Comune di Lallio (BG)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

Edizione del documento:	1.0
Data di emissione:	06/07/2015
Approvato da:	Consiglio Comunale Lallio il 06/07/2015 DCC n° 12/2015

COME CONSULTARE IL PIANO

Il Piano di Emergenza del Comune di Lallio è composto da diversi documenti mantenuti appositamente separati per velocizzarne la consultazione in funzione delle necessità e agevolarne l'aggiornamento costante.

Nello specifico i documenti costituenti il piano sono i seguenti:

- la presente relazione, contenente i riferimenti normativi, la procedura da adottare in caso di emergenza e le figure coinvolte.
- le schede da 1 a 11:

Scheda 1	Dati del Comune di Lallio	1a Dati generali 1b Dati climatici: 1. Stato del cielo 2. Direzione e intensità del vento 3. Temperature e precipitazioni mensili 4. Altre precipitazioni 5. Fenomeni ceraunici 6. Qualità dell'aria
Scheda 2	Scenari di rischio	2 Analisi del rischio 2a Riepilogo rischi 2b Alluvioni ed esondazioni 2c Rischio sismico 2d Rischio inquinamento chimico 2e Rischio incendi 2f Rischio caduta aeromobili 2g Luoghi soggetti a rischio per affollamento 2h Industrie a rischio D.Lgs. 334/99
Scheda 3	Infrastrutture	3a Viabilità principale 3b Stazioni di collegamento ferroviaria (privata) 3b/1 Stazioni di collegamento ferroviaria (pubblica) 3b/2 Stazioni di collegamento ferroviaria (pubblica) 3b/3 Stazioni di collegamento (aeroportuale)
Scheda 4	Centri di smistamento	4a Centri di smistamento 4a/1 Centri di smistamento (Piazzale Chiesa)) 4a/2 Centri di smistamento (Parco Pascoletto)

		4a/3 Centri di smistamento (Campo da calcio e bocciodromo) 4a/4 Centri di smistamento e Ammassamento (Parco Dei Gelsi)
Scheda 5	Strutture di ricettività –aree di ricovero	5a Aree di ricovero 5a/1 Aree di ricovero (strutture pubbliche) *con allegate le schede dettagliate scuole* 5a/2 Palestre 5b Aree di ricovero (strutture private)
Scheda 6	Locali utilizzabili come magazzini	6a Elenco locali utilizzabili come magazzini 6b Detentore struttura, responsabile
Scheda 7	Strutture sanitarie	7a Elenco strutture sanitarie 7b Detentore struttura, responsabile, caratteristiche (Servizio Infermieristico Comunale) 7c Elenco medici di base 7d Elenco medici veterinari 7e Elenco farmacie del Comune di Lallio 7f Strutture socio-assistenziali e socio-sanitarie
Scheda 8	Detentori di risorse	8a Detentore risorse “alimentari” 8b Detentore risorse “pane” 8c Detentore risorse “acqua potabile”
Scheda 9	Elenco veicoli	9a elenco veicoli comunali
Scheda 10	Numeri telefonici utili	
Scheda 11	Composizione C.O.C.	

- Gli allegati (tavole grafiche, planimetrie) ad integrazione dei documenti precedenti:

Allegato S.1a	Cartina del territorio di Lallio
Allegato S.2a	Carta del reticolo idrico
Allegato S.2b	Carta della rete fognaria
Allegato S.3a	Carta della viabilità/traffico
Allegato S.4a	Punti di Raccolta e Punti Ricettivi - Protezione Civile

INDICE RELAZIONE

COME CONSULTARE IL PIANO 2
INDICE RELAZIONE 5
PREMESSA 6
Il sistema di protezione civile nazionale 7
Il sistema di protezione civile regionale 9
Il sistema di protezione civile negli enti locali 10
Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine Zingonia 11
Le altre associazioni di volontariato 13
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELL'EMERGENZA 13
Procedura comunale da adottare in caso d'emergenza 14
Centri di coordinamento 16
Le aree di emergenza 18
DESCRIZIONE DEL TERRITORIO 19
Morfologia 19
Geologia 19
Idrologia-idrogeologia 20
Clima 20
Glossario 22
Normativa statale in materia di protezione civile 25
Normativa regionale in materia di protezione civile 25

PREMESSA

Un piano di emergenza comunale non è altro che il progetto di tutte le attività coordinate e di tutte le procedure che devono essere adottate per fronteggiare un evento calamitoso che può verificarsi nel territorio comunale, in modo da garantire l'effettivo ed immediato impiego delle risorse necessarie al superamento dell'emergenza ed il ritorno alle normali condizioni di vita.
Solo attraverso la conoscenza del territorio e delle proprie specifiche vulnerabilità, ma anche delle risorse e delle strutture disponibili per far fronte all'emergenza, sia in termini di risorse umane che materiali, si può organizzare una catena operativa funzionale al superamento dell'evento calamitoso.

Il Piano di emergenza comunale, definito anche "piano di protezione civile", per risultare efficace, deve contenere una serie di elementi che possono essere così sintetizzati:

- Una rapida panoramica sulla struttura organizzativa del sistema di protezione civile nazionale, regionale e locale, al fine di chiarire i compiti e le responsabilità di tutti gli Enti coinvolti e offrire un quadro il più possibile completo del "sistema"
- La descrizione della struttura di protezione civile del Comune, con la chiara identificazione dei compiti, delle responsabilità e dell'organizzazione di ogni soggetto/funzione coinvolto;
- L'analisi dei possibili eventi calamitosi che potrebbero ragionevolmente interessare il territorio comunale;
- L'identificazione di persone, strutture e servizi che possono essere coinvolti dall'evento;
- L'identificazione, l'organizzazione e la gestione delle risorse disponibili per far fronte all'emergenza.

Il Piano di Emergenza Comunale, costituito dalla presente *relazione*, dalle *schede* e dagli *allegati*, prende in esame tutti gli aspetti sopraccitati.

Il sistema di protezione civile nazionale

In Italia il sistema di protezione civile è attualmente fondato sulla legge 225 del 1992, che identifica le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso, superamento dell'emergenza) e distribuisce compiti e responsabilità dallo Stato fino agli Enti locali.

In caso di emergenza un ruolo importante è in capo al Prefetto, rappresentante dello Stato in ambito provinciale, e al Sindaco per le emergenze a livello locale.
Il ruolo di Regioni e Province, inizialmente più spostato sul versante della prevenzione e della formazione, è cambiato nel corso degli anni, dando loro sempre maggiori responsabilità nella gestione dell'emergenza.

Per quanto concerne le strutture statali di Protezione civile, la normativa indica le seguenti componenti:

- vigili del fuoco (componente fondamentale)
- forze armate
- forze di polizia
- corpo forestale dello stato
- servizi tecnici nazionali
- gruppi nazionali di ricerca scientifica
- croce rossa italiana
- strutture del servizio sanitario nazionale
- organizzazioni di volontariato
- corpo nazionale soccorso alpino-CNSAS

Tutte queste componenti, in condizioni di normalità, oltre ad adempiere ai propri compiti istituzionali, lavorano con gli Enti territoriali e con il volontariato per migliorare ed affinare le procedure di intervento in caso di emergenza di Protezione Civile, tramite anche momenti esercitativi interforze .

La direttiva Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008 concernente "Indirizzi operativi

per la gestione delle emergenze" specifica i compiti di tutte le forze del servizio nazionale di protezione civile.

In caso di emergenza, le forze statali si attivano immediatamente per:

- effettuare le attività di ricerca e salvataggio delle persone
- verificare le conseguenze dell'evento
- dare una prima valutazione delle necessità logistiche dell'area colpita

Ogni forza statale ha ulteriori compiti specifici:

- i VIGILI DEL FUOCO garantiscono propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza, si occupano con personale tecnico delle verifiche su infrastrutture ed edifici
- le FORZE ARMATE mettono a disposizione i propri mezzi e le proprie strutture per l'arrivo dei soccorsi o per l'evacuazione delle persone dall'area colpita, effettuano attività di ricognizione dell'area colpita dall'evento e predispongono reti di comunicazione alternative ad elevata riservatezza
- le FORZE di POLIZIA ed il CORPO FORESTALE dello STATO effettuano i servizi di ordine e sicurezza pubblica, garantiscono propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza
- la CROCE ROSSA ITALIANA svolge attività di preparazione e gestione di eventuali strutture campali, mette a disposizione proprio personale per attività sanitarie e socio-assistenziali, garantisce propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza
- le ORGANIZZAZIONI NAZIONALI DI VOLONTARIATO individuano i gruppi di volontariato presenti nell'area colpita, svolgono attività di preparazione e gestione di eventuali strutture campali, garantiscono propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza

Altri enti e Strutture (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, ENAC, ENAV, gestori del servizio elettricità, ANAS-Autostrade per l'Italia-AISCAT, RFI-Trenitalia, società di telefonia fissa e mobile, RAI, Poste Italiane, ENI) hanno compiti specifici in base al proprio ruolo tecnico/istituzionale.

Il sistema di protezione civile regionale

La legge 225/92 assegnava alle Regioni un ruolo significativo nel campo della previsione e prevenzione, ma prevedeva uno scarso coinvolgimento nella gestione dell'emergenza.
Il progressivo passaggio di competenze dallo Stato alle Regioni (Decreto Legislativo 112/98, Legge Costituzionale 3/2001 di modifica del Titolo V della Parte II della Costituzione Italiana) ha fatto sì che siano identificati maggiori poteri e maggiori responsabilità anche nel campo della Protezione Civile.
Regione Lombardia è dotata sin dal 1990 di una propria normativa di Protezione civile; nel 2004, con il "Testo Unico delle disposizione regionali in materia di Protezione Civile", ha compiutamente strutturato la propria organizzazione.
Il Testo Unico ha come obiettivo fondamentale migliorare il servizio finale al cittadino, in termini di prestazioni più rapide ed efficienti:

- emergenza gestita senza intoppi
- assistenza al cittadino più immediata ed efficace possibile
- ripristino delle condizioni di normalità il più velocemente possibile

Viene riconosciuto un ruolo di maggiore responsabilità agli Enti Locali (Comune, Provincia), in quanto luoghi di prima e immediata risposta all'emergenza, nei quali occorre concentrare la maggior parte dell'attenzione e delle risorse.
Viene inoltre identificata Regione come centro del coordinamento dell'emergenza, per eventi di livello interprovinciale.

Il Testo Unico presenta alcune importanti innovazioni normative:

- INTEGRAZIONE sul territorio di tutte le forze disponibili per la gestione dell'emergenza, sia di tipo professionale (es. Vigili del fuoco) sia di tipo volontaristico (associazioni e gruppi comunali), con precisa indicazione dei ruoli operativi
- Indicazione delle RESPONSABILITÀ politico-amministrative e operative ai tre livelli (comunale, provinciale, regionale)
- possibilità per la Provincia di ATTIVARE le forze locali (es. i volontari), secondo quanto previsto dal Piano Provinciale di Emergenza
- possibilità per i Comuni – anziché formare un "gruppo comunale di protezione civile" (di volontari) – di convenzionarsi con un'associazione di volontariato di p.c. già esistente, risparmiando risorse e dando spazio all'iniziativa delle forze sociali presenti

Il sistema di protezione civile negli enti locali

La legge nazionale 225/92 assegna a Province e Comuni compiti specifici:

- alle Province: raccolta ed elaborazione dati, predisposizione e realizzazione di programmi provinciali di previsione e prevenzione, istituzione del comitato provinciale di protezione civile
- ai Comuni: assegnazione al sindaco del compito di autorità comunale di protezione civile, per la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite, e per il rapporto con la Prefettura e con la Regione

La legge nazionale prevede un forte coinvolgimento, ed un ruolo centrale di gestione dell'emergenza, per le Prefetture, ossia per gli organi dello Stato presenti sul territorio.
Il Prefetto è il cardine della struttura di comando e coordinamento del sistema operativo della protezione civile in ambito provinciale.

- I successivi cambiamenti normativi (Decreto Legislativo 112/98, Legge Costituzionale 3/2001 di modifica del Titolo V della Parte II della Costituzione Italiana, la Legge Regionale del 2004 e la L.egge 12/07/2012 n.100), hanno progressivamente spostato competenze e responsabilità verso gli Enti Locali.

Gli Enti locali hanno quindi i seguenti compiti principali:

PROVINCE

- attivazione dei servizi urgenti per eventi calamitosi di livello sovracomunale
- coordinamento delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio provinciale
- realizzazione del programma provinciale di previsione e prevenzione e del piano provinciale di emergenza
- integrazione delle strutture di rilevazione e dei sistemi di monitoraggio dei rischi sul territorio provinciale

COMUNI

- direzione e coordinamento del soccorso alla popolazione. Per tali compiti il Sindaco può avvalersi dei Vigili del Fuoco o di associazioni di volontariato comunali o intercomunali
- creazione di una struttura comunale di protezione civile, anche formando un gruppo comunale o convenzionandosi con una associazione
- realizzazione di un piano comunale di emergenza, anche associandosi con altri comuni per la realizzazione di un piano intercomunale

- raccolta dati ed istruttoria delle richieste di risarcimento per danni ad infrastrutture, beni privati, insediamenti produttivi a seguito di evento calamitoso

Il Sindaco è l'elemento determinante della catena operativa della protezione civile a livello comunale nell'assunzione di tutte le responsabilità connesse alle incombenze di protezione civile: dalla organizzazione preventiva delle attività di controllo e monitoraggio fino all'adozione dei provvedimenti di emergenza indirizzati soprattutto alla salvaguardia della vita umana.

Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine Zingonia

In osservanza ai disposti normativi citati in premessa, il Comune di Lallio si è dotato di una struttura di protezione civile aderendo, stipulando congrua convenzione, al "**Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine-Zingonia**".

Il gruppo, nato nel 2002, è ora una delle maggiori realtà in termini di personale (oltre 100 volontari), mezzi ed attrezzature dell'intera regione Lombardia. Dal 2005 è iscritto anche al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

Il gruppo riunisce attualmente i seguenti comuni:

- Comune di Arcene
- Comune di Azzano San Paolo
- Comune di Boltiere
- Comune di Dalmine
- Comune di Grassobbio
- Comune di Lallio
- Comune di Levate
- Comune di Orio al Serio
- Comune di Osio Sotto
- Comune di Stezzano
- Comune di Verdellino
- Comune di Verdello
- Comune di Zanica

L'attività del gruppo è improntata ai seguenti punti strategici:

- **Previsione:** studio e determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, nell'identificazione dei rischi e delle zone del territorio ad essi soggette;
- **Prevenzione:** misure volte ad evitare o ridurre al minimo i danni conseguenti ad eventi, anche sulla base dei dati acquisiti attraverso la previsione;
- **Soccorso:** interventi diretti ad assicurare la prima assistenza alle popolazioni colpite da eventi calamitosi;
- **Superamento dell'emergenza:** iniziative necessarie ed urgenti prese in coordinamento con gli organi istituzionali volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

La sede del gruppo è ubicata presso lo spazio appositamente realizzato presso il magazzino comunale di Dalmine, in via Fiume Adda.

Il gruppo ha ottenuto dalla Prefettura e dalla Provincia la costituzione di un proprio C.O.M. denominato C.O.M. DALMINE ZINGONIA.

Dal 2010, il gruppo è entrato a far parte della **colonna mobile regionale** per interventi anche in ambito nazionale e sovranazionale.

All'interno del gruppo operano:

- Squadre di logistica, specializzate nell'utilizzo di macchinari e attrezzature in genere (motoseghe, idrovore, estintori, torri faro, generatori,..)
- Squadre specializzate per il rischio chimico e antincendio
- Nucleo SUB
- Squadre equestri per il controllo del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (P.L.I.S.) el Basso Corso del Brembo, del Parco del Rio Morla e delle Rogge e del Parco del Serio.

Il gruppo è dotato di una propria frequenza radio concessa dal Ministero delle Comunicazioni e relativo ponte mobile.

L'operatività del gruppo è assicurata 24H/24 per 365 giorni all'anno.

Le altre associazioni di volontariato

Il volontariato a Lallio poggia inoltre sulle solide basi degli altri Enti ed Associazioni che in varie occasioni, anche al di fuori dei confini nazionali, hanno dato prova di grande capacità e serietà oltre che di competenza e senso d'altruismo,

Non vogliamo far torto a tutte le piccole o grandi associazioni che operano a livello locale (con finalità comunque di altissimo valore etico e morale) se citiamo solo l'ANA (Associazione Nazionale Alpini) e la CRI (Croce Rossa Italiana) che nella nostra comunità hanno radici ben consolidate ed il cui disinteressato lavoro è testimonianza della abnegazione e dell'amore verso il prossimo della nostra gente.

In questa sede vogliamo ribadire che anche i privati cittadini possono offrire la loro disponibilità specialmente se in possesso di capacità specifiche in campi attinenti la protezione civile.

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il piano di emergenza è il progetto di tutte le attività coordinate e delle procedure di Protezione Civile per fronteggiare un qualsiasi evento calamitoso interessante il territorio comunale.
L'elaborazione del Piano Comunale di emergenza ha lo scopo di disporre, secondo uno schema ordinato, il complesso delle attività operative per un coordinato intervento di prevenzione e soccorso in emergenza a favore delle popolazioni esposte ad eventi calamitosi.

Il Comune di Lallio, in attuazione a quanto disposto dalla sopraccitata legge 225/1992 intende dotarsi di uno strumento operativo atto ad affrontare con tempestività ed efficienza le situazioni di grave emergenza che si dovessero presentare sul proprio territorio.

Si è effettuato uno studio accurato ed il più possibile completo delle vulnerabilità del territorio alle avversità meteorologiche ed a quelle ambientali dipendenti da mancanze od a errori umani.

L'importanza del presente piano di protezione civile si potrà valutare solo in casi di reale emergenza: si consiglia comunque a tutti coloro che sono interessati a consultarlo prima che le emergenze si presentino, affinché esso sia veramente utile e diventi un elemento di supporto essenziale per tutta la cittadinanza lalliese.

L'originale del documento sarà depositato presso la Prefettura di Bergamo, presso la sede del Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine-Zingonia e presso l'Ufficio Protezione Civile del Comune di Lallio.

La normativa di comparto assegna al Sindaco un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza) atteso che il Sindaco è la persona/istituzione che il cittadino riconosce quale massimo riferimento locale.

Egli deve:

- individuare i responsabili delle funzioni essenziali necessarie per la gestione della emergenza;
- garantire il continuo aggiornamento del presente piano.

Procedura comunale da adottare in caso d'emergenza

Il Sindaco, quale Autorità comunale di protezione civile e responsabile primo delle attività volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata, al verificarsi di una situazione d'emergenza ed acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento assume la direzione dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita ed adotta i necessari provvedimenti.

Il sistema normativo di riferimento e le prassi operative ormai consolidate prevedono una cronologia di azioni che possono essere così riassunte:

- Alle emergenze classificabili fra gli eventi di protezione civile deve far fronte in primo luogo il Comune con i propri mezzi e strutture. Nel caso in cui la natura e la dimensione dell'evento calamitoso lo esigano, il Sindaco richiede l'intervento del Prefetto, della Provincia e della Regione Lombardia che cooperano per attivare in sede locale o provinciale le risorse necessarie al superamento dell'emergenza
- Qualora l'evento calamitoso assuma dimensioni o caratteristiche così rilevanti e tali da dover essere affrontate con mezzi e poteri straordinari, il Prefetto e la Regione richiedono l'intervento dello Stato attraverso la struttura nazionale di protezione civile

In Particolare si ricordano le principali incombenze ascritte alle competenze e responsabilità del

Sindaco:

- Organizza la struttura operativa comunale (tecnici comunali, volontari, imprese, ecc.) per assicurare i primi interventi di protezione civile con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;
- Assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Presidente della Giunta Regionale, al Prefetto e al Presidente della Provincia.
- Attiva, anche attraverso il Volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- Fornisce adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio ed attivare opportuni sistemi di allerta;
- Assicura la reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta;
- Individua siti sicuri da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando se del caso sgomberi preventivi.

Fase dell'emergenza

Alla luce di quanto sopra, il Sindaco, posto a conoscenza di un evento calamitoso previsto od in atto **attiverà e presiederà il C.O.C** (Centro Operativo Comunale) definendo le procedure operative in funzione degli eventi possibili o in corso.

