei punti più

sensibili per essere in grado di sgomberare con sollecitudine le strade statali e provinciali per consentire gli accessi alle strade di arroccamento dei centri abitati montani, con rischio di isolamento.

I mezzi in questione devono altresì essere dotati di opportune apparecchiature radio, sì da consentire con maggiore agevolezza i collegamenti con gli organismi dell'A.N.A.S. e dell'Amministrazione provinciale che coordinano gli interventi.

Pertanto, il Sindaco dei Comuni a rischio di isolamento al primo verificarsi di precipitazioni nevose:

- a) mobilita gli uomini ed i mezzi speciali idonei a fronteggiare - anche sulla base dell'esperienza di precedenti eventi - le situazioni connesse ai fenomeni che più frequentemente sono legati ai notevoli abbassamenti di temperatura ed alle nevicate;
- b) persistendo le nevicate e temendo situazioni di isolamento, ne informa la Prefettura che vigila per l'avviamento nelle zone interessate di uomini e mezzi dell'A.N.A.S. e dell'Amministrazione Provinciale;

Il Prefetto:

- in caso di ulteriori necessità, dispone l'invio sul posto delle forze di soccorso dei Vigili del Fuoco e delle Forze di Polizia con il compito di raggiungere le località isolate e distribuire viveri, medicinali, foraggi ed altri eventuali generi di conforto, tenendo conto delle esigenze segnalate dal Sindaco;
- qualora non fosse possibile raggiungere alcune località con i mezzi cingolati, apripista e fuoristrada in dotazione degli enti ed organismi provinciali di emergenza e delle Associazioni di volontariato chiede l'intervento di elicotteri e, successivamente, quello delle Forze Armate qualora l'evolversi degli eventi dovesse renderlo necessario.

Con l'inizio della stagione invernale:

- a) l'ENEL ed i Consorzi idrici e le Aziende Municipalizzate provvedono ad effettuare una più scrupolosa ricognizione delle reti elettriche ed idriche delle zone più esposte al rischio di isolamento, provvedendo alla revisione della loro efficienza, concentrando nei propri depositi periferici mezzi e materiali di scorta da utilizzare nell'emergenza (quali: materiale elettrico, tubazioni per l'acqua, gruppi elettrogeni, veicoli attrezzati per il transito sulla neve, ecc.);
- b) l'Azienda Ospedaliera di Como e gli Ospedali dispongono per una più scrupolosa ricognizione del materiale necessario per la funzionalità dei propri reparti, con conseguente ricostituzione delle scorte di medicinali e segnatamente di quelle di prima emergenza (plasma, ossigeno, ecc.), per la revisione del materiale medico da utilizzarsi per le sale operative, per gli interventi di emergenza, per l'emodialisi, dell'impianto idrico, nonché di quello elettrico, verificando la funzionalità dei gruppi elettrogeni in grado di sopperire alla mancanza di energia elettrica per più giorni. Parimenti deve essere ricostituita la scorta di viveri ed acqua;
- c) l'A.N.A.S. e l'Amministrazione provinciale provvedono ad una più accurata revisione del parco veicoli da concentrare all'emergenza nei punti più sensibili del sistema viario, nonché a stipulare apposite

convenzioni con ditte locali per l'utilizzazione, all'occorrenza, di mezzi speciali (frese, turbine, ecc.) ed a costituire scorte sufficienti di sale presso i propri centri di smistamento;

- d) le Amministrazioni comunali maggiormente esposte alle nevicate provvedono a dotarsi del sale necessario da cospargere sulle strade cittadine, nonché a stipulare apposite convenzioni con ditte locali per l'utilizzazione, all'occorrenza, di mezzi speciali.

Predispongono altresì apposite ordinanze in esecuzione dei regolamenti comunali di polizia municipale e di igiene, ai sensi dei quali ogni nucleo familiare deve procedere, sin dal verificarsi delle prime nevicate, allo spalamento della neve davanti alle proprie abitazioni, nonché ai sensi del Codice della Strada, ordinanza di divieto di transito per i veicoli privi di catene a bordo;

- e) il Sindaco della Città di Como è tenuto, altresì, a predisporre un efficiente piano d'intervento che consenta in particolare la immediata transitabilità delle principali strade cittadine per favorire l'agevole transito dei mezzi di soccorso destinati ad operare in provincia, nonché la transitabilità delle vie di obbligato raccordo con le strade statali e provinciali;
- f) tutti gli enti ed organismi di cui sopra nonché gli altri comunque interessati alla gestione dell'emergenza devono approvvigionarsi del combustibile indispensabile per il funzionamento dei propri mezzi di soccorso tecnico e/o sanitario e di emergenza.

7.3 PROCEDURE OPERATIVE IN CASO DI NEVICATE DI NOTEVOLI ENTITÀ E DI NOTEVOLE ABBASSAMENTO DELLE TEMPERATURE.

Le precipitazioni nevose possono assumere le caratteristiche dell'evento calamitoso e determinare quindi il ricorso all'esecuzione delle misure di emergenza oltre che quando provocano il completo isolamento di centri abitati anche quando determinano fenomeni di particolare gravità, quali la completa interruzione di energia elettrica, l'inagibilità degli acquedotti per il congelamento delle tubazioni e più generalmente tutti quegli eventi che la comunità locale non è in grado di fronteggiare con le risorse ed i propri mezzi d'intervento.

Le procedure operative che si rendono necessarie per fronteggiare situazioni contingenti debbono essere ovviamente realizzate da tutti gli enti ed organismi della Protezione Civile, tenendo conto delle competenze, modalità e tempi d'intervento dettagliatamente indicate nelle rispettive pianificazioni particolari di emergenza.

OTTAVA PARTE

8. VALANGHE E SLAVINE

8.1 DEFINIZIONE

- Le valanghe trovano origine nelle abbondanti nevicate, nelle condizioni orografiche del terreno, nel disgelo, specie se rapido. Talvolta hanno un potere di distruzione paragonabile alle inondazioni, alle frane di crollo o ad un terremoto.
La valanga può acquistare una velocità variabile dai 50 ai 200 Km/h a seconda del tipo di neve che la caratterizza: umida, più pesante e più lenta; farinosa, più leggera e più veloce.
- Le slavine sono costituite da una massa nevosa di proporzioni più ridotte e con una fonte più limitata; tuttavia non devono essere sottovalutate, in quanto possono provocare ugualmente situazioni di pericolo anche grave. Molto utile risulta la consultazione dei bollettini nivometeorologici e la scala del grado di rischio valanghe alla quale è bene riferirsi.