Il Sindaco, tramite il C.O.C., è tenuto a:

- Ordinare un'immediata ricognizione da parte della Polizia Locale, della Protezione Civile e del personale dell'ufficio Lavori Pubblici del Comune nelle zone interessate dall'evento calamitoso. Si verificano soprattutto le condizioni d'imminente pericolo grave per l'incolumità delle cose e delle persone.
- chiedere l'appoggio di un nucleo d'intervento dei VV.F. ed altri Enti, dandone comunicazione all'Ufficio Territoriale del Governo
- informare gli enti/responsabili sopraccitati (Presidente della Giunta Regionale, Prefetto e Presidente della Provincia)
- analizzare la situazione e valutare le necessità di primo soccorso. Valuta, inoltre, l'esigenza di attivare il Gruppo intercomunale di Protezione Civile
- attivare il proprio personale dipendente
- ordinare agli agenti della Polizia Locale dislocati nei punti strategici di attuare, con l'ausilio dei volontari del gruppo intercomunale di Protezione Civile e delle altre forze dell'ordine

presenti, la chiusura al transito delle strade e di impedire l'accesso alle zone strategiche del territorio e alle zone interessate dall'evento calamitoso

- predisporre l'eventuale allontanamento della popolazione dalle aree interessate dall'evento calamitoso, con l'ausilio delle forze dell'ordine, della Polizia Locale, del gruppo intercomunale di protezione civile, dei Vigili del Fuoco e del soccorso sanitario (118)
- predisporre l'attivazione del sistema d'informazione al cittadino (Ufficio Stampa, URP, ecc.)
- organizzare la predisposizione ed il presidio delle aree di ammassamento con l'ausilio del gruppo intercomunale di protezione civile (scheda 4)
- stabilire ed organizzare le strutture di ricovero per la popolazione (scheda 5)

Fine dell'emergenza e attività di ripristino

Il Sindaco determina il termine della fase d'emergenza dandone informazione ai cittadini, alle forze impegnate nelle operazioni di soccorso ed alle Istituzioni preposte.

Centri di coordinamento

L'emergenza viene gestita da appositi centri di coordinamento che, secondo una scala "crescente" (ovvero dal livello a immediato contatto con l'evento e sino al livello nazionale), è costituita da:

livello comunale	POSTO DI COMANDO AVANZATO (PCA)
	CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC)
Livello sovraccomunale	CENTRO OPERATIVO MISTO (COM)
	CENTRO DI COORDINAMENTO SOCCORSI (CCS)
Livello regionale	SALA OPERATIVA REGIONE LOMBARDIA
Livello nazionale	SALA SISTEMA ITALIA
	DIREZIONE COMANDO E CONTROLLO

Il centro operativo comunale (C.O.C.)

Il C.O.C. è attivato dal Sindaco in previsione di un evento o in immediata conseguenza dello stesso e rimane operativo fino alla risoluzione delle problematiche generate dell'evento stesso.
Al Sindaco viene imputata la responsabilità di gestione dell'emergenza dal momento in cui la medesima è stata prevista o si è manifestata.
Il Sindaco, per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, si avvale del Centro

Operativo Comunale (C.O.C.).
La composizione del C.O.C. del Comune di Lallio è riportata nella scheda 11.
Il C.O.C. è allestito presso la sede del Comune di Lallio, Ufficio del Sindaco.
Al C.O.C afferiscono i livelli decisionali di tutta la struttura comunale riassunta nelle responsabilità sindacali di cui ai precedenti paragrafi; di norma il livello decisionale è assunto dal Sindaco il quale attraverso un sistema comunale di protezione civile individua le azioni e le strategie necessarie per il superamento dell'evento.
Il C.O.C. opera in un luogo di coordinamento detto **"sala operativa"** in cui convergono tutte le notizie collegate all'evento e nella quale vengono prese le decisioni relative al suo superamento.
Gli uffici comunali interessati alla prima fase di organizzazione degli interventi sono:

- Gruppo di Protezione Civile;
- Ufficio di Polizia Locale;
- Ufficio Lavori Pubblici;

Per completezza, si riportano le altre strutture operative che potrebbero essere attivate in funzione dell'entità dell'emergenza:

Il centro operativo misto (C.O.M.)
Il C.O.M. è una struttura operativa decentrata che coordina le attività nel caso in cui l'emergenza interessi il territorio di più Comuni, in supporto alle attività dei Sindaci dei Comuni colpiti dalle calamità svolgendo, su una base territoriale più ristretta rispetto al C.C.S., analoghi compiti di determinazione del quadro di evento, di riscontro delle necessità rappresentate dai Comuni di riferimento e di intervento logistico operativo, svolto direttamente o tramite C.C.S., per il superamento dell'emergenza.
Il C.O.M. si struttura quale luogo di riferimento, per un numero (preordinato e già conosciuto) di Comuni. L' ubicazione del C.O.M. è di norma baricentrica rispetto ai Comuni afferenti ed è opportuno sia localizzata in strutture antisismiche, non vulnerabili a qualsiasi tipo di rischio; in casi particolari, riferiti ad eventi non prevedibili come collocazione spaziale, il C.O.M. può essere istituito in altre sedi ritenute più opportune.

Il centro coordinamento soccorsi (C.C.S.)
Il C.C.S. rappresenta il massimo organo di gestione delle attività di Protezione Civile a livello provinciale e si identifica in una struttura operativa che elabora il quadro determinato dalla calamità, riceve le richieste di intervento e soccorso provenienti da altre strutture operative ed ancora, elabora le strategie di intervento operativo e supporto logistico necessarie al superamento dell'emergenza in corso.

Il Posto di Comando Avanzato (P.C.A.)
Per emergenze in cui sia necessaria una stretta interazione tra strutture tecniche di soccorso viene istituita questa struttura tecnica di coordinamento e supporto al sindaco e al C.O.M., nella quale

sono generalmente presenti i Vigili del fuoco, il personale del 118, le forze di Polizia, eventualmente ASL, ARPA ecc..

Le aree di emergenza

Sono aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile.
In particolare

- i **centri di smistamento** (scheda 4) rappresentano i centri di raccolta della popolazione;
- le **aree di ricovero** (scheda 5) della popolazione sono i luoghi in cui sarà temporaneamente alloggiata la popolazione colpita.

Il Sindaco il cui Comune è sede di C.O.M. deve inoltre individuare l'area di ammassamento dei soccorritori e delle risorse in cui confluiranno gli aiuti destinati a tutti i Comuni afferenti al C.O.M.

I centri di smistamento

I centri di smistamento sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione; il numero e la tipologia delle aree viene individuato in funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti a rischio.
In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa di essere sistemata presso le **aree di ricovero** qualora la situazione lo rendesse necessario.
L'organizzazione tecnica dei centri di smistamento è demandata al gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine-Zingonia, che provvede tramite i propri uomini, mezzi e attrezzature.

Aree di ricovero della popolazione/strutture di ricettività

Le Aree di Ricovero della popolazione corrispondono a strutture di accoglienza in grado di assicurare un ricovero di breve termine alla popolazione colpita.
Nel Comune di Lallio le strutture adibite ad aree di ricovero/ricettività sono costituite dalle scuole e relative palestre, nonché da alberghi ed altre attività private (scheda 5).

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Morfologia

Il territorio di Lallio è ubicato nell'alta pianura bergamasca e si estende lateralmente al corso del Fiume Brembo per una superficie complessiva di circa 2,16 Km2.

Geologia

il fiume Brembo, con la sua attività di trasporto e deposizione dei detriti provenienti dalla Val Brembana, è responsabile della formazione di gran parte del territorio costituito da depositi alluvionali. Spostandosi dal letto attuale del Fiume verso est, si passa da depositi fluviali e fluvioglaciali recenti ad altri sempre più antichi per effetto delle modalità di deposizione della piana alluvionale del Brembo, che ha portato alla sovrapposizione di diversi terrazzi di età crescente man mano ci si allontana dal fiume. In corrispondenza del letto odierno sono infatti presenti depositi attuali, corrispondenti all'alveo di magra ("alluvium attuale") che passano ai depositi post-glaciali di piena (“alluvium recente"); litologicamente entrambi i depositi si possono classificare come alluvioni ghiaioso - sabbioso - limose. Spostandosi verso est si passa a depositi fluvioglaciali ghiaioso - sabbiosi poligenici ("diluvium tardivo") che costituiscono i terrazzi immediatamente sottostanti il livello fondamentale della pianura, a sua volta formato da alluvioni fluvioglaciali poco alterate ("diluvium recente") di età riss-wurmania.

Il passaggio fra i diversi depositi elencati è segnato da terrazzi morfologici che possono essere evidenti o meno a seconda delle zone e delle modificazioni antropiche.

L’originario strato di alterazione superficiale di colore giallo - rossiccio, potente attorno al metro, è stato per lo più rimaneggiato e mescolato con terreni sottostanti ad opera dell’azione antropica protrattasi nei secoli. Una correlazione fra i pozzi presenti nel comune permette di distinguere, in linea di larga massima, i seguenti tipi litologici al di sotto dello strato superficiale:

- depositi ghiaioso - sabbiosi, spesso alternati a grossi trovanti od argille, per una ventina di metri;
- al di sotto appaiono lenti intercalate di argille varicolori e conglomerato fessurato, lenti che tendono ad aumentare di potenza verso il basso, dove si ha invece una drastica riduzione degli orizzonti ghiaioso - sabbiosi.

- il substrato roccioso (costituito da argille marmose plioceniche) si trova ad una profondità compresa fra i 160 ed i 300 m sotto il piano campagna.

Idrologia-idrogeologia

Il gradiente di inclinazione media del territorio (7,5 per mille) è sufficiente ad assicurare un buon deflusso delle acque meteoriche e di superficie.

Ciò ha permesso nel tempo la costituzione di una fitta maglia di canalizzazioni irrigue e fossi colatori.

L'acqua che si infiltra nel terreno, proveniente da precipitazioni o corsi d'acqua, forma più falde sovrapposte: - la falda freatica, che permea i depositi ghiaiosi ed il conglomerato fessurato si trova a profondità comprese fra i 35 ed i 50 m dalla superficie; al di sopra di essa sono presenti solo piccole falde sospese in corrispondenza di orizzonti argillosi di una certa rilevanza; - al di sotto sono presenti altre falde all'interno soprattutto di lenti conglomeratiche a varie profondità, di cui rilevante si trova a circa 70-80 metri dalla superficie.

Clima

La zona è caratterizzata da condizioni climatiche di tipo continentale, inserendosi nei più generali lineamenti della medio - alta pianura bergamasca.

Si riportano nelle pagine seguenti i dati relativi a venti, precipitazioni atmosferiche ed altri fattori climatici.

Le condizioni anemologiche della zona non evidenziano situazioni di venti forti e persistenti durante l'anno. La ventosità della zona è alquanto moderata, come del resto è caratteristica di tutta la padania.

La presenza a Nord dei primi contrafforti collinari, il gradiente altimetrico della pianura da Nord - Ovest a Sud - Est verso l'Adriatico, fanno si che nelle giornate poco nuvolose o serene , si instauri un regime di leggere brezze.

Non disponendo di dati rilevanti in stazioni presenti nel comune, si fa riferimento alle due stazioni più vicine di Bergamo (Orio al Serio) e Milano (Linate),

La velocità dei venti non risulta mai essere elevata, anzi piuttosto bassa, Le direzioni prevalenti e che possono rappresentare condizioni di disagio nella zona, sono quelle di venti da Nord e Nord - Est e quelle da Ovest, Sud - Ovest,

Le velocità dei venti sono sempre modeste, trattandosi di zone suscettibili di ristagno atmosferico raramente investite da venti impetuosi.

Per quanto riguarda le precipitazioni i valori registrati oscillano attorno ad una media di circa 1100 mm anno, valori quindi non eccessivi e caratteristici della zona in esame.

Di seguito si riportano i dati climatici misurati nella stazione meteo di Orio al Serio:

DATI (1971-2000)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	6,6	8,6	13,0	16,4	21,4	25,3	28,3	27,8	23,4	17,6	11,1	7,2	**7,5**	**16,9**	**27,1**	**17,4**	**17,2**
T. min. media (°C)	-1,1	0,1	3,3	6,3	11,0	14,5	17,3	17,3	13,8	9,0	3,4	-0,3	**-0,4**	**6,9**	**16,4**	**8,7**	**7,9**
T. max. assoluta (°C)	20,3 (1974)	22,7 (1990)	25,3 (1997)	25,2 (1975)	30,4 (1986)	34,2 (1996)	39,0 (1983)	36,2 (1998)	30,9 (1987)	29,0 (1997)	19,3 (1984)	17,7 (1979)	**22,7**	**30,4**	**39**	**30,9**	**39**
T. min. assoluta (°C)	-15,0 (1985)	-11,8 (1991)	-7,6 (1971)	-3,6 (1973)	1,7 (1976)	5,0 (1986)	10,5 (1975)	8,7 (1995)	5,1 (1972)	-1,7 (1997)	-7,0 (1989)	-9,2 (1973)	**-15**	**-7,6**	**5**	**-7**	**-15**
Giorni di calura (T_{max} ≥ 30 °C)	0	0	0	0	0	3	10	9	0	0	0	0	**0**	**0**	**22**	**0**	**22**
Giorni di gelo (T_{min} ≤ 0 °C)	20	14	5	1	0	0	0	0	0	0	5	16	**50**	**6**	**0**	**5**	**61**
Precipitazioni (mm)	66,1	54,0	71,5	87,4	122,5	121,2	91,9	100,3	114,3	121,5	87,5	64,4	**184,5**	**281,4**	**313,4**	**323,3**	**1.102,6**
Giorni di pioggia (≥ 1 mm)	7	5	7	9	11	9	6	7	7	8	7	7	**19**	**27**	**22**	**22**	**90**
Giorni di nebbia	14	7	2	1	1	0	0	0	0	3	9	11	**32**	**4**	**0**	**12**	**48**

Per quanto riguarda le temperature, la media anno per la zona varia tra i 12/13°C con una escursione tra il mese più freddo e quello più caldo superiore ai 20°C. Il clima è del tipo "temperato sub-continentale", vale a dire:

- media annua fra 10 e 14, 4 °C;

- media mese più freddo fra -1 e +3,9 °C;

- da 1 a 3 mesi con temperatura media >20 °C;

- escursione annua superiore a l9 °C.

Vale a dire: inverni freddi, nebbie da ottobre a febbraio, estati calde e afose con frequenti precipitazioni temporalesche.

Glossario

Aree di emergenza: aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare le **aree di smistamento** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le **aree di ricovero della popolazione** sono i luoghi in cui saranno istallati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita.
Attivazioni in emergenza: rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi.
Attività addestrativa: la formazione degli operatori di protezione civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni.
Calamità: è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio.
Catastrofe: è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili.
Centro Operativo: è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategica, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DI.COMA.C.** (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **C.C.S.** (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **C.O.M.** (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.
Commissario delegato: è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (eventi di tipo "c" art. 2, L.225/92).
Continuità amministrativa: il mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.
Coordinamento operativo: è la direzione unitaria delle risposte operative a livello nazionale,

provinciale e comunale.

Evento atteso: rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata ecc.), che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo.

Evento non prevedibile: l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che consenta la previsione.

Evento prevedibile: un evento si definisce prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori.

Evento: fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di protezione civile, si distinguono in: **a)** eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; **b)** eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; **c)** calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, L.225/92).

Fasi operative: è l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme).

Funzioni di supporto: costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla Sala Operativa.

Indicatore di evento: è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

Lineamenti della pianificazione individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

Livelli di allerta: scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Vengono stabiliti dalla Comunità Scientifica. Ad essi corrispondono delle fasi operative.

Pericolosità (H): è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area.

Pianificazione d'emergenza: l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione.

Potere di ordinanza: è il potere del Commissario delegato, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche a mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

Procedure operative: è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio.
Programmazione: L'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i **programmi di previsione e prevenzione** che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.
Rischio (R): è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità. Il rischio totale è associato ad un particolare elemento a rischio **E** e ad una data intensità **I** è il prodotto: R (E;I) = H (I) V (I;E) W(E).
Risposta operativa: è l'insieme delle attività di protezione civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.
Sala Operativa: è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area Strategia.
Salvaguardia: l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.
Scenario dell'evento atteso: è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.
Sistema di comando e controllo: è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C., C.C.S., C.O.M. e C.O.C..
Soglia: è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.
Stato di calamità: prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.
Stato di emergenza: al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, L.225/92) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.
Strutture effimere: edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc.), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.
Valore esposto (W): rappresenta il valore economico o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio: W = W (E).
Vulnerabilità (V): è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. E' espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio: V = V (I; E).

Normativa statale in materia di protezione civile

- Legge 8 dicembre 1980, n. 996
- Legge 11 agosto 1991, n. 266
- Legge 24 febbraio 1992, n. 225
- Legge 9 novembre 2001, n. 401
- Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112
- D.P.R. 6 febbraio 1981, n. 66
- D.P.R. 21 settembre 1994, n. 613
- D.P.R. 8 febbraio 2001, n. 194
- D.P.C.M. 13 febbraio 1990, n. 112
- Direttiva per l'applicazione dei benefici previsti dall'art. 4-bis della legge 365/2000
- Direttiva del P.C.M. del 27 febbraio 2004
- Circolare 30 settembre 2002, n. 5114
- D.P.C.M. 3 dicembre 2008, n.739 - indirizzi operativi per la gestione delle emergenze
- Legge 12/07/2012 n.100

Normativa regionale in materia di protezione civile

- l.r. n. 16 del 22 maggio 2004 e collegato ordinamentale 2010
  Testo unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile
- l.r. n. 22 del 24 luglio 1993
  Legge regionale sul Volontariato
- l.r. n. 54 del 12 maggio 1990 e collegato ordinamentale 1996 e 1999
  Organizzazione e interventi di competenza regionale in materia di Protezione Civile
- dgr n.8753 del 22 dicembre 2008
  Determinazione in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile

- dgr n. 4732 del 16 maggio 2007
  Revisione della "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali" (l.r. 16/2004, art. 4, comma 11)

- dgr n. 3116 del 1 agosto 2006
  Modifiche e integrazioni alla dgr 19723/2004 di approvazione del protocollo d'intesa con le Province lombarde per l'impiego del volontariato di Protezione Civile nella prevenzione del rischio idrogeologico

- dgr n. 47579 del 29 dicembre 1999
  Linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei Centri Polifunzionali di Emergenza in attuazione dell'art. 21, comma 1,2,3 l.r.54/90 e successive modifiche

SCHEDA N.1
DATI DEL COMUNE DI LALLIO

1a - Dati generali

1b - Dati climatici:

1. Stato del cielo
2. Direzione e intensità del vento
3. Temperature e precipitazioni mensili
4. Altre precipitazioni
5. Fenomeni ceraunici
6. Qualità dell'aria

Scheda 1a
DATI GENERALI

NOME : ……Comune di Lallio

PROVINCIA : ……Bergamo

ESTENSIONE (km^2) : .....2,16 circa

POPOLAZIONE RESIDENTE : 4.191

POPOLAZIONE MASSIMA
MERCATO (giovedì) : 4.500

NUMERO FRAZIONI : 0

LATITUDINE (GR,MM,SS) : ..... 45° 40’ 2.28” Nord

LONGITUDINE (GR.MM,SS) : ..... 9° 37’ 51.96” Est

ALTITUDINE (m s.l.m.) : 216

DIREZIONE PREVALENTE
DEL VENTO : .....N - NE / W - SW

SISTEMI DI ALLARME PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE
(es, per dighe di ritenuta, per industria a rischi ecc.)

1. Campane Parrocchiali

CARTINA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI LALLIO

Allegato s.1a

Scheda 1b / 1
DATI CLIMATICI - STATO DEL CIELO

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

ANNI DAL 1960 AL 1969

MESI	PRESSIONE ATMOSFERICA mbar	UMIDITA' RELATIVA %		STATO CIELO N° DI GIORNI			NOTE
		MEDIA	MASSIMA	SERENO	MISTO	COPERTO	
GEN	1018,53	80,40	100,00	11,80	6,50	12,70	
FEB	1016,26	79,00	100,00	9,20	6,70	12,40	
MAR	1015,81	72,60	99,90	10,90	7,30	12,30	
APR	1013,67	72,70	100,00	6,90	9,40	13,70	
MAG	1015,02	70,80	100,00	5,40	12,90	12,70	
GIU	1015,61	71,70	100,00	6,00	12,60	11,40	
LUG	1015,95	69,30	100,00	10,70	14,40	5,90	
AGO	1014,83	74,30	99,80	10,30	12,60	8,10	
SET	1016,98	77,30	99,60	10,00	11,10	8,90	
OTT	1017,96	80,90	99,60	10,60	9,00	11,40	
NOV	1015,00	85,20	100,00	4,90	7,60	17,50	
DIC	1014,23	82,20	100,00	10,50	6,30	13,70	
MEDIA ANNI	**1015,82**	**76,37**	**99,91**	**8,93**	**9,70**	**11,72**	

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

ANNI DAL 1970 AL 1979

MESI	PRESSIONE ATMOSFERICA mbar	UMIDITA' RELATIVA %		STATO CIELO N° DI GIORNI			NOTE
		MEDIA	MASSIMA	SERENO	MISTO	COPERTO	
GEN	1018,18	86,50	99,80	6,70	6,90	17,60	
FEB	1015,40	80,30	100,00	7,20	8,00	13,00	
MAR	1015,72	75,70	98,70	7,40	9,40	14,20	
APR	1013,80	69,90	98,10	5,20	12,10	12,70	
MAG	1016,36	69,00	97,80	6,80	12,60	11,60	
GIU	1015,57	67,40	96,90	5,70	15,10	9,20	
LUG	1015,68	67,00	97,90	9,40	15,00	6,60	
AGO	1016,58	70,30	97,60	8,80	13,60	7,70	
SET	1017,94	74,30	97,70	8,20	13,70	8,10	
OTT	1018,65	78,10	97,70	11,50	9,90	9,60	
NOV	1018,96	82,10	99,80	9,60	9,10	11,30	
DIC	1020,36	85,40	100,00	10,20	8,60	12,20	
MEDIA ANNI	**1016,93**	**75,50**	**98,50**	**8,06**	**11,17**	**11,15**	

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

ANNI DAL 1980 AL 1982

MESI	PRESSIONE ATMOSFERICA mbar	UMIDITA' RELATIVA %		STATO CIELO N° DI GIORNI			NOTE
		MEDIA	MASSIMA	SERENO	MISTO	COPERTO	
GEN	1019,80	69,30	99,80	10,00	10,33	10,67	
FEB	1021,60	73,30	96,30	10,33	9,33	8,67	
MAR	1015,13	70,30	96f00	6,33	13,00	11,67	
APR	1016,20	64,30	98,00	6,33	15,33	8,33	
MAG	1015,43	65,67	96,33	5,00	14,67	11,33	
GIU	1015,10	63,30	95,00	5,33	17,33	7,33	
LUG	1015,56	64,00	94,30	8,33	16,67	6,00	
AGO	1016,56	67,67	96,674	10,33	16,00	4,67	
SET	1019,56	72,67	95,67	8,333	10,67	11,00	
OTT	1014,83	79,00	96,00	7,67	12,00	11,33	
NOV	1021,23	82,20	100,00	8,00	8,00	14,00	
DIC	1014,17	76,00	100,00	11,00	8,67	12,33	
MEDIA ANNI	**1017,07**	**70,65**	**97,02**	**8,08**	**12,67**	**9,69**	

Scheda 1b / 2
DATI CLIMATICI - DIREZIONE E INTENSITA' DEL VENTO

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AZIENDA USSL 12 DI BERGAMO*

ANNO 1995

DIREZI	PRIMO TRIMES	SECON DO	TERZO TIMEST	QUARTO TRIMESTR	PRIMO SEMES	SECONDO SEMESTRE	ESTA TE	INVERNO	ANNO 1995
N	21.92	13.52	20.44	9.29	16.52	15.05	16.64	14.06	15.71
N -E	11.08	12.27	13.20	4.75	11.85	9.11	12.73	7.14	10.34
E	5.00	8.80	6.81	2.98	7.44	4.96	7.82.	3.74	6.08
S - E	11.67	17.97	17.41	9.85	15.72	13.75	17.69	10.53	14.64
S	6.33	8.06	8.37	6.31	7.44	7.38	8.21	6.32	7.41
S - W	5.92	6.81	4.35	3.89	6.49	4.13	5.59	4.65	5.19
W	9.38	10.61	5.91	7.58	10.33	6.72	8.28	8.43	8.35
N - W	12.58	10.93	14.62	12.12	11.52	13.41	12.75	12.30	12.56
CALME	15.67	11.02	8.89	43.23	12.68	25.50	9.97	32.83	19.72

Dati elaborati dal P.M.I.P.U.O. fisica e T.A. dell'azienda USSL 12 di Bergamo
Dati espressi in percentuale

Scheda 1b / 3
DATI CLIMATICI - TEMPERATURE E PRECIPITAZIONI MENSILI

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

DATI 1961-1990

BERGAMO ORIO AL SERIO (1961-1990)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	5,5	7,9	12,1	16,3	20,9	25,0	27,7	26,7	23,3	17,5	10,7	6,3	**6,6**	**16,4**	**26,5**	**17,2**	**16,7**
T. min. media (°C)	-1,9	0,1	3,2	6,5	10,7	14,4	17,0	16,6	13,8	9,0	3,5	-1,1	**-1**	**6,8**	**16**	**8,8**	**7,7**
T. max. assoluta (°C)	20,3 (1974)	22,7 (1990)	23,2 (1990)	26,3 (1968)	30,4 (1986)	33,0 (1965)	39,0 (1983)	34,9 (1988)	32,4 (1970)	26,4 (1986)	20,4 (1968)	18,9 (1967)	**22,7**	**30,4**	**39**	**32,4**	**39**
T. min. assoluta (°C)	-15,0 (1985)	-9,9 (1963)	-7,6 (1971)	-3,6 (1973)	1,7 (1976)	5,0 (1986)	9,2 (1970)	8,0 (1963)	5,1 (1972)	-0,5 (1974)	-7,0 (1989)	-12,5 (1963)	**-15**	**-7,6**	**5**	**-7**	**-15**
Nuvolosità (okta al giorno)	4,6	4,4	4,4	4,5	4,5	4,1	3,3	3,5	3,6	3,9	4,7	4,4	**4,5**	**4,5**	**3,6**	**4,1**	**4,2**
Precipitazioni (mm)	71,0	64,3	83,0	89,4	127,1	112,6	110,1	129,2	94,2	108,6	110,6	55,5	**190,8**	**299,5**	**351,9**	**313,4**	**1.155,6**
Giorni di pioggia (≥ 1 mm)	7	7	8	9	11	9	7	8	6	7	9	6	**20**	**28**	**24**	**22**	**94**
Umidità relativa (%)	75	75	68	69	67	67	67	68	71	75	78	79	**76,3**	**68**	**67,3**	**74,7**	**71,6**

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

DATI 1971-2000

BERGAMO ORIO AL SERIO (1971-2000)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	6,6	8,6	13,0	16,4	21,4	25,3	28,3	27,8	23,4	17,6	11,1	7,2	**7,5**	**16,9**	**27,1**	**17,4**	**17,2**
T. min. media (°C)	-1,1	0,1	3,3	6,3	11,0	14,5	17,3	17,3	13,8	9,0	3,4	-0,3	**-0,4**	**6,9**	**16,4**	**8,7**	**7,9**
T. max. assoluta (°C)	20,3 (1974)	22,7 (1990)	25,3 (1997)	25,2 (1975)	30,4 (1986)	34,2 (1996)	39,0 (1983)	36,2 (1998)	30,9 (1987)	29,0 (1997)	19,3 (1984)	17,7 (1979)	**22,7**	**30,4**	**39**	**30,9**	**39**
T. min. assoluta (°C)	-15,0 (1985)	-11,8 (1991)	-7,6 (1971)	-3,6 (1973)	1,7 (1976)	5,0 (1986)	10,5 (1975)	8,7 (1995)	5,1 (1972)	-1,7 (1997)	-7,0 (1989)	-9,2 (1973)	**-15**	**-7,6**	**5**	**-7**	**-15**
Giorni di calura (T_{max} ≥ 30 °C)	0	0	0	0	0	3	10	9	0	0	0	0	**0**	**0**	**22**	**0**	**22**
Giorni di gelo (T_{min} ≤ 0 °C)	20	14	5	1	0	0	0	0	0	0	5	16	**50**	**6**	**0**	**5**	**61**
Precipitazioni (mm)	66,1	54,0	71,5	87,4	122,5	121,2	91,9	100,3	114,3	121,5	87,5	64,4	**184,5**	**281,4**	**313,4**	**323,3**	**1.102,6**
Giorni di pioggia (≥ 1 mm)	7	5	7	9	11	9	6	7	7	8	7	7	**19**	**27**	**22**	**22**	**90**
Giorni di nebbia	14	7	2	1	1	0	0	0	0	3	9	11	**32**	**4**	**0**	**12**	**48**
Umidità relativa (%)	75	71	67	69	68	68	68	68	70	75	77	78	**74,7**	**68**	**68**	**74**	**71,2**

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

TEMPERATURE ESTREME 1951-2010

BERGAMO ORIO AL SERIO (1951-2010)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. assoluta (°C)	21,9 (2007)	22,7 (1990)	27,1 (2002)	28,2 (2007)	35,5 (2009)	36,3 (2003)	39,0 (1983)	37,9 (2003)	32,4 (1970)	29,0 (1997)	23,0 (2004)	18,9 (1967)	**22,7**	**35,5**	**39**	**32,4**	**39**
T. min. assoluta (°C)	-15,0 (1985)	-20,1 (1956)	-8,0 (2005)	-3,6 (1973)	1,7 (1976)	4,2 (1953)	8,9 (1954)	8,0 (1963)	5,1 (1972)	-1,7 (1997)	-7,0 (1989)	-12,5 (1963)	**-20,1**	**-8**	**4,2**	**-7**	**-20,1**

Scheda 1 b / 4
DATI CLIMATICI- ALTRE PRECIPITAZIONI

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

Anni dal 1962 al 1969

MESI	NEVE	ROVESCI	TEMPORALI	GRANDINE	BRINA	RUGIADA	NEBBIA
Gennaio	3,25	0,125	/	/	8,750	/	18,875
Febbraio	2,88	0,125	0,125	/	4,000	/	13,875
Marzo	1,63	0,125	0,500	/	0,875	0,375	5,000
Aprile	0,38	0,250	2,750	0,125	0,125	2,375	0,500
Maggio	/	1,250	5,125	/	/	0,875	0,125
Giugno	/	1,250	6,375	0,125	/	0,625	0,125
Luglio	/	0,375	8,500	0,375	/	0,250	/
Agosto	/	1,250	8,250	0,250	/	2,500	0,250
Settembre	/	0,250	3,250	0,125	/	6,625	0,500
Ottobre	/	0,750	1,125	/	/	12,125	6,375
Novembre	0,78	/	1,000	/	3,000	2,625	15,750
Dicembre	4,00	/	/	/	6,750	0,375	15,500
SOMMA ANNI	**12,92**	**5,755**	**37,00**	**1,000**	**23,500**	**28,750**	**76,875**

(frequenza in giorni)

Anni dal 1970 al 1979

MESI	NEVE	ROVESCI	TEMPORALI	GRANDINE	BRINA	RUGIADA	NEBBIA
Gennaio	3,00	/	/	/	5,800	/	18,500
Febbraio	1,50	/	0,100	/	4,800	/	9,900
Marzo	1,50	0,400	1,000	/	1,500	0,100	3,400
Aprile	0,10	0,400	4,200	/	0,200	/	0,600
Maggio	/	0,400	7,600	0,100	/	0,100	0,500
Giugno	/	0,100	9,500	0,800	/	/	0,100
Luglio	/	0,200	10,100	0,400	/	/	0,100
Agosto	/	/	9,800	0,600	/	/	0,100
Settembre	/	0,100	5,400	0,300	/	2,400	0,700
Ottobre	/	0,200	1,600	0,100	0,600	4,900	4,100
Novembre	0,50	/	6,000	/	4,800	1,400	14,400
Dicembre	2,10	/	/	/	42,800	0,500	18,500
SOMMA ANNI	**8,70**	**1,800**	**55,300**	**2,300**	**60,500**	**9,400**	**72,700**

(frequenza in giorni)

Anni dal 1980 al 1982

MESI	NEVE	ROVESCI	TEMPORALI	GRANDINE	BRINA	RUGIADA	NEBBIA
Gennaio	3,00	/	/	/	3,670	/	14,330
Febbraio	2,30	/	/	/	6,000	/	10,670
Marzo	0,33	0,330	0,830	0,330	/	/	25,670
Aprile	0,38	0,250	2,750	0,125	0,125	/	/
Maggio	/	/	1,330	/	/	/	/
Giugno	/	0,660	9,670	0,330	/	/	/
Luglio	/	0,660	9,000	1,000	/	/	/
Agosto	/	0.330	6,330	0,330	/	/	0,330
Settembre	/	1,660	5,670	/	/	/	0,330
Ottobre	/	0,330	2,670	0,330	/	/	3,670
Novembre	0,33	/	/	/	2,330	/	15,000
Dicembre	2,67	/	0,330	/	8,670	/	13,670
SOMMA ANNI	**9,04**	**4,220**	**38,580**	**2,445**	**20,795**	**/**	**60,670**

(frequenza in giorni)

Scheda 1 b / 5
DATI CLIMATICI - FENOMENI CERAUNICI

LUOGO DI RILEVAMENTO: *AEROPORTO di ORIO AL SERIO (BG)*

Il territorio di Lallio rientra nell'area con una percentuale di 4.0 fulmini all'anno per Kmq.

Confronta Allegato s.1c

Scheda 1 c / 6
DATI CLIMATICI - QUALITA' DELL'ARIA

Rete Provinciale Di Rilevamento Della Qualità Dell'aria,
Verifica Del Rispetto Standard Della Qualità Dell'aria

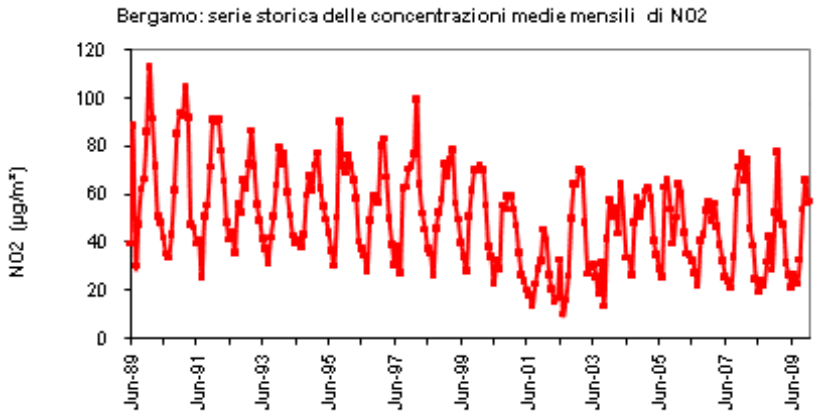
Riportiamo qui di seguito un prospetto in cui viene classificata la qualità giornaliera dell'aria secondo gli standard della normativa vigente che, come noto**,** attualmente fissa i limiti solo per il biossido di azoto.

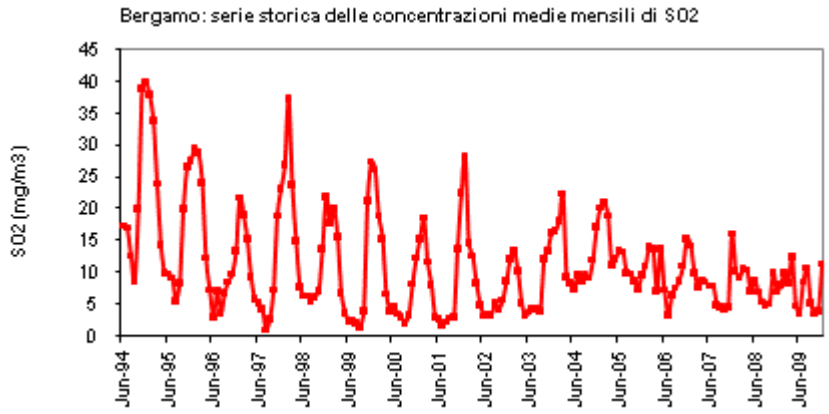
ANNO 1996

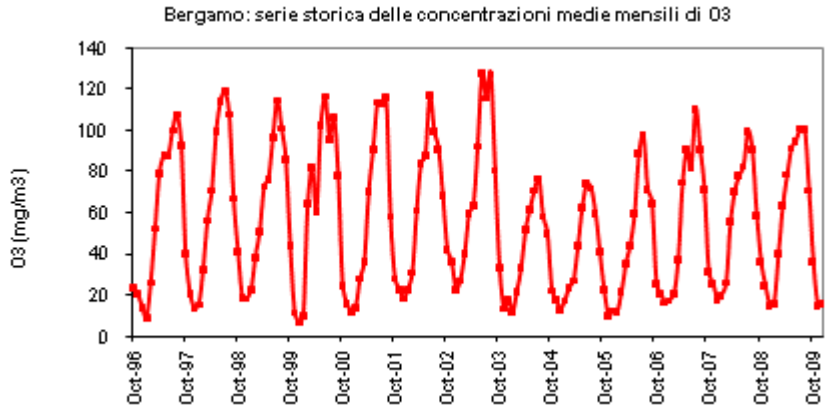
MESE	SCADENTE	ACCETTABILE	BUONA
GENNAIO	3	23	5
FEBBRAIO	1	25	2
MARZO	/	24	7
APRILE	2	26	2
MAGGIO	2	26	3
GIUGNO	5	22	3
LUGLIO	6	25	/
AGOSTO	/	23	8
SETTEMBRE	1	23	6
OTTOBRE	9	22	/
NOVEMBRE	1	24	5
DICEMBRE	4	22	5

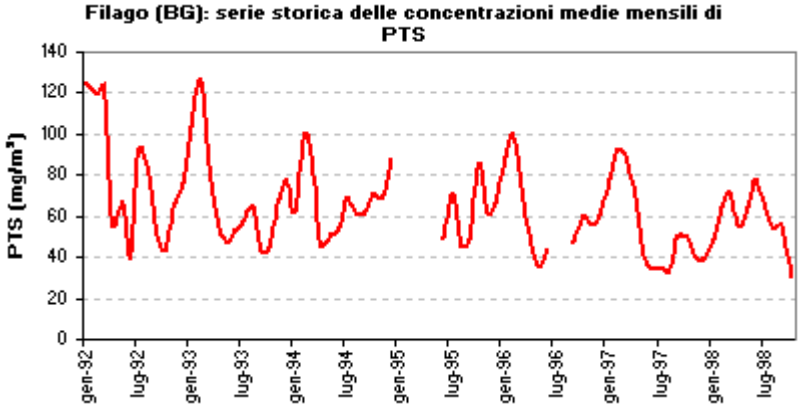
N.B.: "Scadente" significa che nel corso delle giornate così definite è stata superata in determinati momenti la soglia di attenzione e d'allarme.

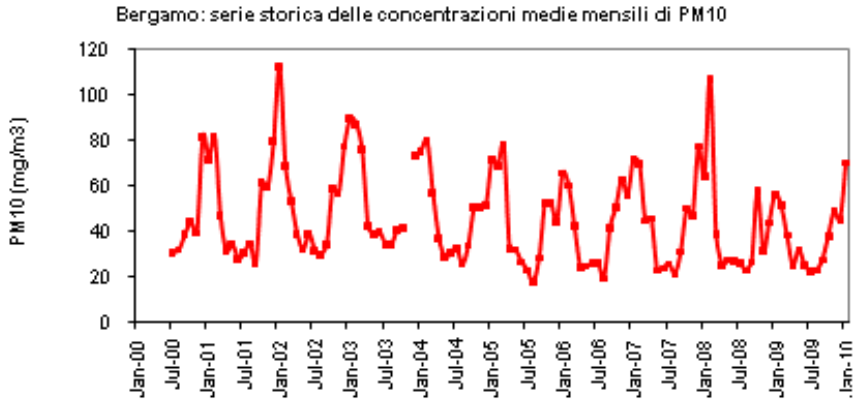
EVOLUZIONE NEGLI ANNI DEI PRINCIPALI INQUINANTI (FONTE ARPA LOMBARDIA):








Filago (BG): serie storica delle concentrazioni medie mensili di PTS
PTS (mg/m³)
140
120
100
80
60
40
20
0
gen-92
lug-92
gen-93
lug-93
gen-94
lug-94
gen-95
lug-95
gen-96
lug-96
gen-97
lug-97
gen-98
lug-98


Bergamo: serie storica delle concentrazioni medie mensili di PM10
PM10 (mg/m3)
120
100
80
60
40
20
0
Jan-00
Jul-00
Jan-01
Jul-01
Jan-02
Jul-02
Jan-03
Jul-03
Jan-04
Jul-04
Jan-05
Jul-05
Jan-06
Jul-06
Jan-07
Jul-07
Jan-08
Jul-08
Jan-09
Jul-09
Jan-10

SCHEDA N.2
SCENARI DI RISCHIO

2	Analisi del rischio
2a	Riepilogo rischi
2b	Alluvioni ed esondazioni
2c	Rischio sismico
2d	Rischio inquinamento chimico
2e	Rischio incendi
2f	Rischio caduta aeromobili
2g	Luoghi soggetti a rischio per affollamento
2h	Industrie a rischio D.Lgs. 334/99

2. ANALISI DEL RISCHIO

2.1. Premessa

Gli eventi potenzialmente critici che possono dare luogo a situazioni di pericolo sono quelli relativi alle peculiarità del territorio (sismicità, franosità, allagabilità etc.) e quelli dovuti a cause diverse (attività antropiche diversificate, eventi incidentali etc.) che possono provocare uno stato di emergenza.
In particolare, nel territorio comunale di Lallio sono stati individuati rischi connessi al trasporto di sostanze pericolose lungo le due arterie principali che attraversano il territorio comunale e rischi connessi alle attività industriali presenti nei comuni limitrofi; Altri eventi di origine antropica che possono causare uno stato di emergenza sono legati allo sviluppo di incendi sia nella zona industriale che nel centro abitato. Situazioni critiche possono altresì sorgere a seguito di particolari eventi naturali quali piogge intense e di lunga durata, trombe d'aria (colpi di vento) ed eventi sismici di grado elevato.
In seguito viene innanzitutto sottolineato in maniera razionale il concetto di pericolosità, vulnerabilità e rischio alla base delle valutazioni che normalmente vengono fatte in questo tipo di analisi e quindi si descrivono i tipi di rischi.