8.2 IL CENTRO NIVOMETEOROLOGICO DEL SERVIZIO REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE.

La previsione dei fenomeni valanghivi nella Provincia di Como viene seguita dal Centro Nivometeorologico di Bormio (SO) che emette tre volte alla settimana un proprio bollettino nivometeorologico (che ha carattere informativo-consultivo) implementandolo nelle situazioni di particolare intensa precipitazione nevosa.

Il Centro ha tra i suoi compiti quello di promuovere, favorire e raccordare le attività delle "commissioni locali valanghe" dei Comuni e delle Comunità Montane mediante sostegno diretto nei periodi nivologici a rischio.

Il Centro svolge compiti di studio degli incidenti da valanga sia turistici che catastrofici occorsi sul territorio lombardo, in particolare con verifiche operative e tempestive analisi tecniche.

E' disponibile, pertanto, a collaborare su eventi valanghivi.

8.3 LOCALITÀ DEL TERRITORIO PROVINCIALE ESPOSTE AL RISCHIO DI EVENTI VALANGHIVI.

Il rischio valanghe in provincia di Como è presente nelle parti montane del territorio dei Comuni delle Valli di Porlezza e della Val Cavargna, dell'Alto Lago, della Valle d'Intelvi e del Triangolo Lariano.

Il rischio valanghe interessa le seguenti località ubicate lungo le sottoelencate strade provinciali:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ▪ SP. n.10 della Val Cavargna | Al ponte Zizala, nel Comune di S. Bartolomeo Val Cavargna; |
| ▪ in localita S. Ambrogio | nel Comune di Cusino; |
| ▪ SP. n.11 della Val Rezzo | Passo della Cava (di regola chiuso dal 1° novembre al 30 aprile), nel Comune di Cavargna; |
| | in località Monti di Gnino, nel Comune di Corrido; |
| ▪ SP. n.13 della Valle intelvi | sulla Val Mara, in Comune di Lanzo Intelvi; |
| ▪ SP. n.14 San Fedele-Osteno-Porlezza | Alla progressiva chilometrica 2+800 della diramazione per Ponna, in Comune di Laino; |
| ▪ SP. n.15 di Erbonne | Tra Casnina Balbi ed Erbonne, in Comune di Casasco d'Intelvi; |
| ▪ SP. n.41 Vallassina Superiore | Tra Guello e Virgnola (di modesta entità), in Comune di Bellagio; |
| ▪ SP. n.43 di Faggetto | lungo il Tronco Molina Palanzo, in Comune di Faggeto Lario; |
| ▪ SP. n.44 del Pian del Tivano | Tra Sormano e la Colma di Sormano, in Comune di Sormano; |
| ▪ SP. n.46 della Valbrona | nel tratto località Ceppo (scoscendimenti di neve e sassi). |

8.4 INTERVENTI DI SOCCORSO.

Il Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza "118", d'intesa con la Delegazione Lariana del Soccorso Alpino (CNSAS), ha definito un protocollo interventi di soccorso, che prevede l'impiego dell'eliambulanza (802 relativa sigla radio), Unità cinofile da Valanghe (UCV) e squadre del CMSAS.

La procedura operativa è descritta negli uniti prospetti.

Alle operazioni di soccorso potrà essere chiamato a concorrere, attraverso la SALA OPERATIVA del PRIMO GRUPPO DELLA GUARDIA DI FINANZA, il Soccorso Alpino della Guardia di Finanza di Sondrio.

ALLEGATO A

SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA IN ZONE DI EMERGENZA COSTITUZIONE ED ATTIVAZIONE DEI C.O.M.S. O C.O.M. MONOCOMUNALI

Sia per i soccorsi che per l'evacuazione e lo sgombero nonché per tutte le operazioni che conseguono all'evento calamitoso, il territorio della provincia di Como viene suddiviso in ventisei zone di emergenza.

Dette zone sono contraddistinte non con cifre né con lettere dell'alfabeto ma con parole di codice (ALFA, BRAVO, CHARLIE, DELTA ecc.), utilizzate nelle trasmissioni a mezzo radiotelefono o a voce con uso di meganofono. Per la pronuncia secondo la fonetica italiana, si allega l'unita tabella.

In dette zone è prevista l'attivazione di strutture di coordinamento degli interventi operativi con competenza estesa a tutti i Comuni ricompresi nell'area (Centro Operativo Misto di Settore - COMS) o limitata al territorio di un solo Comune (COM monocomunale).

La predetta suddivisione va verificata e riordinata al momento dell'evento calamitoso, tenuto conto della portata dell'evento stesso in relazione al territorio interessato ed alla natura del medesimo. A tal fine verrà, con carattere di priorità ed immediatezza, individuato il Comune che per posizione geografica, per organizzazione amministrativa, per baricentricità ecc. sia da ritenere più idoneo ad organizzare e gestire un Centro Operativo Misto (COM).

Le zone di emergenza sono:

ZONA ALFA - ALTO LAGO OCCIDENTALE:

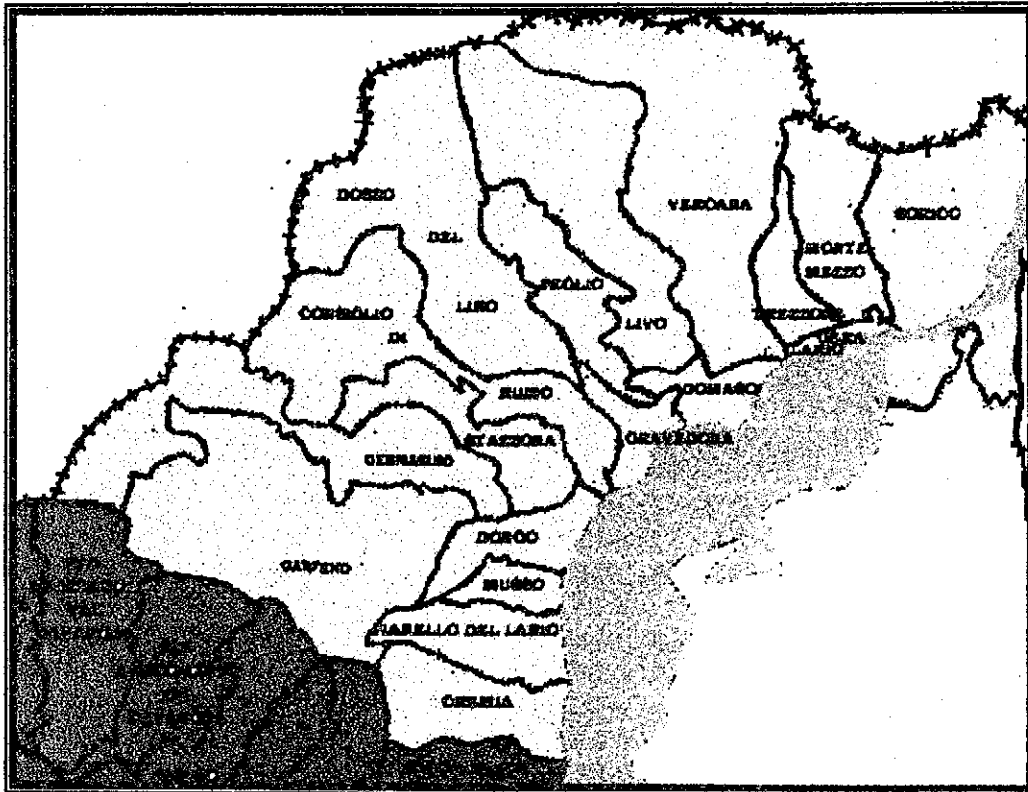
comprende il territorio di 18 Comuni:

Sorico, Trezzone, Gera Lario, Montemezzo, Vercana, Livo, Domaso, Peglio, Gravedona, Dosso del Liro, Consiglio di Rumo, Stazzona, Germasino, Dongo, Musso, Garzeno, Pianello del Lario, Crema.

SEDE DEL COMS: COMUNITA' MONTANA ALTO LARIO - GRAVEDONA
PALAZZO GALLIO

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

Squadra Antincendio di CREMIA

**ZONA BRAVO - VALLI DI PORLEZZA e VAL CAVARGNA:**

comprende il territorio di 9 Comuni:

Valsolda, Val Rezzo, Cavargna, S. Nazzaro Val Cavargna, San Barlolomeo
Val Cavargna, Cusino, Carlazzo, Corrido, Porlezza.

SEDE DEL COMS: Comunità Montana delle Alpi Lepontine di Porlezza

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

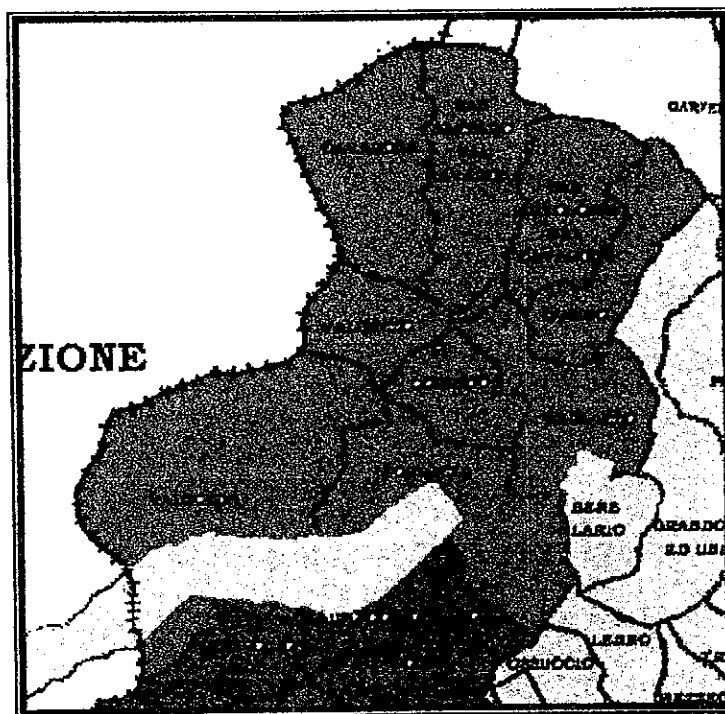
C.F.S.: Stazione di CARLAZZO

CARABINIERI: Stazioni di: PORLEZZA e SAN BARTOLOMEO V.C. Posto di Frontiera di ORIA

G.d.F.: Brigata di ORIA

C.R.I.: Delegazione di VALSOLDA

Volontari del Soccorso di Lanzo Intelvi



ZONA CHARLIE - DI MENAGGIO e del CENTRO LAGO

comprendente il territorio di n.8 Comuni:

S. Maria Rezzonico, Sant'Abbondio, Plesio, Menaggio, Griante, Tremezzo, Grandola ed Uniti, Bene Lario.

SEDE DEL COMS: Comune di Menaggio

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

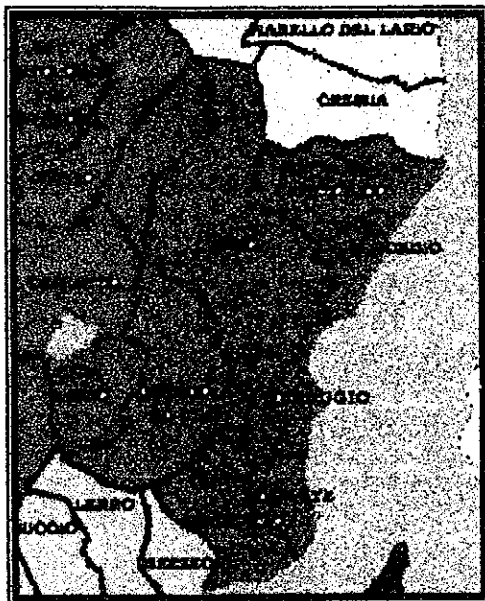
OSPEDALE: Menaggio - Ospedale di zona "GENTILE" - Via Casartelli

C.F.S.: Stazione di Menaggio

CARABINIERI: Compagnia di Menaggio - Stazione di Menaggio

G.d.F.: Compagnia di Menaggio

C.R.I.: Sottocomitato di Menaggio



ZONA DELTA - VALLE INTELVI:

comprende il territorio di 14 Comuni:

Ponna, Claino con Osteno, Ramponio Verna, Lanzo Intelvi, Pello, Laino, Pigra, Blessagno, S. Fedele Intelvi, Castiglione Intelvi, Casasco d'Intelvi, Dizzasco, Cerano Intelvi, Schignano.