2.2. Definizione di rischio

Il concetto di rischio ha una sua definizione, a livello internazionale, consolidata anche se talvolta alcuni termini sono utilizzati con significati diversi generando incertezza e confusione. Sono di seguito elencate le definizioni per i termini più usati di riferimento nella compilazione dei piani dei emergenza.
Aree vulnerabili: aree potenzialmente interessate da fenomeni di tipo idraulico e geologico etc. che potrebbero arrecare danno alle persone ed ai beni (inondazioni, frane, mareggiate, etc.).
Evento: singola manifestazione del fenomeno temuto.

- **Elementi a rischio**: le persone ed i beni che possono subire danni quando si verifica un evento.

La grandezza E definisce l'entità degli elementi a rischio, misurandoli in modo diverso seconda della loro natura. Ad esempio E può esprimere il numero di persone a rischio o l'ammontare del valore economico dei beni presenti nell'area vulnerabile. Nel caso di beni ambientali, culturali o storici di elevato interesse per i quali non è possibile la monetizzazione, E può indicare il numero di beni appartenenti a categorie da identificare caso per caso. Il valore di E indica il danno subito in caso di perdita totale del bene.
Al verificarsi di un evento, ogni elemento a rischio può riportare un danno variabile in base alla propria capacità di sopportare l'evento. La vulnerabilità **V** esprime l'attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento e più precisamente indica l'aliquota dell'elemento a rischio che viene danneggiata. **V** oscilla tra 0 (nessun danno) ed 1 (distruzione, perdita totale) ed è adimensionale.
Ad un determinato elemento a rischio possono associarsi, in funzione delle caratteristiche dell'evento, valori diversi sia di **E** che di **V**. In una inondazione, ad esempio, può variare la superficie dell'area interessata, e quindi l'effettivo numero di persone e la quantità dei beni coinvolti, quindi secondo la dinamica del fenomeno può risultare più o meno agevole proteggere gli elementi a rischio.
E' evidente inoltre che a parità di condizioni sia **E** che **V** possono assumere valori numerici diversi in base a fattori puramente casuali, quali ad esempio il periodo dell'anno, il giorno della settimana e l'ora in cui l'evento si verifica.
Pertanto **E** e **V** possono essere trattate come variabili casuali.
In corrispondenza di ciascun evento per il singolo elemento può porsi
D = E * V (1)
dove **D** rappresenta il danno espresso nelle stesse unità di misura di **E**.
In un periodo di **t** anni possono verificarsi **Nt** eventi e quindi il danno totale relativo al periodo preso in esame è:

- N^{N}_{t}
- $D_t = \sum_{i=1}^{N_t} D_i = \sum_{i=1}^{N_t} E_i V_i$ (2)

essendo Di = EiVi il danno prodotto dall'i-esimo evento.

Nt è una variabile casuale definita per un assegnato periodo t.
Si indica come rischio **Rt**, relativo ad un determinato elemento a rischio e ad un prefissato valore di **t**, il valore atteso di **Dt**
R = E * (Dt) (3)
ossia il danno che mediamente può subire l'elemento considerato in più anni, nella (3) il simbolo E (•) rappresenta il valore atteso.
Assunte determinate ipotesi, accettabili in diversi casi pratici, si può dimostrare che:
Rt = E * VHt (4)
dove V è il valore medio della vulnerabilità dell'elemento a rischio ed Ht rappresenta la **pericolosità**, e cioè la probabilità di avere nel periodo t almeno un evento calamitoso.
La pericolosità Ht è connessa al **periodo di ritorno T**, l'intervallo di tempo nel quale l'evento si verifica in media una volta. Vale infatti la relazione:

- $H_t = 1 - \left(1 - \frac{1}{T}\right)^t$ (5)

La (4), considerata come l'equazione del rischio, consente di inquadrare in uno schema razionale le azioni di protezione civile mirate alla difesa dal rischio, ed in particolare di comprendere meglio il significato delle azioni di previsione e prevenzione. La previsione risulta infatti finalizzata ad individuare, per una assegnata

$$D = E * V$$

tipologia di rischio, le aree vulnerabili, all'interno di queste gli elementi a rischio e la loro vulnerabilità per pervenire, nota la pericolosità dell'evento, ad una stima del rischio temporalmente predefinito.
La previsione è quindi una azione di tipo conoscitivo che deve fornire un quadro accurato e preciso delle aree vulnerabili e del rischio al quale sono sottoposte le persone ed i beni in esse presenti.
Le misure di prevenzione sono indirizzate alla riduzione del rischio nelle aree vulnerabili, e si concretizzano con interventi strutturali per ridurre la probabilità di accadimento dell'evento, ed interventi non strutturali per ridurre il danno.

2.3.Nubifragi - Alluvioni - Esondazioni - Inondazioni

2.3.1. Introduzione alle tipologie di rischio

Il nubifragio è un fenomeno atmosferico con piogge temporalesche di particolare intensità, talvolta accompagnate da grandine. Esso può scaricare una quantità enorme di acqua, sia come intensità, sia come quantità totale, tale da innescare eventi alluvionali di entità variabile in relazione ai caratteri fisici del territorio in cui si verificano.
L'alluvione è la conseguenza estrema del nubifragio. La piovosità che caratterizza taluni periodi dell'anno assume, talvolta, forme alluvionali e provoca un rigonfiamento eccessivo dei corsi d'acqua con esondazione ed inondazione delle aree limitrofe.
Gli effetti sono ancora più rilevanti e dannosi quando l'alluvione si manifesta nel periodo di scioglimento delle nevi e quando il corso d'acqua in piena trascina a valle materiale detritico di alveo, di sponda, fine e grossolano e materiale arboreo.
Non sempre risulta agevole prevedere localmente l'esondazione in quanto l'onda di piena può avere origine anche a molti chilometri di distanza dall'area a rischio. E' necessario, quindi, prevedere nel periodo di interesse la realizzazione di posti di avvistamento con il compito di segnalare con immediatezza lo stato di pericolo.
Le esondazioni, ovvero l'allagamento del paese per rottura degli argini, sono il rischio derivante dall'innalzamento oltre il livello di guardia delle acque dei laghi e dei fiumi o delle rogge.
Tuttavia i segni premonitori naturali, le misure precauzionali e previsionali concedono sufficienti margini di tempo per l'adozione di provvedimenti adeguati in rapporto alla gravità del rischio segnalato.
Le esondazioni e le inondazioni possono procurare di massima:

- danni alla rete viaria e alle fondamenta degli edifici;
- invaso dei locali sotterranei e dei sottopassaggi viari;
- danni agli impianti tecnologici (es. centrali elettriche, termiche, gas , acquedotti);
- isolamento di edifici abitativi;
- allagamento di terreni agricoli con pericolo a strutture zootecniche.
- danni alle strutture di attraversamento (ponti, passerelle ecc.).

Il territorio comunale di Lallio non è soggetto a rischio di alluvione ma solo da probabile esondazione delle rogge presenti sul territorio.

2.4. Forti nevicate

Tra le precipitazioni eccezionali meritano particolare attenzione le nevicate di notevole intensità. Si rammenta la nevicata dell'inverno 1985; in tale occasione si è accumulata sul suolo e sui tetti uno spessore superiore ai 60 cm, e considerando l'equivalente in acqua corrisponde ad un peso di circa 120 Kg/mq.
Le precipitazione possono produrre:

- isolamento di centri abitati;
- l'interruzione del traffico;
- la caduta di linee elettriche e telefoniche;
- l'abbattimento di alberi;
- il crollo di coperture con o senza danni diretti o indiretti a persone**.**

- Gli interventi per lo sgombero delle strade prevedono l'impiego di: spartineve, spandisale, fuoristrada, cingolati per neve, trattori, ecc. messi a disposizione da ditte private (vedi schede).

Al ripristino della viabilità, delle linee elettriche e telefoniche, acquedotti ecc. provvederanno gli enti pubblici all'uopo preposti.
In caso di blocco della viabilità il Comune di Lallio provvederà al più presto a rendere agibili le principali arterie stradali.

- In mancanza di acqua potabile per inagibilità degli acquedotti si dovrà sopperire con autobotti sterilizzate.

Il soccorso ai veicoli in difficoltà sarà portato dalla Polizia Stradale, dai CC., dai VV.F.
In casi particolari si dovrà alleggerire i tetti dalle masse nevose per evitare crolli.
I Vigili del Fuoco interverranno per i soccorsi di loro competenza (rimozione di ostacoli al traffico,

- eliminazione situazioni di pericolo incombente, soccorsi a persone ammalate e ferite, ecc.).

2.5. Eventi atmosferici particolari

Tromba d'aria: tempesta di vento superiore a 200 Km/h di velocità, vorticosa di dimensioni fino a 100 metri di diametro, molto potente, che può coinvolgere una fascia di territorio lunga fino a 40 km, per una superficie di 8 kmq.
Colpo di vento: è un fenomeno atmosferico violento più limitato, costituito da raffiche di vento di eccezionale intensità (fino a 130 km/h), ma non associato a perturbazioni vorticose intensamente distruttive. La maggiore frequenza di tale fenomeni si verifica nel bimestre luglio/agosto, insieme ai temporali.
Nelle zone colpite da tali eventi si possono verificare:

- abbattimenti di alberi;
- scoperchiamento di tetti;
- rotture di cavi elettrici e telefonici;
- danni a persone e mezzi.

Gli interventi consistono in richieste di soccorso di tipo sanitario ad eventuali feriti, organizzazione di ricoveri di emergenza per i "senza tetto", demolizione di edifici pericolanti, sgombero di eventuali tronchi, arbusti, macerie che ostruiscono strade, soccorso ad autoveicoli in difficoltà.
Nebbia: viene preso in considerazione quando non permette una visibilità superiore ai 5 metri; il periodo normalmente interessato da nebbie più o meno persistenti è ottobre-febbraio, con particolare intensità nelle ore notturne e nelle prime ore del mattino.

2.6. Emergenza idrica

L'uso, spesso irrazionale ed incontrollato delle risorse disponibili, le perdite delle tubazioni dell'acquedotto, l'eventuale inquinamento delle falde acquifere, il perdurare di particolari condizioni di siccità locale dovute a più generali condizioni climatiche e meteorologiche della stagione invernale e

primaverile, possono provocare una vera e propria emergenza idrica, con grave danno alla popolazione, al bestiame, all'agricoltura ed all'industria.
Questi inconvenienti, richiedono interventi finalizzati non solo ad evitare o ridurre gli sprechi, ma anche a reperire i mezzi necessari a garantire l'approvvigionamento idrico. In tal caso è necessario ricorrere a enti pubblici e privati in grado di fornire autobotti e cisterne per il trasporto dell'acqua o di mettere a disposizione acqua potabile l'individuazione di pozzi.

2.7. Incendi

Il rischio da incendio interessa il servizio di Protezione Civile quando rappresenta un grande pericolo per l'incolumità della popolazione e per la salvaguardia dell'ambiente.
Si distinguono in:

- **Incendi urbani, che coinvolgono abitazioni civili, strutture adibite a pubblico spettacolo o pubblici servizi quali ospedali, cinema, teatri, locali da ballo, grandi magazzini ecc.;**
- **Incendi industriali, coinvolgenti insediamenti o infrastrutture ad elevato grado di rischio, quali stabilimenti chimici, depositi di olii minerali, depositi ed impianti di gas combustibili, terminali di oleodotti, metanodotti e gasdotti, raffinerie, ecc..**

Gli incendi aventi come effetto principale quello di innescare il rilascio di sostanze tossiche o comunque pericolose (in gergo : nubi tossiche , che si diffondono in funzione del flusso dei venti) sono trattati, per quanto attiene agli interventi da predisporre, alla parte dedicata al "rilascio di sostanze pericolose".
Questi tipi di incidenti sono normalmente fronteggiati dai Vigili del Fuoco che, in caso di necessità, provvederanno a richiedere, tramite l'Ispettore regionale VV.F., l'intervento di mezzi dislocati presso altri Comandi VV.F. della Lombardia.
L'evento può in molti casi evolversi in modo talmente rapido da richiedere una tempestività di intervento superiore a quella richiesta in occasione di altre calamità, l'impiego contemporaneo di altre componenti della protezione civile per limitare le conseguenze dell'incidente.
Questa iniziativa dovrà essere comunicata urgentemente alla Prefettura.

2.8. Rilascio di sostanze pericolose

2.8.1. Generalità

- Il rilascio di sostanze pericolose può essere causato da: incendi di varia natura, incendi in depositi o stabilimenti di lavorazione di sostanze tossiche o pericolose sotto il profilo microbiologico; da fughe di sostanze tossiche provocate da incendi stradali, ferroviari, aerei; da rotture di strutture fisse adibite al trasporto (oleodotti, metanodotti, gasdotti, ecc.)

Questi eventi generalmente evolvono molto rapidamente e possono causare danni e pericoli per la pubblica incolumità, richiedono quindi una prontezza degli interventi di soccorso molto superiore a quella richiesta di altre calamità, anche se l'incidenza territoriale industriale risulta normalmente più limitata.
Nel presente piano sono censiti e individuati:

- le aree a rischio;
- i diversi scenari all'interno dei quali gli incidenti possono avvenire;
- i mezzi, le informazioni, le azioni e le risorse necessarie a contrastare tali calamità, ivi compresi gli allegati piani di emergenza interni delle ditte a rischio industriale. In relazione ad incidenti che comportino la dispersione nell'ambiente di sostanze tossiche, devono essere considerate:
    - le caratteristiche fisiche delle sostanze tossiche immesse in atmosfera;
    - la loro diffusione nell'ambiente;
    - le caratteristiche di nocività dal punto di vista chimico o tossicologico;

- le operazione di protezione da porre in atto per la tutela della salute della popolazione;
- la possibilità di innesco di eventi incidentali collateralmente all'evento principale.

2.8.2. Caratteristiche fisiche delle sostanze tossiche immesse nell'ambiente

- Una valutazione precisa dell'impatto ambientale derivante dalla perdita di sostanze nocive, rende necessario definire alcuni parametri, tra cui il tipo di immissione, lo stato fisico (solido, liquido, gassoso) della sostanza liberata.
- I dati generali da individuare sono:
  - quantità di sostanza/e espulse, nel caso di dispersioni aeree bisogna considerare anche la quota del rilascio;
  - durata del rilascio;
  - natura fisica della sostanza, caratteristiche aerodinamiche, peso specifico;
  - temperatura del rilascio.
  -

È importante sapere se la sostanza rilasciata può subire cambiamenti di stato fisico in caso di pioggia, oppure per evaporazione e valutare le implicazioni derivanti.

-

2.8.3. Diffusione ambientale

- Altri dati importanti riguardano le caratteristiche meteorologiche e idrogeologiche del sito, in particolare:
  - stabilità atmosferica;
  - direzione ed intensità dei venti;
  - temperatura;
  - regime pluviometrico eventuale;
  - previsioni sull'evoluzione delle condizioni atmosferiche;
  - presenza o meno di sistemi sotterranei di condotte che possono veicolare a grande distanza in tempi brevi i liquidi.
- I dati elencati consentono di seguire l'evoluzione della situazione e predisporre le più adeguate misure protettive. Il rilascio accidentale di sostanze pericolose può provocare l'inquinamento delle acque superficiali e delle

falde freatiche. In tali casi si dovranno immediatamente mettere in allarme la Questura, i Carabinieri, i Vigili del Fuoco, l'A.R.P.A. territorialmente competente, l'Ufficio Bonifiche della Regione Lombardia, l'Amministrazione Provinciale, l'Amministrazione Comunale, ANAS, Consorzi, gli uffici Tecnici Comunali, il Magistrato del Po, le Aziende Municipalizzate, per l'invio sul posto di proprio personale tecnico attrezzato al fine di:

- identificare la natura chimica della sostanza dispersa;
- prelevare campioni (terreno, acque ed eventuale sostanza tal quale), da sottoporre ad analisi chimiche;
- sospendere le erogazioni di acqua potabile, se necessario adottando soluzioni alternative di approvvigionamento;
- mettere in atto sistemi immediati di contenimento, assorbimento, recupero, smaltimento, delle sostanze pericolose o neutralizzazione chimica;
- mettere in opera di pompe galleggianti o altre forme di sbarramento;
- impiegare idrovore ed elettropompe per l'aspirazione ed il travaso degli strati liquidi superficiali in caso non siano miscibili in acqua e più leggeri di essa (prodotti petroliferi);

- predisporre interventi igienico sanitari per la tutela della salute pubblica;
- bonificare le rive fluviali asportando gli strati inquinanti da stoccare in discarica.

2.8.4. Caratteristiche relative alla nocività dal punto di vista chimico o tossicologico della sostanza liberata

L'azione tossica di diverse sostanze sprigionate nel corso di un incidente può avere manifestazioni di diversa natura ed i danni ad esse correlabili possono essere schematicamente distinti in:

- danni legati alla fase acuta (diffusiva) dell'incidente, con possibilità di determinare manifestazioni ritardate: in particolare, gli sprigionamenti di sostanze tossiche in atmosfera possono apportare danni alla salute nell'immediato seguito di un incidente industriale. In questi casi la stato fisico, gassoso o particolato della sostanza nociva sprigionata, influenza le modalità di diffusione ambientale e condiziona l'azione tossica degli agenti chimici e la loro presenza nell'ambiente.

  Tali danni si possono ulteriormente suddividere in:
  - danni con effetto immediato proporzionali all'intensità della contaminazione; danni dell'apparato respiratorio e danni sistematici conseguenti all'assunzione tramite inalazione o per assorbimento per via cutanea, danni alla pelle ed ad organi esposti (occhi);
  - danni con effetto ritardato di tipo graduato, nei quali l'insorgenza della patologia è differita nel tempo;
  - danni con effetto ritardato di tipo stocastico, nei quali l'esposizione alla contaminazione ha come effetto l'aumento di probabilità individuale e collettiva dell'insorgere di neoplasie, di effetti genetici patogeni sulle generazioni successive a quella esposta.
- danni legati alle condizioni di contaminazione ambientale residua dopo la fase acuta dell'incidente: terminata la prima fase di immissione nell'ambiente, le sostanze liberate possono continuare ad esercitare per via indiretta la loro azione nociva sulle persone tramite il contatto con il suolo o manufatti contaminati e la sospensione degli agenti tossici inalabie (dal terreno). Un altro elemento di rischio è costituito dall'assunzione di sostanze tossiche tramite la catena alimentare e le acque potabili.

È necessario considerare che, in alcune situazioni, gli effetti sulla popolazione, per la contaminazione cronica integrata nel tempo, possono essere peggiori di quelli imputabili alla fase acuta dell'incidente , perché interagiscono a livello cellulare, piuttosto che livello di apparati o di singoli organi (respiratorio, vista, ecc.) com'è appunto nella prima fase .

2.8.5. Operazioni di protezione da porre in atto per la tutela della salute pubblica

Sono prioritari , nei casi di specie, i provvedimenti da attuare immediatamente sulle persone (provvedimenti diretti) perché comportamenti inadeguati, intempestivi e/o discrezionali possono avere una negativa ricaduta sia sui singoli che sulla collettività (provvedimenti diretti) . Citiamo :

- le operazioni di sgombero;
- la somministrazione di presidi medicinali;
- le azioni di decontaminazione personale esterna od interna ;
- l'imposizione di alcune prescrizioni (es : non sostare all'aperto ; tenere le finestre chiuse; sigillare gli elementi di contatto interno/esterno come le condotte dei condizionatori; non utilizzare le acque superficiali, ecc.).