SEDE DEL COMS: Comunità Montana Valle d'Intelvi in San Fedele Intelvi

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

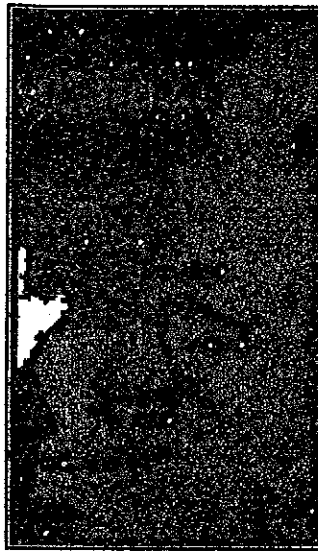
OSPEDALE: Lanzo Intelvi - Casa di Cura "COF" Loc. Monte Casle

C.F.S.: Stazione di Pello Intelvi

Carabinieri: Stazione di: LANZO INTELVI - Posto di Frontiera VALMARA di Lanzo Intelvi

G.d.F. Brigata di: LANZO INTELVI

C.R.I.: Delegazioni di San Fedele Intelvi e Schignano



ZONA GOLF - MEDIO BACINO LAGO COMO

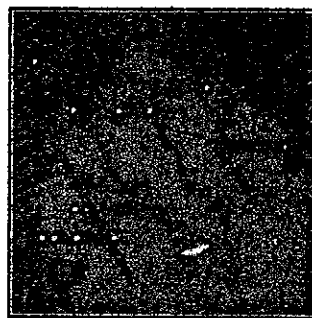
comprendente il territorio di n.5 Comuni:

Colonno, Sala Comacina, Ossuccio, Lenno, Mezzegra.

SEDE DEL COMS: Comune di Lenno

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di Lenno



ZONA HOTEL - GARIBALDINA

comprendente il territorio di n.4 Comuni:

San Fermo della Battaglia, Cavallasca, Parè e Drezzo.

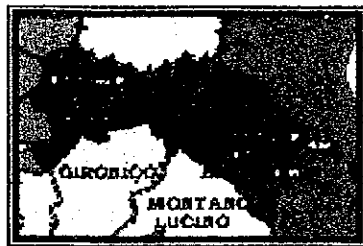
SEDE DEL COMS: Comune di San Fermo della Battaglia

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- C.R.I.: Delegazione di SAN FERMO
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di CAVALLASCA

Provincia di Como





ZONA INDIA - DELLA VALMOREA

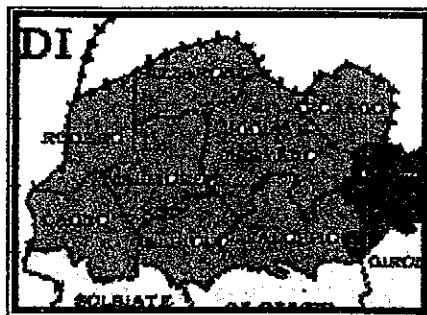
comprendente il territorio di n.8 Comuni:

Valmorea, Rodero, Cagno, Albiolo, Bizzarone, Uggiate Trevano, Faloppio, Ronago.

SEDE DEL COMS: Comune di Uggiate Trevano

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di FALOPPIO-GAGGINO
- G.d.F.: Comando Brigata di RODERO - Comando Brigata di RONAGO
- C.R.I. Sottocomitato di UGGIATE TREVANO
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di Albiolo
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di Cagno
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di Rodero
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di Valmorea



ZONA JULIETT - OLGIATESE:

comprende il territorio di n.4 Comuni:

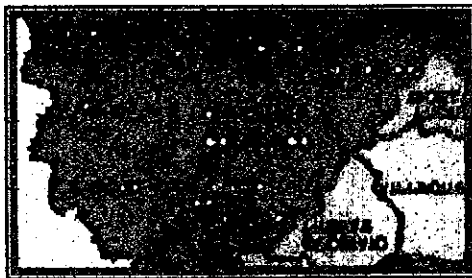
Gironico, Olgiate Comasco, Solbiate, Binago

SEDE DEL COMS: Comune di Olgiate Comasco

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di OLGiate COMASCO
- G.d.F.: Comando Compagnia di OLGiate COMASCO
- S.O.S. di OLGiate COMASCO
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di Binago

- Gruppo Comunale di Protezione Civile di Solbiate



ZONA KILO - APPIANESE:

comprendente il territorio di n.7 Comuni:

Beregazzo con Figliaro, Castelnuovo Bozzente, Appiano Gentile, Bulgarograsso, Guanzate, Veniano, Lurago Marinone.

SEDE DEL COMS: Comune di Appiano Gentile

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- VV.FF.: Distaccamento Volontario di APPIANO GENTILE
- C.F.S.: Stazione di APPIANO GENTILE
- CARABINIERI: Stazione di APPIANO GENTILE e LURATE CACCIVIO
- S.O.S. di APPIANO GENTILE



ZONA LIMA - LURATE CACCIVIO:

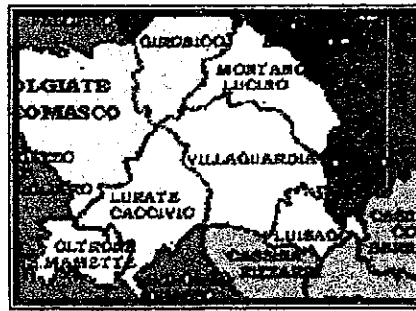
comprendente il territorio di n. 5 Comuni:

Lurate Caccivio, Oltrona San Mamette, Villaguardia, Montano Lucino, Luisago

SEDE DEL COMS: Comune di Lurate Caccivio

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- C.R.I.: Delegazione di Lurate Caccivio



ZONA MIKE - LOMAZZESE:

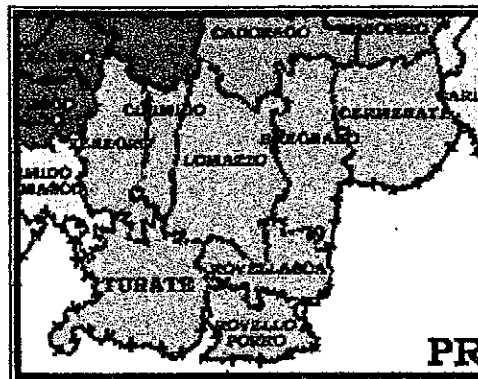
comprende il territorio di n.8 Comuni:

Cermenate, Bregnano, Lomazzo, Cirimido, Fenegrò, Turate, Rovello Porro, Rovellasca.

SEDE DEL COMS: Comune di Lomazzo

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- VV.FF.: Distaccamento Volontario LOMAZZO
- CARABINIERI: Stazione di LOMAZZO e CERMENATE
- C.R.I.: Delegazione di CERMENATE
- C.R.I.: Delegazione di LOMAZZO
- CROCE BIANCA di ROVELLASCA
- Associazione Radioamatori di LOMAZZO
- Gruppo Comunale di Protezione Civile di LOMAZZO
- Lomazzo FUORISTRADA



ZONA NOVEMBER - FINO MORNASCO:

comprendente il territorio di n.5 Comuni:

Fino Mornasco, Cassina Rizzardi, Casnate con Bernate, Vertemate con Minoprio, Cadorago.