Sul piano tecnico , vanno citati tutti quei provvedimenti necessari/utili per limitare l'immissione nell'ambiente di contaminanti durante la fase acuta dell'incidente, in relazione al tipo di contaminante, ai

fattori termici connessi alla fonte di sprigionamento, possono essere applicabili metodi di abbattimento o di limitazione della fuoriuscita delle sostanze tossiche, nonché forme di contenimento a difesa del suolo e delle acque. E' necessario che vengano definiti in via prioritaria i mezzi più efficaci per contrastare, quando sia possibile, l'ulteriore dispersione dei contaminanti dopo la fase iniziale dell'evento.

Provvedimenti sugli alimenti e per il recupero dell'ambiente: sono azioni volte a ridurre la possibilità residue, dopo la fase acuta dell'incidente, di veicolare sino all'uomo le sostanze tossiche liberatesi.
Gli interventi di decontaminazione rivestono grande importanza per la restituzione degli spazi ai normali utilizzi, promuovendo interventi atti a ridurre ogni danno sull'uomo ed ogni probabile inquinamento del suolo e delle falde acquifere.
Ogni provvedimento prima di essere attuato, deve essere accuratamente valutato, in relazione a tutte le implicazioni tecniche, antinfortunistiche, mediche, psicologiche, logistiche, economiche legate alla messa in atto dello operazioni di protezione scelte.

2.8.6. Possibilità di innesco di eventi incidentali collateralmente all'evento principale

Per la corretta valutazione delle effettive situazioni di rischio di un incidente in atto, è necessario considerare tutte le possibilità che un sinistro, nel corso della sua evoluzione, generi o comporti situazioni collaterali pericolose.
Questa evenienza si presenta, ad esempio, con la perdita del controllo delle reazioni all'interno di reattori per la produzione di sostanze chimiche, che può comportare la produzione di composti tossici più elevati rispetto a quanto previsto nel normale processo produttivo, e con l'integrazione di sostanze normalmente segregate, che possono formare e diffondere prodotti nocivi.
Vanno inoltre considerati gli sversamenti o inquinamenti atmosferici, spesso associati ad eventi quali incendi ed esplosioni.

2.8.7. Analisi delle sostanze più pericolose che possono interessare il territorio

Di seguito si elencano alcune sostanze chimiche che in relazione alla loro pericolosità, possono dar luogo ad eventi calamitosi per accidentali rotture di tubazioni o serbatoi.
GPL, gas di petrolio liquefatti, tra cui il propano, il propilene, miscele con idrocarburi C4, il benzolo, l'acetone, lo stirolo, l'etilbenzolo, l'etilmercaptano, il decloretano, il cumene ed il linaril.
Causano nubi di gas invisibile, inodore, con azione anestetica asfissiante, gas altamente infiammabili, esplosivi in miscela con l'aria e che non possono essere controllati e/o abbattuti con getti d'acqua.
Si tratta di sostanze con peso specifico superiore a quello dell'aria, che tendono a stratificare verso il suolo, e pertanto è possibile effettuare azioni di contenimento con arginature. E' necessario utilizzare della schiuma per le azioni di contenimento e di sottrazione di comburente alla sostanza infiammabile, ed operare con apparecchiature individuali di protezione delle vie respiratorie.
Se il gas effluente da un serbatoio prende fuoco è opportuno non estinguere la fiamma ma, tenendo sotto controllo la situazione, tentare di far esaurire i gas per combustione; la massa gassosa si risolve per incendio, esplosione o per dispersione spontanea nell'atmosfera. E' indispensabile conoscere subito direzione e velocità di spostamento della massa gassosa , valutare la possibilità ed il tempo di dispersione, isolare la zona interessata dall'erogazione dell'energia ed evacuare le persone.
CLORO: Causa nubi di gas che in alte concentrazioni assumono colore giallo-verdastro; il contatto breve con nubi a bassa concentrazione provoca irritazione delle mucose nasali, agli occhi ed alla faringe e sensazioni vive di bruciore, con costrizione toracica, angoscia e tosse stizzosa (effetto irritante da acido cloridrico) L'esposizione prolungata o il contatto con nubi ad alta concentrazione possono causare edema polmonare acuto, asfissia acuta con dispnea (difficoltà di respirazione) e cianosi, espettorazione mucosa striata di sangue, sintomi di shock con tachicardia, ipotensione e oliguria (ridotta secrezione

urinaria), con conseguenze letali.
La massa gassosa è controllabile mediante getti di acqua nebulizzata.
Le miscele di cloro con idrogeno, acetilene, ammoniaca, etere gas combusti (GPL, metano ecc.) possono facilmente esplodere anche sotto la sola azione della luce; a contatto con sostanze organiche possono causare incendi.
Per operare nella zona occorre essere muniti di maschera facciale completa con filtro per cloro o per concentrazioni più elevate, di autoprotettore, tuta, guanti e stivali in gomma o PVC, occhiali di sicurezza.
AMMONIACA: Dà luogo a nubi di gas incolore e di odore pungente, in concentrazioni lievi provoca irritazione agli occhi, alle prime vie respiratorie e della gola con arrossamento delle mucose; in concentrazioni alte causa tosse, anche convulsiva, accompagnata da gonfiori delle labbra e delle palpebre e difficoltà di respirazione, con possibilità di edema polmonare e susseguente soffocamento.
Gas idrofilo, può essere controllato o abbattuto con getti di acqua nebulizzata. Per operare nella zona occorre essere muniti di adeguati mezzi protettivi (maschera facciale completa di filtro specifico per ammoniaca e di autorespiratore o bombola di ossigeno, occhiali di sicurezza, tuta di gomma, guanti e stivali).
Occorre inoltre evitare anche il contatto con la pelle, togliendo immediatamente gli indumenti impregnati di ammoniaca e lavando abbondantemente con acqua le parti colpite (occhi, pelle,...).

PIOMBO TETRAETILE E TETRAMETILE: sono prodotti fortemente tossici, dei quali va prevenuto l'assorbimento cutaneo e respiratorio. Si decompongono lentamente nell'aria e la loro inalazione nei casi più lievi provoca starnuti violenti, talvolta parossistici, con irritazione delle vie respiratorie superiori, a contatto con la pelle provocano prurito, bruciore e rossore, causano intossicazione acuta del sistema nervoso centrale, con insonnia stanchezza, incubi, stati di sonnolenza ansiosa o associata a tremori, iperiflessia, contrazioni muscolari spasmodiche, bradicardia (bassa frequenza del battito); nei casi più gravi si hanno allucinazioni, spasmi facciali, ipercinesia (aumento dei movimenti involontari), crisi di convulsione e stati maniacali acuti, fino al coma e morte.
In caso di incidenti, occorre evacuare l'area e tenersi sopravvento; evitare di respirare i vapori.
Per operare nella zona è necessario essere muniti di adeguati mezzi protettivi (maschera antigas, tute impermeabili in PVC, guanti e stivali in PVC, occhiali di sicurezza).

2.9. Industrie a rischio

Nel territorio di Lallio non sono presenti insediamenti industriali soggetti alla normativa sulla prevenzione di incidenti rilevanti (D.Lgs. 17 agosto 1999, n°334- Grandi rischi industriali). All'interno del perimetro comunale ricadono tuttavia delle zone di sicuro impatto, di danno e di attenzione derivanti dalla presenza nei comuni limitrofi di attività industriali sottoposte al D.Lgs. 334/1999, e più precisamente:

- Parte del Piano di Protezione Civile Comunale riguardante questo aspetto va inevitabilmente coordinato in quanto condizionato da quanto già predisposto dalle aziende elencate . Inevitabile pertanto l'acquisizione di elementi conoscitivi particolareggiati. Infatti gli effetti che ne potrebbero derivare variano dalla diffusione di nubi tossiche allo sversamento di sostanze tossiche in corsi d'acque che insistono anche sul territorio comunale .

Limitatamente alle attività produttive non ricadenti nel regime di applicazione del citato D.lvo 334, risulta comunque necessaria un'approfondita conoscenza da parte dell'Ente locale sulle attività espletate, sui rischi connessi, sulla pericolosità delle sostanze manipolate/prodotte,sulle misure di emergenza ipotizzate nei rispettivi Pianio aziendali, passibili di interazioni/integrazioni/coordinamento con il presente Piano Comunale .

2.10. Rischio da trasporto di sostanze pericolose (a.d.r.)

Il trasporto di merci pericolose è regolato da un accordo europeo contrassegnato dalla sigla "ADR", acronimo di "European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road" (Accordo Europeo riguardante il Trasporto Internazionale di Merci su Strada), fatto proprio dalla legislazione italiana con DM del 4 settembre 1996.
L'ADR elenca tutte le sostanze soggette a restrizioni o per le quali è necessario adottare particolari precauzioni durante il trasporto e ne consente una rapida identificazione.
Le sostanze soggette all'ADR devono necessariamente essere accompagnate da documenti dei dati identificativi della sostanza, la quantità, fornitore e destinatario. Inoltre chi spedisce deve necessariamente attenersi a prescrizioni riguardanti le etichettature, le modalità di trasporto, le limitazioni di carico imposte per determinati tipi di sostanze. Una scheda tecnica di sicurezza deve accompagnare la merce, riportare i comportamenti da tenere in caso di incidente, i codici identificativi della sostanza, la descrizione del pericolo principale, di quelli collaterali, il comportamento da tenere in caso di incendio e in altre condizioni particolari per cui la materia può diventare pericolosa, il tipo di equipaggiamento da utilizzare per il trattamento della sostanza e le azioni che il conducente deve intraprendere in caso di incidente.
Gli automezzi adibiti al trasporto di sostanze pericolosi sono riconoscibili mediante dei cartelli di colore arancione e delle etichette di pericolo applicati sui lati dell'automezzo o dell'autocisterna e sul fronte/retro dell'automezzo. Dal riconoscimento dei cartelli e delle etichette è possibile individuare la tipologia di pericolo costituita dal mezzo e le precauzioni da adottare in caso di incidente.
La pericolosità deriva dagli incidenti che coinvolgono automezzi adibiti al trasporto di sostanze potenzialmente pericolose su strade caratterizzate da intenso traffico veicolare nonché dalle ingenti quantità di sostanze pericolose che possono essere trasportate.
Il territorio risulta particolarmente esposto a questo tipo di rischio per i seguenti motivi:

- la tipologia di rischio non viene percepita dalla popolazione e quindi non considerata come fonte di pericolo;
- il rischio aumenta decisamente nei centri urbanizzati densamente popolati nei quali anche il traffico è più elevato e proporzionalmente aumenta, quindi, anche il rischio di incidenti.

I motivi elencati rendono difficile rappresentare uno scenario di incidente rilevante a causa della molteplicità di aspetti peculiari, che si combinano inevitabilmente con le caratteristiche fisioclimatiche, la direzione dei venti, la piovosità, ecc.

A proposito del rischio da trasporto occorre ricordare che non c'è una relazione stretta tra pericolosità e traffico di automezzi pesanti. Una buona quota di sostanze pericolose per motivi legati alla normativa vigente viaggia su automezzi più leggeri.
La molteplicità degli aspetti legati a questo genere di rischio non può (e non deve) essere affrontato con le metodologie normali della Protezione Civile, perché richiede l'intervento di tecnici e operatori specificamente qualificati ed addestrati per questo genere di eventi ed equipaggiati di tutti i mezzi necessari ad affrontare situazioni sempre diverse ed imprevedibili.
Il problema specifico non può quindi essere trattato in ambito esclusivamente comunale, ma ci si deve affidare alle strutture specificamente organizzate **Vigili del Fuoco, Protezione Civile Provinciale, Prefettura, Struttura di Progetto per i Rischi Industriali della Regione Lombardia**.
In questo senso è auspicabile un coordinamento effettivo con le struttura Provinciale e Regionale di controllo dei Rischi Industriali.
Non potendo ricreare uno scenario adeguato per la gestione di questa tipologia di rischio vengono fornite indicazioni generali sulle modalità con cui fronteggiarlo.

2.10.1. Riconoscimento del pericolo

Il primo passo per la gestione del rischio da trasporto di sostanze pericolose consiste nel riconoscere le potenziali fonti di pericolo. È necessario evitare che all'iniziale problema dovuto all'incidente si innestino ulteriori problematiche dovute ai naturali comportamenti istintivi in cui possono incorrere i primi soccorritori, di solito costituiti da semplici passanti o comunque da personale non addestrato per questo tipo di emergenze.
Di seguito pertanto non si daranno le modalità con cui intervenire in ogni specifica situazione, ma solo delle linee guida e poche regole basilari utili a suggerire i comportamenti da tenere.
È stato detto che ciascun mezzo che trasporti sostanze pericolose deve essere dotato di alcuni cartelli di colore arancione: questi cartelli consentono di individuare la fonte del pericolo rappresentato dalla sostanza in viaggio e la sostanza in transito.
Il cartello è diviso in due parti orizzontalmente in cui sono riportati due numeri; nella parte superiore è riportato il Numero Identificativo del Pericolo (NIP) composto da 2 o 3 cifre e nella parte inferiore il Numero Identificativo della Materia (NIM) composto da 4 cifre.
Quando si affronta come first responder un incidente in cui è coinvolto un mezzo che sta trasportando sostanze pericolose, è bene tenere a mente il numero inferiore (NIM) di 4 cifre in modo da comunicarlo chiamando i soccorsi, ma è soprattutto al primo numero (il NIP) che bisogna fare attenzione.
NUMERO **I**DENTIFICATIVO DEL **P**ERICOLO È composto da 2 o 3 cifre; la prima indica il pericolo principale, potenzialmente più pericoloso, la seconda il pericolo secondario; il raddoppio delle prime due cifre comporta l'intensificazione del rischio.

La presenza di una X davanti alla prima cifra indica che la sostanza reagisce violentemente a contatto con l'acqua.

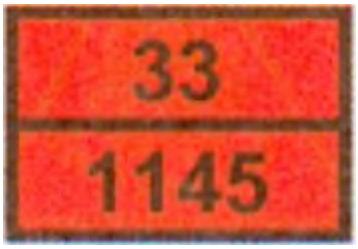
Prima cifra Rischio principale		Seconda cifra Rischio secondario	
2	Gas	0	nessun pericolo secondario
3	liquido infiammabile	1	esplosione
4	solido infiammabile	2	emissione di gas
5	materia comburente	3	infiammabilità
6	materia tossica	5	materia comburente
7	materia radioattiva	6	tossicità
8	materia corrosiva	8	corrosività
9	Pericolo di esplosione violenta dovuta a decomposizione spontanea o a polimerizzazione	9	pericolo di esplosione violenta
PARTICOLARE ATTENZIONE a questi codici **22** gas liquefatto refrigerato, asfissiante **44** solido infiammabile allo stato fuso ad elevata temperatura **333** liquido infiammabile spontaneamente X reazione violenta con l'acqua			

Tab. 9: Codici di Kemler

NUMERO **I**DENTIFICATIVO DELLA **M**ATERIA
È composto da 4 cifre e identifica univocamente la materia trasportata (ad es. benzina, gasolio, ecc.). Il numero dipende da una codifica riconosciuta a livello internazionale stabilita dall'O.N.U. L'elenco delle

sostanze e dei loro codici è piuttosto lungo si rimanda quindi per la sua determinazione ai testi specializzati.

NIP - e/o numero KEMLER /



2.10.2. Etichette di pericolo

Oltre ai cartelli arancioni i mezzi che trasportano sostanze pericolose hanno di solito esposte anche delle etichette di forma quadrata inclinate di 45° che rappresentano, una volta di più, il pericolo che la sostanza trasportata costituisce.

2.11. Rischio da trasporto di sostanze pericolose: scenario di riferimento

L'impossibilità di rappresentare uno scenario standard di base per le procedure di emergenza, si riporta di seguito il testo integrale del capitolo 3, paragrafo 4, della "Guida al trasporto delle sostanze pericolose - Come prevenire e gestire le emergenze nel trasporto su strada" pubblicato dalla "Fondazione Lombardia per l'Ambiente".
"Numerose sono le variabili in gioco (caratteristiche di pericolosità della materia rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni meteo, disponibilità di persone e mezzi di emergenza adeguati ecc.) e ogni incidente può considerarsi un caso a sé.
I casi più tipici e diffusi sono gli incidenti con urto contro ostacoli fissi (spartitraffico, alberi, edifici, pilastri di viadotti) o mobili (altri autoveicoli) e/o ribaltamento dell'automezzo.
L'automezzo può permanere sulla carreggiata stradale, ostruendo il transito, ovvero uscire di strada arrestandosi alla base delle scarpate laterali.
Il rilascio di materia pericolosa può essere circoscritto al solo luogo dell'incidente ovvero diffondersi in fognature o corsi d'acqua o in edifici.
Le vie di accesso per la risposta all'emergenza possono essere libere, agevoli, sopravvento, ovvero il contrario.
Essendo impossibile esaminare ciascuno dei possibili scenari, ci si limita pertanto a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di protezione civile.
L'entità del rilascio, nel caso di trasporto con autocisterne, può essere rilevante (10-30.000 litri) e l'area interessata dall'emergenza può raggiungere dimensione dell'ordine dei 1000 metri dal luogo del rilascio sia per l'effetto di esplosioni che della diffusione di nubi esplosive o tossiche.

L'intervento di protezione civile può ridursi all'allontanamento dei presenti (conducenti dei veicoli transitanti sulla strada interessata), ovvero richiedere l'evacuazione degli edifici potenzialmente interessati dall'incendio – esplosione – nube tossica.
In tutti i casi è determinante la rapidità dell'intervento, che si può raggiungere solo con un'adeguata

preparazione e un coordinamento degli organismi preposti, secondo piani preordinati anche per tipologie di evento e di condizioni al contorno.

- Per quanto attiene il comune di Lallio è da rilevare che la maggiore probabilità di un incidente coinvolgente materie pericolose è concentrato soprattutto lungo le principali direttrici di traffico .

In modo particolare, appare critico il fenomeno accadente nel tratto urbano della strada Provinciale Ex SS nr. 525 in quanto attraversa l'intero centro abitato. In tale ottica saranno importanti le attività legate alla gestione delle problematiche di carattere sanitario ed assistenziale, che potranno essere richieste qualora l'incidente interessi una sostanza che, per natura o per quantità interessate, possa coinvolgere l'abitato e le zone industriali e produttive.
Occorre soprattutto sottolineare che esistono possibilità di aggravamento delle problematiche operative legate a questa tipologia di rischio, dovute al fatto che il territorio comunale presenta un'elevata permeabilità (con la possibilità di interessare la falda presente nel sottosuolo) e le strade identificate intersecano il corso delle rogge, le quali possono quindi essere direttamente soggette a sversamenti accidentali.

2.12. Rischio da trasporto di sostanze pericolose: procedure operative

Operativamente la gestione di un'emergenza dovuta al trasporto di sostanze pericolose è paragonabile alla gestione dell'emergenza dovuta ad un incidente industriale rilevante.
La segnalazione di incidente può essere effettuata da figure diverse, quali lo stesso conducente dell'automezzo, semplici passanti o altri automobilisti, organi pubblici che presidiano il territorio (per es. Polizia Locale).
In ogni caso è auspicabile che una figura tecnica del comune si rechi al più presto sul luogo dell'incidente.
Chi riceve la chiamata deve cercare di ottenere il maggior numero di informazioni riguardo all'incidente così come di seguito esplicato.
Allo stesso modo chi chiama i servizi di intervento provinciali deve poter fornire tutte le informazioni di cui verrà richiesto. Il Servizio Emergenza Trasporti infatti, a cui si rivolgeranno i VV.F. se lo riterranno necessario, per la gestione dell'emergenza deve compilare una scheda con i dati dell'incidente, è necessario quindi raccogliere più informazioni possibili come più oltre specificato.

- In tutti i casi in cui vi siano degli infortunati, anche gravi, non consentire che vengano portati al pronto soccorso con mezzi diversi dall'autoambulanza o dai mezzi di soccorso appositi e,se possibile, mettere in atto gli interventi di primo soccorso.