SEDE DEL COMS: Comune di Cadorago

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di FINO MORNASCO
- CROCE AZZURRA di CADORAGO
- CROCE VERDE di FINO MORNASCO



ZONA OSCAR - DI MOZZATE A SUD OVEST:

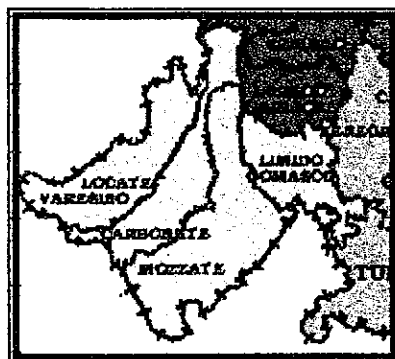
comprendente il territorio di n.4 Comuni:

Limido Comasco, Mozzate, Carbonate, Locate Varesino.

SEDE DEL COMS: Comune di Mozzate

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di Mozzate
- S.O.S. di MOZZATE



ZONA PAPA - CANTURINA:

comprendente il territorio di n.6 Comuni:

Cantù, Carimate, Figino Serenza, Senna Comasco, Cucciago, Capiago Intimiano.

SEDE DEL COMS: Comune di Cantù

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

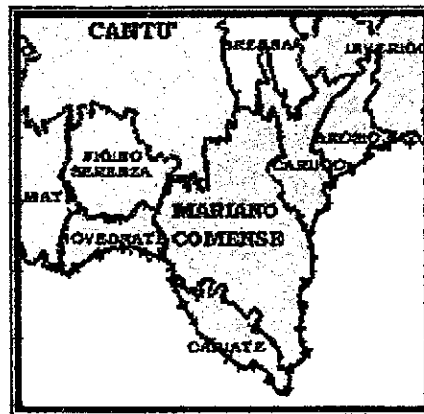
- OSPEDALE: Cantù - Ospedale V.LE OSPEDALE 24

-

comprendente il territorio di n.5 Comuni:

SEDE DEL COMS: Comune di Mariano Comense..

- OSPEDALE: Mariano C.se - Ospedale FELICE VILLA - Via F. Villa 1
- CARABINIERI Stazione di MARIANO COMENSE
- CROCE BIANCA di AROSIO
- Gruppo Volontari Antincendio Boschi di MARIANO COMENSE



ZONA ROMEO - COMO e CIRCONDARIO:

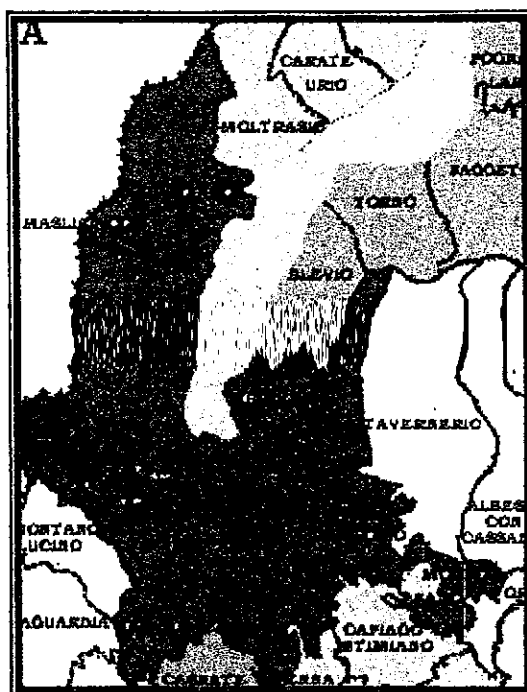
comprendente il territorio di n.7 Comuni:

Cernobbio, Maslianico, Como, Grandate, Lipomo, Montorfano, Brunate.

SEDE DEL COMS: Comune di Como

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- **OSPEDALE:** Como: Ospedale "S.ANNA" - Via Napoleona
Ospedale "VALDUCE" - Via Dante 11
Casa di Cura "VILLA APRICA" - Via C. Carnasino
- **VV.FF.:** COMO Comando Provinciale
- **G.d.F.:** Stazioni di COMO e COMO-PONTE CHIASSO
- **CARABINIERI:** Comando Provinciale di COMO
Compagnia di COMO
Stazioni di: COMO,
CERNOBBIO,
ALBATE,
REBBIO
BRUNATE
Nucleo BANCA IT. COMO
- **G.d.F.:** COMO: VI LEGIONE GUARDIA di FINANZA
Comando I GRUPPO
Comando I^ COMPAGNIA
Comando II GRUPPO
Comando II^ COMPAGNIA
Comando III^ COMPAGNIA IN PONTE TRESA
Comando COMPAGNIA PONTE CHIASSO
Comando NUCLEO POLIZIA TRIBUTARIA
- **C.R.I.:** Comitato Provinciale
Sottocomitati di Cernobbio,
Lipomo,
Montorfano,
Maslianico
Delegazione di Grandate
- Nucleo Protezione Civile dell'Associazione Nazionale Alpini (ANA) di Como
- Associazione Radioamatori Italiani (ARI)
- Federazione Italiana Attività Subacquea (FIAS)
- Servizio Emergenza Radio (SER) COMO



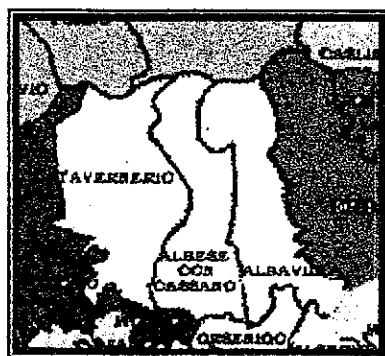
ZONA SIERRA - TAVERNERIO:

comprendente il territorio di n.3 Comuni:

Tavernerio, Albese con Cassano ed Albavilla

SEDE DEL COMS: Albese con Cassano

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS



ZONA TANGO - DELL'ERBESE:

comprendente il territorio di n.3 Comuni:

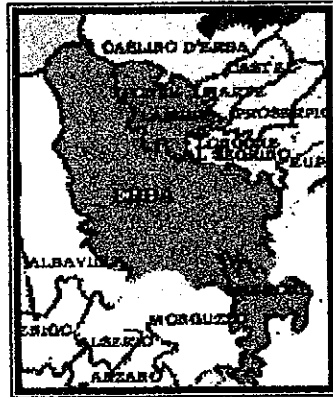
Ponte Lambro, Erba, Merone.

SEDE DEL COMS: Comune di Erba

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- OSPEDALE: Erba - Ospedale "FATEBENEFRATELLI"

- VV.FF.: Distaccamento Volontario di ERBA
- CARABINIERI: Stazioni di: ERBA
- G.d.F.: Comando Compagnia di ERBA
- C.R.I.: Sottocomitato di Erba
- Lario Soccorso di ERBA
- Associazione Radioamatori di ERBA



ZONA UNIFORM - ZONA BRIANZA CENTRALE:
comprendente il territorio di n.3 Comuni:

Inverigo, Lurago d'Erba e Lambrugo.

SEDE DEL COMS: Comune di Inverigo.

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di Lurago d'Erba
- S.O.S. di LURAGO D'ERBA



ZONA VICTOR - ALTA BRIANZA:
comprendente il territorio di n.6 Comuni:

Brenna, Alzate Brianza, Anzano del Parco, Orsenigo, Alserio e Monguzzo

SEDE DEL COMS: Comune di Alzate Brianza.

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- FIR GB-SER di ORSENIGO



ZONA WHISKEY - TRIANGOLO LARIANO OCCIDENTALE:

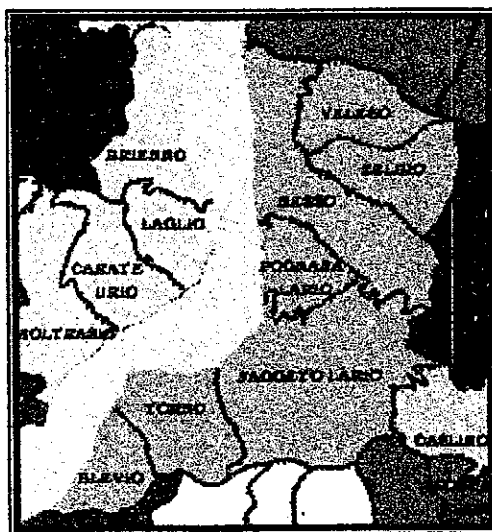
comprendente il territorio di n.7 Comuni:

Veleso, Zelbio, Nesso, Pognana Lario, Faggeto Lario, Torno, Blevio.

SEDE DEL COMS: Comune di Nesso

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione di POGNANA LARIO
- C.R.I.: Delegazione di Nesso
- Volontari del Soccorso di FAGGETO LARIO



ZONA X-RAY - LAGHI SEGRINO E PUSIANO:

comprendente il territorio di n.7 Comuni:

ZONA ZULU - VERTICE TRIANGOLO LARIANO:

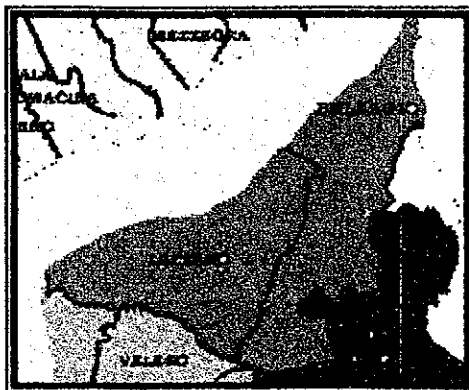
comprendente il territorio di n.2 Comuni:

Bellagio e Lezzeno.

SEDE DEL COMS: Comune di Bellagio

STRUTTURE OPERATIVE ESISTENTI NELL'AREA DEL COMS

- CARABINIERI: Stazione dei Carabinieri di BELLAGIO
- Volontari del Soccorso di BELLAGIO



La presente suddivisione va verificata e riordinata al momento dell'evento calamitoso, tenuto conto della portata dell'evento stesso in relazione al territorio interessato ed alla natura del medesimo.

A tal fine verrà, con carattere di priorità ed immediatezza, individuato il Comune che per posizione geografica, per organizzazione amministrativa ecc., sia da ritenere il più idoneo ad organizzare e gestire un centro di raccolta e smistamento dei soccorsi anche in relazione alla possibilità di trasformare lo stesso in Centro Operativo Misto (C.O.M.).

ALLEGATO N. 1

AREE E RELATIVE LOCALITA' A RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

ZONA ALFA ALTO LAGO OCCIDENTALE

Lungo la fascia dell'Alto Lago occidentale lariana, a partire dalla zona di Gera Lario fino a Dongo, si hanno vari fenomeni di dissesto idrogeologico e di crollo di massi. Nelle valli San Iorio, Albano (specie sulla destra orografica) oltreché più frequenti, le frane sono di maggiori dimensioni.

In Comune di Garzeno, si registra un vasto movimento franoso sui monti Videa, con possibile interessamento del bacino idroelettrico gestito dalla Società Sondel di Milano, situazione ritenuta a rischio dalla Commissione Grandi Rischi, a seguito di sopralluogo in data 2/6/1989.

Nelle parti basse delle valli e nelle aree di conoide sporgenti sul lago (Gera Lario, Domaso, Gravedona, Dongo) si verificano spesso eventi di esondazione e danneggiamento alluvionale per le piene torrentizie dei **torrenti San Vincenzo e Cinque Case** a Gera Lario, dei torrenti Sorico e Dascio a Sorico, del torrente Liro in Comune di Consiglio di Rumo.

In particolare, sul torrente San Vincenzo nei Comuni di Montemezzo, Trezzone e Gera Lario, la zona di distacco della frana del 1951 non risulta del tutto stabilizzata.

Le avversità atmosferiche del 28, 29 e 30 giugno 1997 hanno determinato un aggravamento dei fenomeni di erosione fluvio-franosa in atto nella località **Canevela** nel bacino imbrifero del torrente San Vincenzo.

Alla testata del bacino una cospicua massa rocciosa posta nella predetta località fra le quote 1400 m. e 1600 m. è franata in alveo presumibilmente nella notte tra il 29 e 30 giugno, movimentando alcune centinaia di migliaia di mc di materiale inerte (stimati 300.000 mc).

L'ammasso roccioso si trovava in condizioni di estrema fratturazione e con volumi unitari rocciosi piuttosto modesti, pertanto, una volta collassato in alveo, l'accumulo di frana presentava caratteristiche tali da essere facilmente mobilizzabile dalle acque, innescando colate detritiche (tipo delris flow e delris tonent). L'ondata di piena è stata contenuta dalle opere idrauliche che hanno evitato la fuoriuscita della colata in corrispondenza della zona apicale del conoide. Solo presso la SS 340 Regina "d" che attraversa il conoide nella zona distale dello stesso, l'enorme sovralluvionamento ha intasato la luce del ponte con esondazione di parte della frazione solida e di quella liquida.

A seguito di sopralluogo effettuato dal Corpo Forestale dello Stato lungo l'asta del Torrente San Vincenzo è emerso che la situazione relativa allo stato di conservazione delle opere di difesa idraulica costruite lungo il torrente è grave.