Il personale della pubblica amministrazione (tecnici comunali e polizia municipale) dovrebbe essere formato ed informato relativamente a tutte le problematiche relative al trasporto delle merci pericolose e all'individuazione dei pericoli in modo da poter fornire indicazioni il più possibile precise ai vigili del fuoco.
La tipologia di rischio può interessare direttamente anche i dipendenti della pubblica amministrazione; è necessario quindi curare la redazione, la verifica e la prova reale (esercitazione) di evacuazione di tutti gli edifici pubblici.
Sarebbe auspicabile la pubblicazione di un depliant informativo, da fornire ai dipendenti, agli insegnanti ed agli alunni oltre che in generale a tutti i cittadini ed in cui si presenta la tipologia di rischio fornendo le necessarie nozioni per poter indicare, nell'ambito di una eventuale chiamata di soccorso, tutti gli elementi necessari a dare un quadro completo della situazione.
Nella successiva tabella vengono fornite alcune indicazioni procedurali di massima, che non hanno la presunzione di risolvere i problemi gestionali dell'attività di soccorso e gestione di una emergenza legata al rischio di rilascio di sostanze pericolose.
La tipologia del rischio consiglia comunque una attenta pianificazione da parte dell'Ufficio Tecnico e della Polizia Locale.

Tabella 10 procedura di massima per incidente adr

Attore	Attività	Tempo
Persona reperibile	Viene allertata dell'incidente in corso compilando il modulo **A.D.R. di ricezione della chiamata**	Immediatamente
Persona reperibile	Avverte la Centrale operativa della Polizia Municipale e, sentito il Sindaco, l'U.C.L.	Immediatamente
C.O. Polizia Municipale	Si accerta che il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco (115), il Servizio di pronto intervento Sanitario (S.S.U. Em. 118 BG) e l'Azienda Sanitaria Locale (035----------) siano stati chiamati	Immediatamente
Polizia Municipale	Invia gli agenti per regolare il traffico come la situazione richiede, isolando l'area coinvolta dall'incidente ed allontanando le persone inutilmente esposte al rischio	Appena possibile
Tecnico comunale	Si reca sul luogo dell'incidente per raccogliere tutte le informazioni che costituiscono il quadro della situazione compilando il **modulo informazioni S.E.T.** e trasmettendolo immediatamente all'U.C.L.	Immediatamente
Il sindaco	Informa la Prefettura di Bergamo (035-276111) e il Presidente della Giunta regionale (800.061.160) e fornisce tutte le informazioni che sono state raccolte fino a questo momento anche attraverso l'invio del **modulo informazioni S.E.T.** compilato.	Dopo il primo rapporto del Tecnico Comunale
Tecnico Comunale	Aggiorna il responsabile dei Vigili del Fuoco e del S.S.U. Em.118 BG con tutte le informazioni che ha raccolto in attesa del loro arrivo. Cede il controllo delle operazioni e di gestione dell'emergenza al comandante dei Vigili del Fuoco	All'arrivo dei VV.F. e del 118
Polizia Municipale	Agevola l'afflusso e il deflusso dei mezzi di soccorso	Appena possibile
Tecnico Comunale	Valuta l'eventuale coinvolgimento della falda e/o dei corsi d'acqua superficiali nei confronti della sostanza pericolosa, considerando gli effetti anche sulla rete di drenaggio urbano	Appena possibile

Polizia Municipale	Individua percorsi alternativi per i flussi di traffico e dispone adeguati blocchi stradali	Se necessario

Sindaco	Mantiene i contatti con la Prefettura per fornire tutti gli ulteriori dettagli che siano stati raccolti e integrati con le misure adottate dai VV.F.	Appena possibile
Sindaco	Richiede alla Prefettura rinforzi per la gestione della viabilità e dell'ordine pubblico	Se necessario
U.C.L.	Mediante automezzo dotato di megafono impartisce alla popolazione le necessarie misure di sicurezza e autoprotezione da tenere	Quando necessario
U.C.L.	Fa evacuare gli edifici e il settore.	Se ritenuto opportuno dai VV.F.
Sindaco	Dà il cessato allarme	Al termine delle operazioni

3. INCIDENTI CHE COINVOLGONO SOSTANZE RADIOATTIVE

Numerose sono le attività industriali, mediche, scientifiche che utilizzano sostanze radioattive. Ne consegue una vasta diffusione territoriale di sorgenti radiogene, che implicano modalità operative assai differenziate.
L'attuale legislazione vigente, regolamenta la materia al fine di conseguire una adeguata protezione della popolazione, dei lavoratori e dell'ambiente. La legge fissa i limiti di concentrazione ed attività globali oltre i quali risulta necessario soddisfare una serie di adempimenti tecnici ed amministrativi, di importanza ed onerosità elevata in relazione alla quantità di radioattività, alla sua radiotossicità ed alle condizioni di impiego. La pericolosità delle sorgenti radioattive è legata alla possibilità di somministrazione di dosi agli esposti secondo due differenti vie:

- irraggiamento dall'esterno, che si verifica in presenza di una sorgente radioattiva non adeguatamente schermata;
- contaminazione interna, che dipende dalla introduzione nel corpo (tramite inalazione, alimentazione, permeare attraverso cute, ferite ecc.) delle sostanze disperse in ambiente.

Gli effetti dell'esposizione a radiazioni si manifestano con effetti somatici nel caso di esposizioni acute oltre un valore di soglia o con aumento della probabilità degli esposti di contrarre una neoplasia mortale (tumore maligno) o possibili conseguenze genetiche.
Nel Comune di Lallio, attualmente, non risultano insediate attività che manipolano sostanze radioattive, ma si ritiene comunque opportuno dare una serie di informazioni generali, per indicare le eventuali modalità di comportamento nel caso si verificassero incidenti coinvolgenti il trasporto di sostanze radioattive.
Le situazioni più frequenti che possono avere riflessi nel campo radioprotezionistico in ambiente non controllato sono: gli incidenti stradali con trasporto di sorgenti radioattive; danneggiamento di involucri di trasporto in operazioni di trasferimento di tali sostanze.
I colli di trasporto devono essere in grado di minimizzare le conseguenze di incidenti, anche gravi, che

avvengono durante il trasporto, impedendo la perdita degli schermi nella sorgente in essi contenuta o la dispersione ambientale di contaminanti. La legge prevede che qualsiasi oggetto, ambiente, veicolo, collo contenente sostanze radioattive deve essere opportunamente contrassegnato dai simboli internazionalmente riconosciuti e devono essere prontamente reperibili, spesso unitamente ai simboli di riconoscimento stesso, le caratteristiche peculiari delle sorgenti radioattive; notizie in merito possono essere fornite dalle ASL o dall'Ispettorato del Lavoro.
Il Ministero dell'Interno gestisce in campo nazionale una "rete di rilevamento" della radioattività, affidata al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CIR. 28 MI PC (84)13 del 4/9/84).

4. SCOSSE TELLURICHE E RISCHI SISMICI

L'analisi sismo-tettonica, per meglio definire le caratteristiche delle zone origine dei terremoti nel territorio della Provincia, delle Lombardia e nelle zone limitrofe, viene eseguita a livello nazionale dall'Istituto di Geofisica.
Il territorio della Provincia di Bergamo e di conseguenza il Comune di Lallio, in relazione alla particolare natura geomorfologica e litografica, non è ritenuto "zona ad elevato rischio sismico", escluso quattro Comuni della bassa pianura (Calcio, Pumenengo, Fontanella, Torre Pallavicina). La spiegazione di tale limitato rischio, in un area da considerare comunque caratterizzata da una certa attività sismica, sta nella coltre di materiali sedimentari incoerenti, profonde qualche centinaio di metri, che ricopre la pianura della bassa Bergamasca e fa da cuscino alla propagazione delle onde sismiche.

5. DISASTRI STRADALI FERROVIARI AEREI

Per disastro stradale, ferroviario o aereo deve intendersi un incidente grave che riguardi o coinvolga uno o più mezzi con numero rilevante di morti e/o feriti.

Per quanto attiene in particolare al disastro aereo, si rileva che il territorio della provincia può essere interessato da questo tipo di evento, in quanto le rotte aeree nazionali ed internazionali che lo attraversano sono molto frequentate a causa della vicinanza degli scali di Milano di Malpensa e Linate e la presenza sul territorio provinciale dello scalo di Orio al Serio,.
L'aeroporto di Orio al Serio, uno tra i più importanti della Lombardia, è una struttura di primo intervento che il Dipartimento di Protezione Civile ha indicato come scalo di cui deve essere garantita l'agibilità anche in caso di innevamento o di gelo (piano di intervento per lo stato di incidente o di emergenza predisposto dalla Prefettura).

6. INFRASTRUTTURE STRADALI - VIABILITÀ

Il territorio di Lallio è interessato, dalla Ex Strada Statale n. 525 (ora Provinciale) che costituisce l'elemento di maggior impatto sotto il profilo della viabilità . Il carico attuale di traffico, anche pesante è rilevante, anche se destinato ad un alleggerimento notevolissimo per effetto della cosiddetta " tangenziale" che distrae il traffico in transito proveniente sia da Bergamo che da Treviglio , specie per i mezzi pesanti e il traffico non locale .
L'interesse della Protezione civile in rapporto alla viabilità risulta in primo luogo collegato agli effetti collaterali da incidente di mezzi pesanti e non che trasportano sostanze pericolose esplosive o infiammabili, la cui gestione è precisata nel capitolo specifico, cui si rimanda, e/o a fenomeni di congestione de-congestione in situazioni di criticità che determinino l'esigenza di abbandono del territorio comunale e/o di parte di esso . Nel caso il coordinamento e le modalità operative sono precisate

a livello di Piani di coordinamento territoriali .

7. INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

Lo scenario di rischio connesso al transito ferroviario non si discosta di molto da quello riferibile al trasporto su strada. A livello incidentale richiamiamo: il trasporto su rotaie di sostanze pericolose ed il rischio da deragliamento/scontri. Stante l'ubicazione del punto ferroviario estremamente decentrato e distante rispetto all'abitato del Comune di Lallio, l'impatto di un evento del tipo risulterebbe decisamente inferiore e circoscrivibile rispetto all'accadimento in altra località .Da tenere presente invece possibili interconnessioni tra viabilità su nuova tangenziale e trasporto in termini incidentali.

Scheda 2A
RIEPILOGO RISCHI

TIPO	POSIZIONE	DESCRIZIONE	GRADO DI PERICOLO
DIGHE E BACINI			
ALLUVIONI ED ESONDAZIONI	Zona del bacino del fiume Brembo	Esondazione	Bassa probabilità
ZONE SISMICHE			
ZONE VULCANICHE			
ZONE SOGGETTE A FRANE SMOTTAMENTI E VALANGHE			Bassa pericolosità
INDUSTRIE A RISCHIO			Bassa probabilità
CENTRALI NUCLEARI			
INQUINAMENTO CHIMICO	Zona Autostrada A4 e SS 525	Ribaltamento di autobotti	Bassa probabilità
INCENDI			
ALTRO-CADUTA DI AEROMOBILI	Possibile su tutto il territorio	Caduta di aeromobili	Bassa probabilità
ALTRO-RISCHI PER AFFOLLAMENTO	vedi strutture indicate nella scheda 2g	Rischi dovuti all'affollamento	Bassa probabilità

Scheda 2b
ALLUVIONI ED ESONDAZIONI

FONTE DEL RISCHIO : **fiume Brembo**

ALTITUDINE (MAX/MIN) : **170 (media)**

PRECEDENTI STORICI (anni) : **nessuno che abbia interessato la zona abitata**

DESCRIZIONE:

Il fiume Brembo scorre lontano dal centro edificato del Comune di Lallio con quota altimetrica inferiore al resto del territorio

Scheda 2c
RISCHI SISMICO

CATEGORIA SISMICA:

Pericolosità sismica 4	**Zona con pericolosità sismica molto bassa.** **E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.** L'Italia è suddivisa in zone sismiche con 4 classi di pericolosità: zona 1 (alta): PGA ³ 0,25g zona 2 (media): 0,15 £ PGA < 0,25g zona 3 (bassa): 0,05 £ PGA < 0,15g zona 4 (molto bassa): PGA < 0,05g *(dove PGA indica il picco di accelerazione gravitazionale)* *Classificazione sismica indicata nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03, aggiornata al 16/01/2006 con le comunicazioni delle regioni.*

PRECEDENTI STORICI (anni) :

DESCRIZIONE:

Il territorio del Comune di Lallio è considerato territorio a rischi sismico molto basso.

Scheda 2d
RISCHIO INQUINAMENTO CHIMICO

FONTE DEL RISCHI :	**automezzi per trasporto prodotti chimici**
ALTITUDINE (MAX/MIN) :	**216 - 200 m. s.l.m.**
SUPERFICE INTERRESSATA :	**territorio confinante con la Ex statale 525 – 1,6 Kmq circa**
PRECEDENTI STORICI :	**nessuno**
POPOLAZIONE INTERESSATA :	**1000 persone circa**
TIPO DI IMPATTO :	**non in prossimità di falde acquifere**

Scheda 2e
RISCHIO INCENDI

SUPERFICIE INTERESSATA (kmq): ……**NESSUNA**

Scheda 2f
RISCHIO CADUTA AEROMOBILI

FONTE DI RISCHIO:	**rotte aere sopra il centro abitato**
GRADO DI RISCHIO:	**bassa probabilità**
SUPERFICIE POTEAZIALMENTE INTERESSATA:	**tutto il territorio comunale**
SUPERFICIE LOCALMENTE INTERESSATA :	**in relazione al tipo di aeromobile**
POPOLAZIONE LOCALMENTE INTERESSATA :	**tutta**
PRECEDENTI STORICI :	**nessuno**

DESCRIZIONE

La vicinanza del Comune di Lallio con lo scalo aeroportuale di Orio al Serio potrebbe costituire una fonte di rischio a causa delle rotte degli aeromobili che transitano sopra il territorio comunale.

Scheda 2g
LUOGHI SOGGETTI A RISCHIO PER AFFOLLAMENTO

STRUTTURA	TEATRO COMUNALE		
STRUTTURA	CHIESA PARROCCHIALE SS BARTOLOMEO E STEFANO		
INDIRIZZO	Piazza Vittorio Veneto nr. 12	TEL. :	035691078
STRUTTURA	CHIESA PARROCCHIALE SS BARTOLOMEO E STEFANO - ORATORIO		
INDIRIZZO	Piazza Vittorio Veneto nr. 12	TEL. :	035691078
STRUTTURA	SUPERMERCATO CARREFOUR		
INDIRIZZO	Via Don Luigi Palazzolo	TEL.	
STRUTTURA	BOCCIODROMO		
INDIRIZZO	Via Deledda	TEL.	
STRUTTURA	MERCATO COMUNALE SETTIMANALE LUNEDI		
INDIRIZZO	via 1° maggio intersezione via Pascoletto e via XXV Aprile	TEL. :	

Scheda 2h
INDUSTRIE A RISCHIO
(ai sensi art. 8 D.Lgs. 334/1999)

Bettoni - deposito combustibile

CESSATA ATTIVITA' - 28.11.2013

DATI GENERALI

Classe di rischio	***Rischio antropico***
Tipo di rischio	***Incendio***
Grado di rischio	***Rischio molto elevato***
Livello riservatezza	***Pubblico***
Popolazione massima	
Popolazione residente	***4199***
Precedenti	
Note	***CESSATA ATTIVITA' - 28.11.2013*** ***CAP: 24040 ;*** ***Paese: Italia ;*** ***Denominazione Impianto: Bettoni & c. spa ;*** ***Provincia: Bg ;*** ***Dati Tecnici Impianto: Deposito di combustibile - capacità cisterne 6.000 mc ;*** ***Citta: Lallio ;*** ***Via e Civico: Provinciale, 23 ;*** ***Altitudine: 200 ;*** ***Annotazioni: 035/691087*** ***Si rileva che nell'are interrata sottostante la prorprietà Bettoni è interessata da un tratto di roggia intubata, chiusa e non più in uso. ;***

COMUNE DI LALLIO

DATI ANAGRAFICI

Indirizzo: via S. Bernardino, 11		
tel.: 035/2059011	**fax: 035/200729**	**e-mail:** **sindaco@comune.lallio.bg.it** **segreteria@comune.lallio.bg.it**
Sindaco: …(TEL.) 035/2059012		
C.O.M. di appartenenza:	Protezione Civile-Gruppo intercomunale Dalmine-Zingonia	
Indirizzo: Piazza Libertà 1, 24044 Dalmine		
tel.: 035/6224876	**fax:**	**e-mail:** **protezionecivile@comune.dalmine.bg.it**
Piano Comunale di Protezione Civile	In corso di approvazione	aggiornato:

COMUNI CONFINANTI

Nome	Indirizzo	Telefono	Coinvolto negli scenari incidentali (Si, No)
Dalmine	Piazza Libertà, 1	035/6224711	SI
Bergamo	Via Coghetti, 10/B	035/399399	SI
Stezzano	Piazza Libertà, 27	035/4545311	SI
Treviolo	Via Roma, 43	035/205911	SI

GESTIONE DELLE EMERGENZE

risorse operative

Enti	*Indirizzi*	*Recapiti*
Prefettura di Bergamo	Via Tasso, 8	035/2761111 035/276476 fax
Regione Lombardia – sede di Bergamo	Via XX Settembre, 18	035/273111 035/236294 fax
Procura di Bergamo	Piazza Dante, 2	035/390111
Carabinieri – comando provinciale	Via Delle Valli, 31	112 035/249149 fax
Carabinieri – stazione di Curno	Via Papa Giovanni XXIII, 27/29	035/614670
Guardia Forestale	Piazza Libertà, 7 - Bergamo	1515
Questura di Bergamo	Via Noli, 26	113 035/276777 fax
Vigli del fuoco - Bergamo	Via Codussi, 9	115
Croce Rossa Italiana - Bergamo	Via della Croce Rossa, 2	035/4555111

Enti	*Indirizzi*	*Recapiti*
Croce Bianca - Bergamo	Via S. Bernardino, 96	035/316888
Ospedali Riuniti - Bergamo	Largo Barozzi, 1	035/269111
Pronto Soccorso – Bergamo	Largo Barozzi, 1	118
ASL - Dalmine	Viale Betelli,2	035/378111 035/562117 fax
ASL – Bergamo – dipartimento prevenzione	Via Borgo Palazzo, 130	035/2270692 035/2270536 fax
Guardia Medica - Dalmine	Viale Betelli,2	035/4555111
Farmacia - Lallio	Via I Maggio, 5/a	035/691420

reperibilità H24

nome	*incarico*	*recapiti telefonici*			*fax ufficio*
		abitazione	*ufficio*	*cellulare*	
Massimo Mastromattei	Sindaco	035/692478	035/2059012	328/6574885	035/200729
Marco Mastropietro	Resp. Polizia Locale/Protez. Civile		035/2059016	329/2506056	035/2059032
Piergiulio Arnoldi	Resp. UT		035/2059019	347/9729325	035/200729

reti tecnologiche/reperibilità h24

rete	*gestore*	*indirizzo*	*recapito telefonico*	*Reperibilità h24*
acquedotto	Uniacque spa	Via Malpaga, 22 – Ghisalba -	0363/944311	
gasdotto	Thuga Orobica	Via Serassi, 21 – Bergamo	840001122	
elettrodotto	Enel	Viale Lombardia, 7 – Seriate-	035/4464011	

sistemi di allertamento per la popolazione

mezzo	*proprietà*	*Ubicazione punto attivazione*	*responsabile attivazione*
impianti acustici dedicati:	/		
megafoni:	Comune	Sul territorio	SINDACO
sirene o simili:	Comune	Sul territorio	SINDACO
campane	Parrocchia/Curia	Piazza Vittorio Veneto 12	SINDACO

aree di attesa per la popolazione (centri di raccolta)

area 1: **piazzale chiesa parrocchiale**			
proprietà:		indirizzo*:	
pubblica		Piazza Vittorio Veneto/IV Novembre	
	estensione (mq)		capienza (numero persone)
frazione coperta	--------		---------
frazione scoperta	--------		---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica: si			
***area 2*: parco Pascoletto**			
proprietà:		indirizzo*:	
pubblica		Angolo via Pascoletto via I Maggio	-------
	estensione (mq)		capienza (numero persone)
frazione coperta	--------		---------
frazione scoperta	10.000		---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica: si			
area 3: **campo da calcio e bocciodromo**			
proprietà:		indirizzo*:	
pubblica		via Deledda	-------
	estensione (mq)		capienza (numero persone)
frazione coperta	Parziale – parte bocce		---------
frazione scoperta	--------		---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica: si			
area 4: parco Dei Gelsi			
proprietà:		indirizzo*:	
pubblica		via Pesenti (1 °ingresso) e via I Maggio (2° ingresso)	-------
	estensione (mq)		capienza (numero persone)
frazione coperta	--------		---------
frazione scoperta	100.000		---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica: si			

Aree per il ricovero della popolazione sfollata (centri ricettivi)

***area 1*: Hotel Donizetti**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
privata	via Moro intersezione Provinciale	035/201227
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	--------	40
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
***area 2*: Centro Anziani-Biblioteca**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	Via San Bernardino, 11	035/2059019
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	346,49 circa	70
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
***area 3*: Scuola Elementare Papa Giovanni XXIII + Auditorium**		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via Locatelli, 7	035/691296
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	2.180 + 960 circa	150 + 150
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
***area 4*: Scuola Media (palestra)**		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via XXIV Maggio, 4	035/691630
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	1.454 circa	60
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
***area 5*: Scuola Materna**		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
privata/Curia	via Kennedy, 12	035/691073
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	---------	---------
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		

DATI TERRITORIALI

condizioni meteorologiche prevalenti

fonte dei dati	Stazione meteorologica locale		identificazione: -----
	altra stazione di rilevamento		identificazione: -----

precipitazioni			
fulminazioni			
trombe d'aria			
vento	direzione	dati in %	velocità media
	N		
	NE		
	E		
	SE		
	S		
	SO		
	O		
	NO		
	percentuale ventosità		
	giornate con stato sereno		
	giornate con stato medio		
	giornate con stato coperto		
temperatura			
nebbia			
pressione atmosferica	min:	media:	max:

compresenza di altri rischi naturali ed antropici

zonizzazione sismica

/

altri rischi (idrogeologico, idraulico, incendi boschivi, trasporti ecc.)