Gli eventi alluvionali della fine del mese di giugno hanno provocato:

- la distruzione delle briglie di trattenuta impostate nella parte media alta

del bacino imbrifero a monte della località Rinada;

- il danneggiamento di molte delle opere realizzate più a valle: sono state contate, complessivamente, 13 opere completamente distrutte e 22 opere danneggiate più o meno gravemente;

Il cedimento completo delle briglie poste a monte a presidio della parte sommitale della valle ha innescato intensi fenomeni di scavo che hanno determinato, lungo l'asta torrentizia, abbassamenti dell'alveo fino ad altri quattro metri, con conseguente scoprimiento delle fondazioni dei manufatti e movimentazione dei depositi alluvionali.

Lungo l'asta torrentizia sono rimasti, in diversi punti e soprattutto in prossimità di curve e/o strozzature, consistenti cumuli di detriti alluvionali, non trasportati a valle nell'ultima piena ma suscettibili di rapida e facile movimentazione in occasione di futuri eventi eccezionali.

A seguito di sopralluogo effettuato in data 9.1.1998, da geologo del Genio Civile e da geologi incaricati dalla Amministrazione provinciale di monitorare la frana Rinada Folciano e per gli interventi previsti dalla legge 102/1990 e L.R. 23/92, è emerso:

- un evidente aggravamento del movimento franoso in atto in sponda sinistra del Torrente San Vincenzo, in località **"Madonnina Macialli" (Rinalda-Folciano)**, in territorio del Comune di Trezzone;
- si può ipotizzare la possibilità di un collasso anche simultaneo dell'intera massa mobilizzabile, stimata nell'ordine di circa mc. 100.000;
- in detta eventualità si verificherebbe l'occlusione del fondo valle e dell'alveo del Torrente San Vincenzo;
- qualora questo fenomeno si verificasse in condizioni meteoriche avverse e con portate del torrente elevate, come quelle prevedibili di norma nella stagione primaverile, si potrebbero determinare situazioni di grave pericolo per gli insediamenti situati a valle lungo il torrente San Vincenzo;

In Comune di Consiglio di Rumo, si segnala la presenza di una zona, sulla sponda destra del **torrente Liro**, che presenta sintomi di frana.

A tale situazione è interessato anche il Comune di Gravedona che si trova a valle, nel timore che un'eventualità di distacco di frana possa creare uno sbarramento nel torrente con pericoli di inondazioni per nuclei abitati di Gravedona.

Dissesti idraulici si registrano anche lungo il **torrente Ronzone** (tronco mediano del torrente Liro) in Comune di Dosso del Liro, nonché in Comune di Vercana, località Moneglio, **sul torrente Livo**.

Il 3.9.1988, in località Viderno, in Comune di Peglio, si è verificato un movimento franoso sulla sponda sinistra del **torrente Valle dell'Inferno**.

Possibili formazioni di sbarramenti anomali del corso d'acqua possono creare inondazioni di nuclei abitati di Gravedona.

In Comune di Dongò è in atto un movimento franoso in località "Tre Masun", situazione a rischio accertata in data 2/6/1989 dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche.

A seguito delle avversità atmosferiche del 28, 29 e 30 giugno 1997 si sono registrati in Alto Lago i seguenti ulteriori eventi alluvionali e dissesti

idrogeologici:

- in Comune di Germasino, il località Cagerimo tracimazione del torrente "Pertegonico"; smottamenti negli alvei dei torrenti "Rodone" e "Lavina";
- in Comune di Sorico, frane sulla sponda orografica destra del torrente Sorico;
- in Comune di Domaso, frane e smottamenti lungo l'alveo del torrente Livo, in particolare prima del ponte sulla Via Antica Regina dopo il centro abitato, nonché la rottura del piede degli argini del Valletto dei Mulini e la tracimazione della Valle di Gurea;

Torrente Valle della Chiesa, in Comune di Musso, la cui tracimazione danneggia la strada comunale per le frazioni.

ZONA BRAVO VALLI DI PORLEZZA E VAL CAVARGNA

Torrente Rezzo. Tratto di competenza del Magistrato per il Po dalla foce sino mt. 800 a monte in Comune di Porlezza.

Possibile esondazione con allagamento dell'abitato.

Torrente Cuccio. Tratto di competenza del Magistrato per il Po da 50 mt. a valle del ponte sulla Porlezza-Osteno a mt. 250 a monte in Comune di Porlezza, frazione Agria.

Possibile allagamento della frazione Agria ed interruzione della strada Porlezza-Osteno.

Nei tratti terminali di competenza della Regione Lombardia, accertamenti svolti di recente, hanno permesso di constatare l'esistenza di un forte sopralluvionamento di entrambe le foci dei corsi d'acqua in questione pregiudicante la corretta regimentazione idraulica dei medesimi, con possibili esondazioni.

Torrenti Valle Caranina e Valle delle Noci (Ronchi), in Comune di Valsolda, in località Cressogno, dove nel 1989, il materiale alluvionale ha invaso un'area di mq. 10.000.

ZONA CHARLIE DI MENAGGIO E DEL CENTRO LAGO

Torrente Senagra, sopralluvionamento della foce in comune di Menaggio.

ZONA ECHO - CAMPIONE D'ITALIA

Torrenti Cottima e Giarone in Comune di Campione d'Italia che sono esondati in data 13/9/1995 creando danni a strutture pubbliche. Detti corsi d'acqua necessitano, infatti, di gabbionate, briglie e vasche di espansione.

ZONA FOXTROT - PRIMO BACINO LAGO DI COMO

Torrente Murna, in Comune di Argegno, lungo il cui corso si registrano

dissesti con possibili tracimazioni che potrebbero interessare abitazioni limitrofe. La Valle Nomea, in località Crotta del Comune di Argegno, a causa di forte concentrazione idrica trasforma la strada comunale di Via Spluga in letto del torrente medesimo.

ZONA GOLF - MEDIO BACINO LAGO DI COMO

Torrenti Perlana e Pola, in Comune di Lenno, che sono all'origine del dissesto idrogeologico in frazione Molgisio.

In data 29.6.1997, si è verificato in dissesto idrogeologico in località Busnera, dove è tracimato il Valletto Genzana.

ZONA INDIA DELLA VALMOREA

Torrente Faloppia. Tratto di competenza del Magistrato per il Po, in territorio comunale di Ronago. Possibile esondazione con allagamento del centro abitato.

Torrente Valle Bernasca, in Comune di Faloppio. Franamenti in alveo, in località Bernasca di Camnago, potrebbero determinare sbarramenti anomali con pericolo per le abitazioni più a valle.

Torrente Lanza. Corso d'acqua che separa fisicamente i Comuni di Bizzarone, Valmorea e Rodero, la cui esondazione in data 13/9/1995 ha creato erosioni spondali in destra e sinistra idraulica, con uno smottamento franoso sotto la massicciata del tratto ferroviario Valmorea-Mendrisio (Comune del Canton Ticino) (ferrovia turistica), a monte della strada provinciale n. 20.