Incidente stradale/industriale – inquinamento atmosferico/falda – trasporto aereo – rischio esplosione -

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Enti	Indirizzi	Recapiti
PROTEZIONE CIVILE AREA DALMINE7ZINGONIA	VIA FIUME ADDA	035/562757 CELL.3351328629
STAZIONE CARABINIERI DI CURNO		035/614670 dopo le 19,30 chiamare 112
POLIZIA LOCALE	VIA SAN BERNARDINO NR. 16	035/2059026 035/2059016 cell.:329/2506056/8
POLICLINICO S. MARCO	VIA EUROPA 7	035/881080
VV.FF. DISTACCAMNTO DI DALMINE	VIA VAILETTA	035/373788
		035/269111 PRONTO SOCCORSO 035/269016 FAX 266100
OSPEDALE BOLOGNINI DI SERIATE	VIA PADERNO	035/30611
HUMANITAS GAVAZZENI	VIA GAVAZZENI 21	035/322376 035/4204111
POLICLINICO S. PIETRO	VIA FORLANINI 15	035/604011
OSPEDALE PAPA GIOVANNI XXIII DI BERGAMO	PIAZZA OMS, 1	035/2674033 Pronto Soccorso

reperibilità H24

nome	***incarico***	***recapiti telefonici***			***fax ufficio***
		abitazione	***ufficio***	***cellulare***	
Massimo Mastromatteii	Sindaco	035/692478	035/2059012	328/6574885	035/200729
Marco Mastropietro	Resp. Polizia Locale/Protez. Civile		035/2059016	329/2506056	035/2059032
Piergiulio Arnoldi	Resp. UT		035/2059019	347/9729325	035/200729
Raffaella Cattaneo	Resp.Prot. Civile Gruppo		035/562757	3351328629	035/0950649

	Dalmine/Zingonia				

Reti tecnologiche/reperibilità h24

rete	gestore	indirizzo	recapito telefonico	Reperibilità h24
acquedotto	UNIACQUE	GHISALABA (BG)	0363/944311	
gasdotto	RETE GAS	DALMINE (BG)	035/566728	
elettrodotto	TERNA	MILANO	02/93202111	

Sistemi di allertamento per la popolazione

mezzo	proprietà	Ubicazione punto attivazione	responsabile attivazione
impianti acustici dedicati:			
megafoni:	PROTEZIONE CIVILE - POLIZIA LOCALE DI LALLIO	VEICOLI	COMANDANTE POLIZIA LOCALE LALLIO
altro	CAMPANE	CAMPANILI PARROCCHIALI	PARROCO A SEGUITO NS. SEGNALAIONE

modalità di utilizzo dei sistemi di allertamento:

mezzo	modalità di utilizzo	evacuazione	Riparo al chiuso
impianti acustici dedicati:			
megafoni:	MESSAGGIO PER INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA	MESSAGGIO PER INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA	MESSAGGIO PER INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA
sirene o simili:	SUONO	SUONO PROLUNGATO DELLA SIRENA	SUONE BREVE RIPETUTO DIVERSE VOLTE
altro	SUONO	CAMPANE A MARTELLO SU INDICAZIONE	CAMPANE A MARTELLO SU INDICAZIONE

SCHEDA N.3
INFRASTRUTTURE

3a	Viabilità principale
3b	Stazioni di collegamento ferroviaria (privata)
3b/1	Stazioni di collegamento ferroviaria (pubblica)
3b/2	Stazioni di collegamento ferroviaria (pubblica)
3b/3	Stazioni di collegamento aeroportuale

Scheda 3a
VIABILITA' PRINCIPALE

N°	NOME STRADA	LARGHEZZA MIN (m)	PENDENZA MAX (%)	MANUFATTI PRESENTI (n°)	NOTE
1	S.S. 525 MI – BG	11 m	/	Ponti……n° Viadotti..n° 1 Gallerie..n°	1.600 m carreggiata unica 1 corsia per senso

					di marcia
2	Via Sforzatica	10 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	800 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
3	Via IV Novembre	7 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n	350 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
4	Via San Carlo	7 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	300 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
5	Via Rossini	7 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	450 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
6	Via Aldo Moro	10 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	400 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
7	Via Deledda	7 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	700 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
8	Via San Bernardino	7 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	250 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia
9	Via Alla Centrale	7 m	/	Ponti.....n° Viadotti..n° Gallerie..n°	600 m carreggiata unica 1 corsia per senso di marcia

Scheda 3 /b
STAZIONE DI COLLEGAMENTO FERROVIARIA

NOME COMUNE :	**DALMINE**
SIGLA PROVINCIA :	**BG**
CATEGORIA DI APPARTENENZA :	**FERROVIARIA (industriale)** N° : **1**
DENOMINAZIONE STAZIONE :	**RACCORDO DALMINE - VERDELLO**
LATITUDINE (GR, MM, SS) :	**45° 35’ 30” N**
LONGITUDINE (GR, MM, SS) :	**9° 36’ 30” E**
ALTITUDINE (m. s.l.m.) :	**203 m**
CARATTERISTICHE E NOTE :	**PRIVATA (scartamento normale)**

Scheda 3b / 1
STAZIONE DI COLLEGAMENTO FERROVIARIA

NOME COMUNE :	**VERDELLO**
SIGLA PROVINCIA :	**BG**
DISTANZA DA DALMINE :	**5 Km circa**
CATEGORIA DI APPARTENENZA :	**FERROVIARIA**
DENOMINAZIONE STAZIONE :	**DALMINE - VERDELLO**
LATITUDINE (GR, MM, SS) :	**45° 36’ 16” N**
LONGITUDINE (GR, MM, SS) :	**9° 37’ 02” E**
ALTITUDINE (m. s.l.m.) :	**175 m**
CARATTERISTICHE E NOTE :	**PUBBLICA (scartamento normale)** **è collega alla precedente**

Scheda 3b / 2
STAZIONE DI COLLEGAMENTO FERROVIARIA

NOME COMUNE :	**BERGAMO**
SIGLA PROVINCIA :	**BG**
DISTANZA DA DALMINE :	**10 Km circa**
CATEGORIA DI APPARTENENZA :	**FERROVIARIA**
DENOMINAZIONE STAZIONE :	**BERGAMO**
LATITUDINE (GR, MM, SS) :	**45° 41’ 29” N**
LONGITUDINE (GR, MM, SS) :	**9° 41’ 00” E**
ALTITUDINE (m. s.l.m.) :	**248 m**
CARATTERISTICHE E NOTE :	**PUBBLICA (scartamento normale)**

Scheda 3b / 3
STAZIONE DI COLLEGAMENTO AEROPORTUALE

NOME COMUNE :	**ORIO AL SERIO**
SIGLA PROVINCIA :	**BG**
DISTANZA DA DALMINE :	**10 Km circa**
CATEGORIA DI APPARTENENZA :	**AEROPORTO**
DENOMINAZIONE STAZIONE :	**SCALO DI ORIO AL SERIO**
LATITUDINE (GR, MM, SS) :	**45° 40’ 00” N**
LONGITUDINE (GR, MM, SS) :	**9° 42’ 25” E**
ALTITUDINE (m. s.l.m.) :	**235 m**
CARATTERISTICHE E NOTE :	**Aeroporto per usi civili**

SCHEDA N.4
CENTRI DI SMISTAMENTO E AREE AMMASSAMENTO

4a	Centri di smistamento
4a/1	Centri di smistamento (Piazzale Chiesa))
4a/2	Centri di smistamento (Parco Pascoletto)
4a/3	Centri di smistamento (Campo da calcio e bocciodromo)
4a/4	Centro di ammassamento (Parco Dei Gelsi)

Scheda 4a
CENTRI DI SMISTAMENTO

AREE DI ATTESA PER LA POPOLAZIONE

area 1: **piazzale chiesa**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	Piazza Vittorio Veneto	
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	--------	---------
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica		
***area 2*: parco Pascoletto**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	Angolo via Pascoletto via I Maggio	-------
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	--------	---------
frazione scoperta	5.450 circa	---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica		
area 3: **campo da calcio e bocciodromo**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via Deledda	-------
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	Parziale – parte bocce	---------
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica		
area 4: parco Dei Gelsi (AREA DI AMMASSAMENTO)		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via Pesenti (1 °ingresso) e via I Maggio (2° ingresso)	-------
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	--------	---------
frazione scoperta	36.740 circa	---------
energia elettrica: si – illuminazione pubblica		

Scheda 4a / 1

Comune di Lallio

Struttura – Area 1

Piazzale chiesa

DATI GENERALI

Classe struttura	***Ricovero raccolta***
Tipo struttura	***Generico***
Via e civico	***piazza V. Veneto***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Pubblico***
Precedenti	
Note	***Presenza Fabbricati: Vero ;*** ***Linee Telefoniche: Vero ;*** ***Servizi Igienici: Falso ;*** ***Acqua: Vero ;*** ***Luce: Vero ;*** ***Pavimentazione Asfaltata: Vero ;*** ***Pavimentazione Ghiaiosa: Falso ;*** ***Pavimentazione Terrosa: Falso ;*** ***Gas: Falso ;***

Scheda 4a /2

Comune di Lallio

Struttura - Area 2

Parco Pascoletto

DATI GENERALI

Classe struttura	***Ricovero raccolta***
Tipo struttura	***Generico***
Via e civico	***Pascoletto angolo I Maggio***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Pubblico***
Precedenti	
Note	***Presenza Fabbricati: Falso ;*** ***Linee Telefoniche: Falso ;*** ***Servizi gienici: Falso ;*** ***Acqua: Vero ;*** ***Luce: Vero ;*** ***Pavimentazione Asfaltata: Falso ;*** ***Pavimentazione Ghiaiosa: Falso ;*** ***Pavimentazione Terrosa: Vero ;*** ***Gas: Falso ;***

Scheda 4a / 3

Comune di Lallio

Struttura – Area 3

Campo da calcio e bocciodromo

DATI GENERALI

Classe struttura	***Ricovero raccolta***
Tipo struttura	***Generico***
Via e civico	***Deledda***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Pubblico***
Precedenti	
Note	***Annotazioni: Possibilità atterraggio elicotteri ;*** ***Presenza Fabbricati: Vero ;*** ***Linee Telefoniche: Vero ;*** ***Servizi Igienici: Vero ;*** ***Acqua: Vero ;*** ***Luce: Vero ;*** ***Pavimentazione Asfaltata: Vero ;*** ***Pavimentazione Ghiaiosa: Falso ;*** ***Pavimentazione Terrosa: Vero ;*** ***Gas: Vero ;***

CENTRO DI AMMASSAMENTO
Scheda 4a /4

Comune di Lallio

Struttura - Area 4

Parco Dei Gelsi

DATI GENERALI

Classe struttura	***Ricovero raccolta/ammassamento***
Tipo struttura	***Generico***
Via e civico	***Pesenti e via XXIV Maggio***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Pubblico***
Precedenti	
Note	***Presenza Fabbricati: Falso ;*** ***Linee Telefoniche: Falso ;*** ***Servizi gienici: Falso ;*** ***Acqua: Vero ;*** ***Luce: Vero ;*** ***Pavimentazione Asfaltata: Falso ;*** ***Pavimentazione Ghiaiosa: Vero ;*** ***Pavimentazione Terrosa: Vero ;*** ***Gas: Vero***

Distribuito da Globo

SCHEDA N.5
STRUTTURE DI RICETTIVITA'-
AREE DI RICOVERO

5a	Aree di ricovero
5a/1	Aree di ricovero (strutture pubbliche)
5a/2	Palestre
5b	Aree di ricovero (strutture private)

Scheda 5a
AREE DI RICOVERO

AREE PER IL RICOVERO DELLA POPOLAZIONE SFOLLATA

area 1: **Hotel Donizetti**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
privata	via Moro intersezione Provinciale	035/201227
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	--------	40
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
area 2: **Scuola Elementare Auditorium**		
proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via Locatelli, 9	035/2059019
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	960 circa	150
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
area 3: **Scuola Elementare Papa Giovanni XXIII**		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via Locatelli, 9	035/691296
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	2.180 circa	150
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
area 4: **Scuola Media**		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via XXIV Maggio, 4	035/691630
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	1.454 circa	60
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		
area 5: **Scuola Materna**		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
privata/Curia	via Kennedy, 12	035/691073
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
Frazione coperta		
Area 6: Biblioteca- Centro Anziani		
Proprietà:	indirizzo*:	recapito telefonico:
pubblica	via San Bernardino,11	
	estensione (mq)	capienza (numero persone)
frazione coperta	346,49	70
frazione scoperta	--------	---------
energia elettrica: si		

Scheda 5a / 1

ELENCO STRUTTURE PUBBLICHE DI RICETTIVITA'

Comune di Lallio

Struttura

Nuova scuola elementare

DATI GENERALI

Classe struttura	***Struttura ricettiva***
Tipo struttura	***Edificio scolastico***
Via e civico	***via Locatelli, 9***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Interno***
Precedenti	

Comune di Lallio

Struttura

Scuola Materna

DATI GENERALI

Classe struttura	***Elemento vulnerabile***
Tipo struttura	***Edifici scolastici***
Via e civico	***Kennedy, 12***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Interno***
Precedenti	
Note	***Tipologia Edilizia: Edifici in muratura. Mattoni, blocchi di argilla espansa, blocchi di calcestruzzo, di laterizio purchè pieni o semipieni con malta bastarda ;***

Comune di Lallio

Struttura

Scuole medie

DATI GENERALI

Classe struttura	***Struttura ricettiva***
Tipo struttura	***Edificio scolastico***
Via e civico	***XXIV Maggio, 4***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Interno***
Precedenti	
Note	***Superficie Coperta: 1454 ;*** ***Numero Servizi Igienici: 6 ;*** ***Numero Posti Letto: 60 ;***

Comune di Lallio

Struttura

Biblioteca – Centro Anziani

DATI GENERALI

Classe struttura	***Struttura ricettiva***
Tipo struttura	***Edificio Pubblico***
Via e civico	***San Bernadino, 11***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Interno***
Precedenti	
Note	***Superficie Coperta: ;*** ***Numero Servizi Igienici: ;*** ***Numero Posti Letto: ;***

Scheda 5a / 2

PALESTRE

N°	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE	UBICAZIONE
1	PALESTRA Scuola elementare Papa Giovanni XXIII	330 MQ	Via Locatelli n. 9
2	PALESTRA Scuola Media inferiore		Via Locatelli n. 9

Scheda 5b
AREE DI RICOVERO

ELENCO STRUTTURE PRIVATE DI RICETTIVITA'

Comune di Lallio

Struttura

Hotel Donizetti

DATI GENERALI

Classe struttura	***Ricovero raccolta***
Tipo struttura	***Generico***
Via e civico	***Moro intersezione via Provinciale***
Cap	***24040***
Città	***Lallio***
Provincia	***Bg***
Paese	***Italia***
Livello riservatezza	***Pubblico***
Precedenti	
Note	***Tipologia Edilizia: Edifici in struttura mista (muratura-legno, muratura-CLS, muratura-acciaio); ;***

SCHEDA N.6
LOCALI UTILIZZABILI COME MAGAZZINI
DI RACCOLTA EFFETTI LETTERECCI, MATERIALE VARIO, VESTIARIO, ALIMENTI, ECC.

6a	Elenco locali utilizzabili come magazzini
6b	Detentore struttura, responsabile, caratteristiche (Magazzino Comunale)

Scheda 6a
ELENCO LOCALI UTILIZZABILI COME MAGAZZINO DI RACCOLTA

N°	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE
1	MAGAZZINO COMUNALE	Via Morletta

SCHEDA N.7
STRUTTURE SANITARIE

7a	Elenco strutture sanitarie
7b	Detentore struttura, responsabile, caratteristiche (Servizio Infermieristico Comunale)
7c	Elenco medici di base
7d	Elenco medici veterinari
7e	Elenco farmacie del Comune di Lallio
7f	Strutture socio-assistenziali e socio-sanitarie

Scheda 7a
ELENCO STRUTTURE SANITARIE

N°	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE
1	SERVIZIO INFERMIERISTICO COMUNALE	Via San Bernardino 11

Scheda 7b/1
DETENTORE STRUTTURA, RESPONSABILE, CARATTERISTICHE

COMUNE DI LALLIO (Bg)

STRUTTURA PUBBLICA Ambulatorio infermieristico comunale

INDIRIZZO : via S. Bernardino 11

TIPO TELEFONO: tramite Euronursing (assente nell'ambulatorio)

Responsabile Struttura Cooperativa Sociale ONLUS "**EURONURSING**" di Osio Sotto (BG)

FUNZIONE : Convenzione annuale

COGNOME E NOME: Legale rappresentante sig. ANTONINO VITELLO

TIPO TELEFONO: **Centralino** NUMERO TELEFONO : **035 / 4195056**

Caratteristiche della Struttura

NUMERO POSTI LETTO : **nessuno**

NUMERO SALE OPERATORIE : **nessuna**

NUMERO AMBULANZE : **nessuna**

NUMERO PERSONALE PARAMEDICO : ___

NUMERO PERSONALE MEDICO : ___

PRESENZA ELIPORTO : **No**

GENERATORE AUTONOMO : **No**

Scheda 7c
ELENCO MEDICI DI BASE

Medicina generale:

	COGNOME	NOME		AMBULATORIO	INDIRIZZO	TEL. AMBULATORIO
1	**GIACOMETTI**	**MAURIZIO**	MMG	LALLIO	Via Provinciale 2	035.203293 035.250369 (casa)
2	**HANDSCHIN**	**FRANCO**	MMG	LALLIO	Via I Maggio 10/A	035.203997 035.240270 (casa)
3	**POSSENTI**	**ANTONIO**	MMG	LALLIO	Via San Bernardino 8	035.300680 339/1781547

Pediatri di famiglia:

	COGNOME	NOME		AMBULATORIO	INDIRIZZO	TEL. AMBULATORIO
1	**PERACKIS**	**KATHARINA OLGA**	PdF	LALLIO	Via I Maggio 10	348/5653508

Scheda 7d
ELENCO MEDICI VETERINARI

	COGNOME	NOME		AMBULATORIO	INDIRIZZO	TEL.AMBULATORIO
1	**Dott.ssa PAPA** **Dott.ssa PALAZZI**	**SIMONA** **SABRINA**	VET	LALLIO	Via A. Moro 21	035/693851

Scheda 7e
ELENCO FARMACIE DEL COMUNE DI LALLIO

N°	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TEL. FARMACIA	TEL. ABITAZIONE
1	Farmacia Degli Spezieri	Via I Maggio 5/A	035/691420	Non disponibile

Scheda 7f
STRUTTURE SOCIO-ASSISTENZIALI E SOCIO-SANITARIE

Denominazione	Tipologia utenza	Indirizzo
Centro sociale anziani	anziani autosufficienti	Via San Bernardino 11
Tagesmutter di Alice Acquaroli	bambini da 0 a 13 anni	Via Monte Grappa , 1 Cell. 333/2711118

SCHEDA N.8
DETENTORI DI RISORSE

8a	Detentore risorse “alimentari”
8b	Detentore risorse “pane”
8c	Detentore risorse “acqua potabile”

Scheda 8a
DETENTORE RISORSE "ALIMENTARI"

GS S.p.A. CARREFOUR ITALIA

INDIRIZZO : **via Don Luigi Palazzolo, 11**

TIPO TELEFONO: **Diretto** NUMERO TELEFONO : **035/6221167**

LA BOTTEGA DI BEPPE DI CREVENA GIUSEPPE

INDIRIZZO : **via Aldo Moro, 4**

TIPO TELEFONO: **Diretto** NUMERO TELEFONO : **035/5292727**

MAZZETTI ROBERTO FAUSTO

INDIRIZZO : **via Monte Grappa, 1**

TIPO TELEFONO: **Diretto** NUMERO TELEFONO : **035 808003**

Scheda 8b
DETENTORE RISORSE “PANE”

PANIFICIO MAZZETTI ROBERTO FAUSTO

INDIRIZZO : **via Monte Grappa, 1**

TIPO TELEFONO: **Diretto** NUMERO TELEFONO : **035 808003**

Scheda 8c
DETENTORE RISORSE “ACQUA POTABILE”

EX BERGAMO AMBIENTE E SERVIZI S.p.A. – A2a

Direzione Generale

INDIRIZZO	**via Codussi, 46 - Bergamo**	
TIPO TELEFONO:	**Centralino**	NUMERO TELEFONO : **035 351111**
	Fax	**035 246645**

Sede via Suardi (ex A.M.A.C.)

INDIRIZZO	**via Suardi, 26 - Bergamo**	
TIPO TELEFONO:	**Centralino**	NUMERO TELEFONO : **035 351224**
	Fax	**035 231420**

SCHEDA N.9
ELENCO VEICOLI

9° ELENCO VEICOLI COMUNALI

Scheda 9a
ELENCO VEICOLI COMUNALI

Auto	Targa
POLIZIA LOCALE	
FIAT GRANDE PUNTO	YA123AB
Servizi sociali	
FIAT PALIO	DT168VE
Ufficio Tecnico	
AUTOCARRO NISSAN	DH208GP
PROTEZIONE CIVILE – Veicoli Gruppo Intercomunale Dalmine/Zingonia a disposizione	
NISSAN PICK UP	CP587CZ
FORD TRANSIT	AZ924DL
FIAT IVECO	DK987XH
FORD TRANSIT VAN 280	DX835JP
FORD TRANSIT 350 cassone	DX882JW
RENAULT TRAFIC	EL395HE
GREAT WALL HOOVER	EJ388KW
ROULOTTE	AF92415

SCHEDA N.10
NUMERI TELEFONICI UTILI

Scheda 10

NUMERI TELEFONICI UTILI

Responsabile	telefono	Tel. abitazione responsabile	Tel. Cellulare responsabile
Centralino Municipio (non esistono numeri diretti)	035/2059011		
Lavori pubblici Geom. Piergiulio Arnoldi	035/2059019		
Comandante P.L. Commissario Marco Mastropietro	035/2059016		329-2506056 reperibilità Protezione civile
Polizia Locale	035/2059026		
Protezione Civile area Dalmine Zingonia	035/56.27.57		335/13.28.629
Carabinieri – Stazione di Curno	035/614670 Emergenze 112		
Croce Rossa Italiana	035/563756 Emergenze 118		
Guardia medica	035/37.81.18		
Prefettura di Bergamo	035/27.61.11		035/27.66.66 (fax)
Emergenza guasti ACQUEDOTTO	800.123.955		
Emergenza guasti ENEL	800.900.800		
Emergenza guasti ENEL GAS	800.900.806		
Farmacia Comunale	035/37.35.08		
ASL Dalmine	035/37.81.11		
ASL Bergamo	035/38.51.11		

SCHEDA N.11
COMPOSIZIONE C.O.C.

11a composizione C.O.C.

Scheda 11a
COMPOSIZIONE C.O.C.

NOMINATIVO	***Mastromattei Massimo - SINDACO***
Cellulare	***+39 3286574885***
NOMINATIVO	***Mastropietro Marco – COMANDANTE POLIZIA LOCALE***
Telefono ufficio	***+39 0352059016***
Cellulare	***+39 3292506056***
NOMINATIVO	***Cattaneo Raffaella – RESPONSABILE GRUPPO INTERCOMUNALE PROTEZIONE CIVILE AREA DALMINE/ZINGONIA***
Telefono ufficio	***+39 0356224821***
Cellulare	***+39 3351328629***
NOMINATIVO	***Arnoldi Piergiulio – RESPONSABILE SETTORE TECNICO/GESTIONE DEL TERRITORIO***
Telefono ufficio	***+39 0352059019***
Cellulare	***+39 3479729325***
NOMINATIVO	***Corazza Valentina – ISTRUTTORE TECNICO***
Telefono ufficio	***+39 0352059029***
Cellulare	***+39***

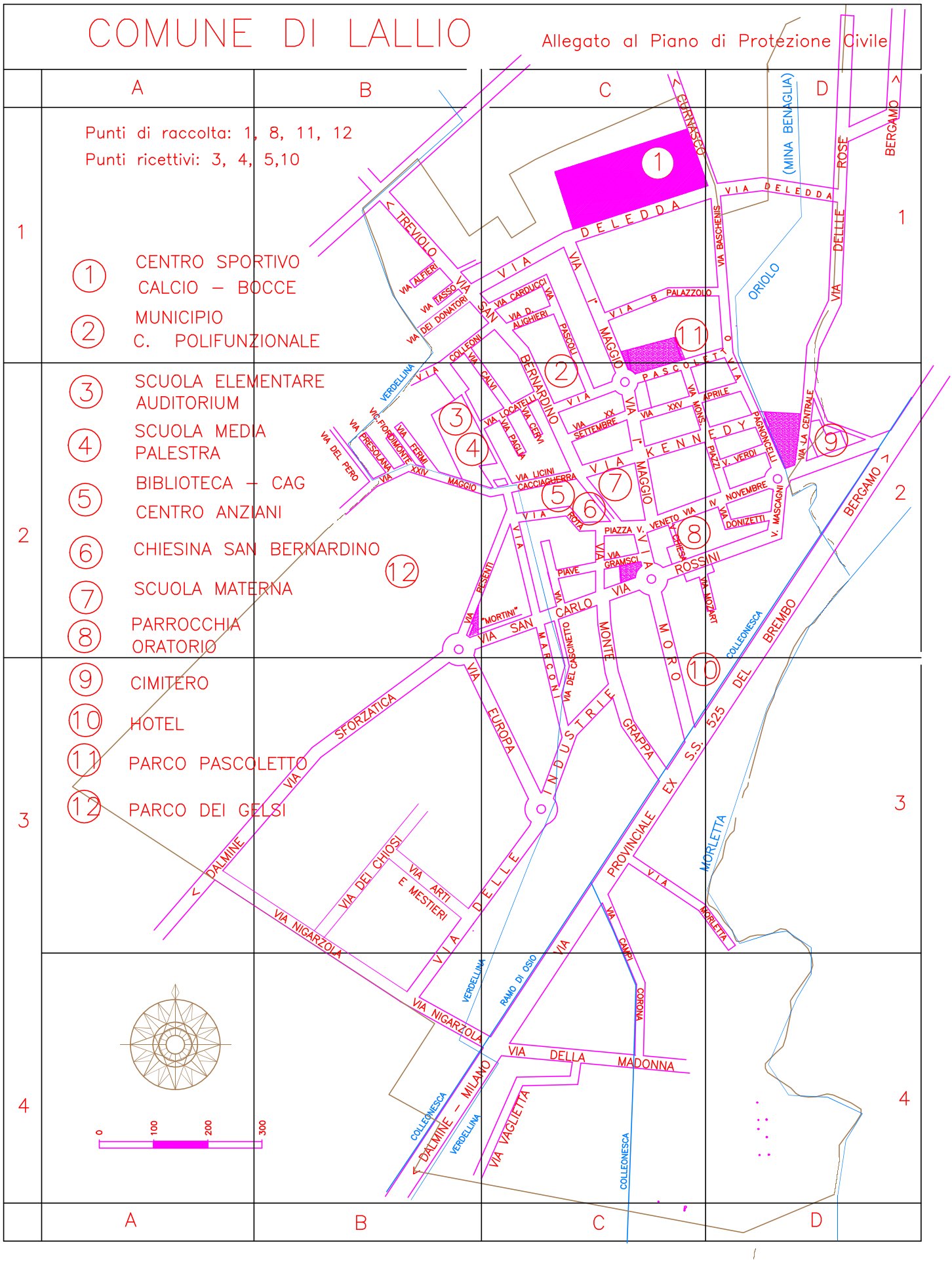
COMUNE DI LALLIO

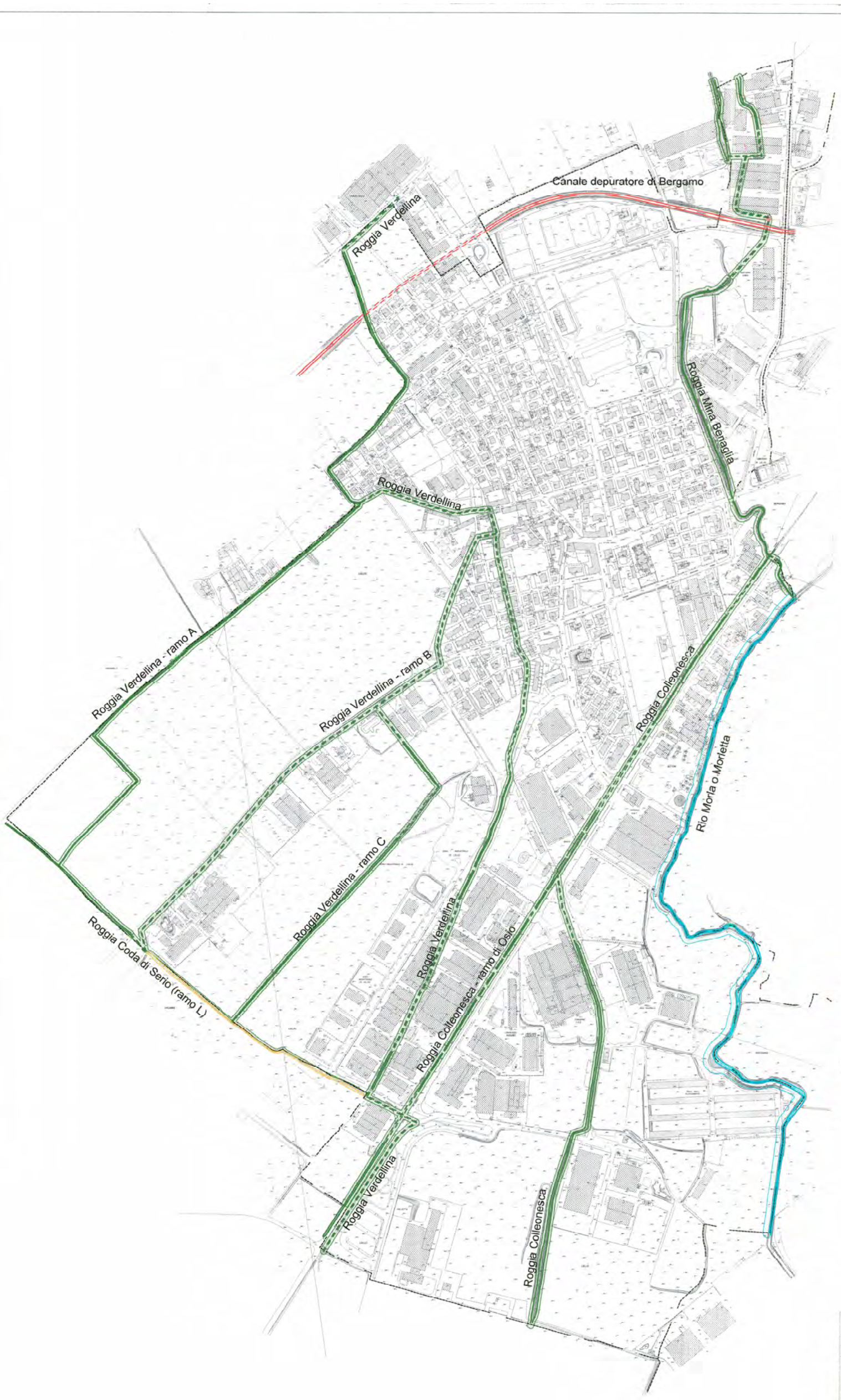
Allegato al Piano di Protezione Civile

Punti di raccolta: 1, 8, 11, 12

Punti ricettivi: 3, 4, 5,10

1. CENTRO SPORTIVO CALCIO – BOCCE
2. MUNICIPIO C. POLIFUNZIONALE
3. SCUOLA ELEMENTARE AUDITORIUM
4. SCUOLA MEDIA PALESTRA
5. BIBLIOTECA – CAG CENTRO ANZIANI
6. CHIESINA SAN BERNARDINO
7. SCUOLA MATERNA
8. PARROCCHIA ORATORIO
9. CIMITERO
10. HOTEL
11. PARCO PASCOLETTO
12. PARCO DEI GELSI





Legenda

- Reticolo idrico principale
- Reticolo idrico consortile
  - a cielo aperto
  - coperto
  - traccia su altro comune
- Fasce di rispetto reticolo idrico principale
- Fasce di rispetto reticolo idrico consortile

CONSORZIO DI BONIFICA DELLA MEDIA PIANURA BERGAMASCA

Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca

24022 Bergamo
Via S. Antonino 7a

Tel 035219181 - fax 035238683
www.cbonificabergamo.lombardia.it
E-mail: info@cbonificabergamo.lombardia.it

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI LALLIO

PROVINCIA DI BERGAMO

D.G.R. 7/7868 del 25/01/2002
D.G.R. 7/13950 del 01/08/2003

Determinazione del reticolo idrico principale.
Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall'art. 3 comma 114 della L.R. 1/2000 -
Determinazione dei canoni di polizia idraulica

Individuazione reticolo idrico minore

AGG.	DESCRIZIONE	DATA	FIRMA

OGGETTO:

Planimetria d'insieme con reticolo idrico e fasce di rispetto

Commessa: 2004_639
File: 2004_639rim

TAVOLA: 01

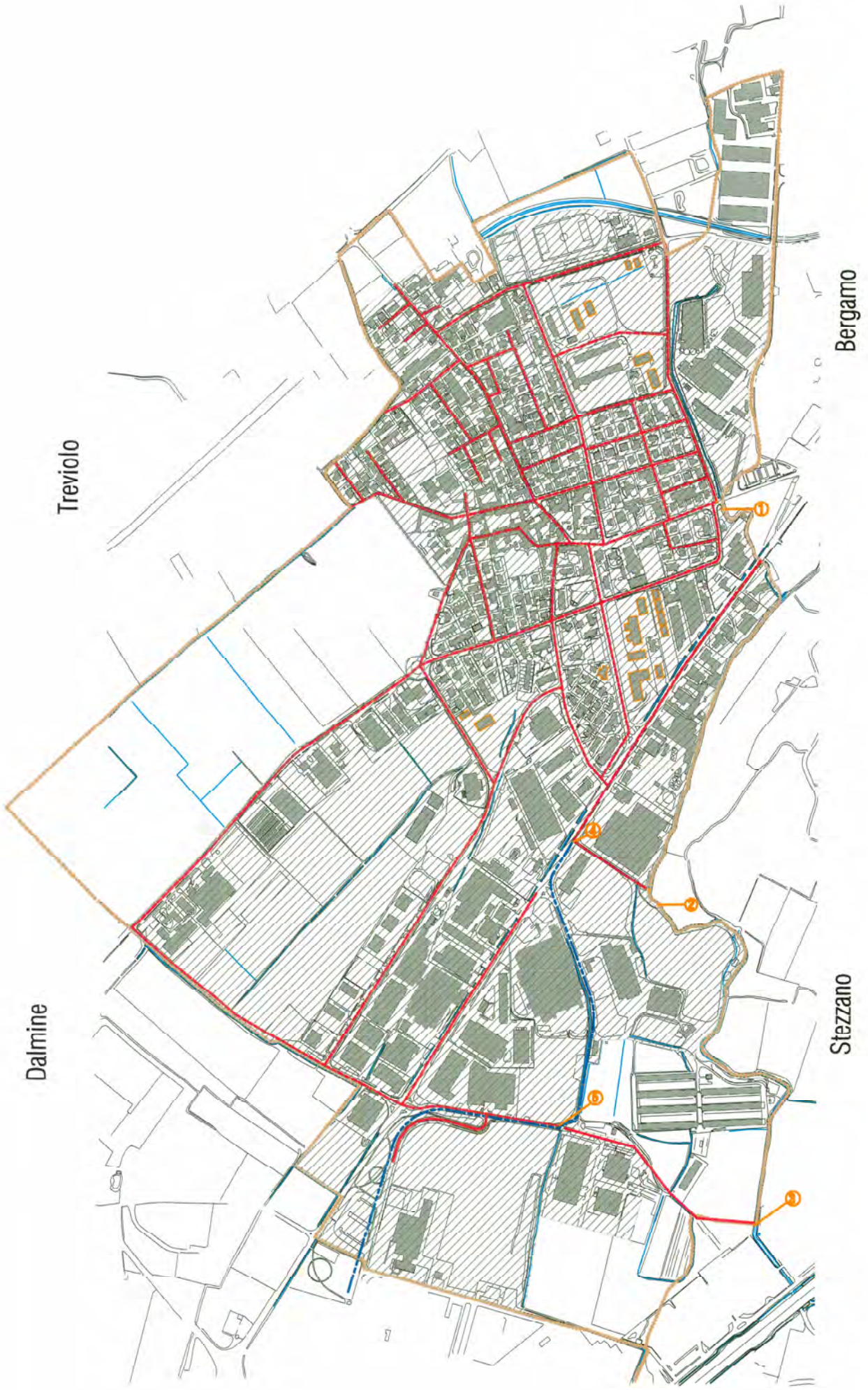
DATA: febbraio 2005

SCALA: 1:5'000

Disegnato
Controllato
Approvato

Legenda

- Confine Comunale
- Rete fognaria Comunale
- Collettore consortile RIA Lurano
- Zona servita da fognatura (Insediamenti distanti fino a 80 m. dalla rete della fognatura comunale)
- 1 Sfioratore di piena di via IV novembre nella roggia Oriolo
- 2 - 3 Sfioratori di piena della fognatura comunale nella Roggia Morletta
- 4 - 5 Punti di recapito della fognatura comunale nel collettore RIA



COMUNE DI LALLIO

(Provincia di Bergamo)

Planimetria rete fognaria Comunale

Oggetto: *Aerofotogrammetrico del Comune con individuazione del collettore fognario*		Tavola: *Unica*
Data: *Novembre 2005*	Scala: *1:5000*	Orientamento:
Ufficio tecnico : *Geom. Domenico Busi*		Elaborazioni grafiche:

Comune di Lallio

Traffico e trasporti

AMBIVERE
MOZZO
BERGAMO
CURNO
Lallio
BONATE SOTTO
DALMINE
STEZZANO
ORIO AL SERIO
GORLAGO
BAGNATICA
CAROBBIO DEGLI ANG
ZANICA
OSIO SOTTO
COMUN NUOVO
URGNANO
CISERANO
POGNANO
CANONICA D'ADDA
ARCENE
COLOGNO AL SERIO

SP174 SP154 SS470dir SP153 SP155 SP168 SP169 SP161 SP164 SP158 SP159 SP150 SP151 SS525 SP152 A4 SP116 SP117b SP67da SP89 SP91 SP120 SP115 SP118 SS591 SP149 SP147 SP183 SP156 SP184 SP148 SP121 SP145 SP142 SP141 SP144 SP125 SP126 SP123 SP128

LEGENDA

- Confine di Provincia
- Confine di Settore
- Confine di Comune

W - Fragilità

- Centri abitati

P - Pericolosità

- Strade
- Ferrovie
- Aree di pericolo

R - Rischio

- Tratti stradali a rischio
- Aree a rischio
- Fonti localizzate di rischio

COMUNE DI LALLIO

Allegato al Piano di Protezione Civile

Punti di raccolta: 1, 8, 11, 12

Punti ricettivi: 3, 4, 5,10

1. CENTRO SPORTIVO CALCIO – BOCCE
2. MUNICIPIO C. POLIFUNZIONALE
3. SCUOLA ELEMENTARE AUDITORIUM
4. SCUOLA MEDIA PALESTRA
5. BIBLIOTECA – CAG CENTRO ANZIANI
6. CHIESINA SAN BERNARDINO
7. SCUOLA MATERNA
8. PARROCCHIA ORATORIO
9. CIMITERO
10. HOTEL
11. PARCO PASCOLETTO
12. PARCO DEI GELSI