ZONA LIMA LURATE CACCIVIO

Torrente Lura. Il sopralluvionamento dell'alveo, in alcuni tratti ne ha causato la tracimazione nei Comuni di Lurate Caccivio e Bulgarograsso in occasione del nubifragio del 13/9/1995, con allagamenti di nuclei abitati ed insediamenti industriali ed artigianali. Analoghi danni per la tracimazione del torrente Fossato in Lurate Caccivio.

ZONA OSCAR DI MOZZATE A SUD OVEST

Torrente Grandaluso, nel mese di giugno 1992, a causa di un violento nubifragio, è tracimato nei Comuni di Carbonate, Locate Varesino e Mozzate, determinando danni alle reti stradali, ad opere idrauliche e fognarie, ad edifici pubblici, privati e ad aziende. Inondazioni possono creare gravi danni all'ambiente ove interessino le discariche di rifiuti solidi urbani in Comune di Mozzate.

ZONA PAPA - CANTURINA

Il **Fiume Seveso** e la **Roggia Serenza**, a seguito delle avversità atmosferiche del settembre-ottobre 1993, hanno creato situazioni di pericolo di esondazione.

In caso di precipitazioni copiose vi è il rischio di tracimazione in alcuni punti del territorio dei Comuni di seguito elencati di alcuni corsi d'acqua di cui il principale è il **Torrente Terrò**, nei Comuni di Montorfano, Alzate Brianza, Cantù, Mariano Comense e Cabiato.

ZONA QUEBEC DI MARIANO COMENSE

Roggia Borromea, Roggia Vecchia, Valle Mascellina in Comune di Mariano Comense, nonché **valle Boscaccio e Valle Pissavacca**, questi ultimi anche nei Comuni, rispettivamente di Cabiato (corso Valletta) e Carugo.

ZONA ROMEO - COMO E CIRCONDARIO

Torrente Cosia. Tratto di competenza del Magistrato per il Po dal Comune di Tavernerio al lago di Como.

Possibile intasamento del tratto d'alveo coperto nell'abitato di Como con conseguente allagamento dello stesso.

Fiume Aperto. Tratto di competenza del Magistrato per il Po dal ponte delle Ferrovie Nord Milano al ponte sulla via Canturina in Como.

Possibile intasamento del tratto dell'alveo coperto con conseguente allagamento nell'abitato di Como.

ZONA TANGO DELL'ERBESE

Torrente Lambro Sud. Tratto di competenza del Magistrato per il Po da Ponte Lambro sino alla foce del **torrente Bove** nei Comuni di Ponte Lambro ed Erba. Possibile allagamento dei centri abitati attraversati. Nel Comune di Merone, in località Baggero, il Lambro è tracimato nell'ottobre del 1993.

Torrente Lambro Nord. Tratto di competenza del Magistrato per il Po nei Comuni di Canzo, Castelmarte, Caslino d'Erba, Proserpio. Possibile allagamento dei centri abitati attraversati ed allagamento della strada provinciale Ponte Lambro - Canzo, in aree caratterizzate dalla presenza di numerosi stabilimenti industriale ed artigianali.

Torrente Gallarana, affluente di sinistra del Lambro in piena, con tracimazione in località Ponte Nuovo di Merone.

ZONA WHISKEY

A causa delle avversità atmosferiche del 28, 29 e 30 giugno 1997, si sono registrati:

- in Comune di Veleso e nella frazione di Erno, smottamenti, frane e tracimazione del torrente Erno;

- in Comune di Zelbio, dissesti idrogeologici nelle Valli Pessine e Dossello;
- in Comune di Pognana Lario, la tracimazione della Valle di Rovascio e della Valle Bargnino, nella frazione di Canzaga;
- in Comune di Faggeto Lario, sopralluvionamento del tratto distale dell'asta del Cairo e del tratto terminale della Valle dei Mulini;
- in Comune di Blevio, tracimazione della Valle del Colombaio, in frazione Cazzanore e la Valle del Fontanile in frazione Sopravilla, a causa dell'intasamento in corrispondenza delle griglie.

ZONA X-RAY

A causa delle avversità atmosferiche del 28, 29 e 30 giugno 1997, si è verificata in Comune di Caslino d'Erba, in località Alpe Prina, alla confluenza dei torrenti Piot e Pianezza, una tracimazione sulla via Palanzone.

ZONA YANKEE - ALTA VALASSINA

Torrente Foce. Tratto di competenza del Magistrato del Po da 800 mt. a monte della cascata di Asso per circa 2 km. a monte in Comune di Valbrona frazione Visino. Possibile allagamento dell'abitato e della strada Asso-Canzo.

A seguito delle avversità atmosferiche del 28, 29 e 30 giugno 1997, in Comune di Barni si sono registrati smottamenti in tre punti del fiume Lambro, di cui uno particolarmente consistente ha interessato la via principale di accesso al Paese.

ZONA ZULU

Le avversità atmosferiche del 28, 29 e 30 giugno 1997, in Comune di Lezzeno si sono registrati notevoli dissesti idrogeologici lungo le aste terminali delle Valli di Casate, Villa, Rozzo e Fonciano. Le acque torrentizie hanno trasportato ingenti quantità di materiale detritico, ostruendo gli alvei e causando esondazioni. Deceduta una persona anziana travolta da una colata di materiale detritico.

ALLEGATO 2

COMUNI NEL CUI TERRITORIO SI SONO VERIFICATE SITUAZIONI A RISCHIO IDRAULICO E/O IDROGEOLOGICO

ALZATE BRIANZA
AREGNO
BARNI
BIZZARONE
BLEVIO
BULGAROGRASSO
CABIA TE
CAMPIONE D'ITALIA
CANTU'
CANZO
CARUGO
CASLINO D'ERBA
CASTELMARTE
COMO
CONSIGLIO DI RUMO
DOMASO
DONGO
DOSSO DEL LIRO
ERBA
FAGGETO LARIO
FALOPPIO
GARZENO
GERA LARIO
GERMASINO
GRAVEDONA
LENNO

LEZZENO
LOCATE VARESINO
LURATE CACCIVIO
MARIANO COMENSE
MENAGGIO
MERONE
MONTEMEZZO
MONTORFANO
MOZZATE
MUSSO
PEGLIO
POGNANA LARIO
PONTE LAMBRO
PORLEZZA
PROSERPIO
RODERO
RONAGO
SORICO
TAVERNERIO
TREZZONE
VALBRONA
VALMOREA
VALSOLDA
VELESO
VERCANA
ZELBIO