

Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n. 77

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Relazione illustrativa

Regione Piemonte

Comune di Rossana



IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(*Fiorna Basilio*)



Regione	Soggetto attuatore Arch. Riccardo Monge 	Data Dicembre 2018
---------	---	-----------------------

INDICE

- 1. Introduzione**
- 2. Inquadramento generale del Comune di Rossana**
- 3. Dati di base e procedura di lavoro**
- 4. Individuazione degli elementi della CLE**
- 5. Osservazioni generali sulle criticità emerse**
- 6. Bibliografia**

1. INTRODUZIONE

Con determinazione n. 3856 del 20.11.2017 la REGIONE PIEMONTE Direzione Opere Pubbliche, Difesa Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica ha finanziato la realizzazione di indagini di microzonizzazione sismica ed annesse Analisi della condizione limite per l'emergenza per alcuni comuni del cuneese e del torinese, tra cui il Comune di Rossana (CN).

Nella presente Relazione illustrativa vengono descritte le attività svolte e i risultati ottenuti nel corso della realizzazione dell' "Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza dell'insediamento urbano" (di seguito CLE) per il Comune di Rossana (CN), effettuato su incarico del Comune stesso con Determinazione del Servizio Tecnico n. 102 del 29.12.2017.

Per una migliore identificazione del tipo di lavoro effettuato, si riporta la definizione della CLE data nell'OPCM 4007/12: *"Si definisce come Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano, quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell'evento sismico, pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione delle quasi totalità delle funzioni urbane presenti, compresa la residenza, l'insediamento urbano conserva comunque, nel suo complesso, l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale"*. L'ottica in cui si pone la CLE non è quindi quella di definire la situazione ottimale, ma quella estrema, oltre la quale la gestione dell'emergenza non è più possibile. Per questo si ammette che non tutte le funzioni strategiche (strutture, aree, viabilità) identificate nel territorio comunale siano operative durante l'emergenza stessa.

Le funzioni strategiche minime che si considerano per la CLE sono intese da un punto di vista fisico, non si valutano infatti gli aspetti procedurali/organizzativi della gestione dell'emergenza sismica, se non per le informazioni che se ne possono dedurre ai fini di supportare le scelte per l'individuazione delle funzioni stesse. Bisogna precisare che tale identificazione deve trovare fondamento in quanto già stabilito nel Piano Comunale per la Protezione civile e, solo in caso di aspetti non emersi in tale piano, si deve procedere ad effettuare scelte ex novo.

Nel presente lavoro, vengono applicati gli strumenti predisposti per la raccolta dei dati e per la loro rappresentazione mediante applicativi GIS, così come previsto dagli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica, versione 3.0.1" (settembre 2015).

Si è quindi proceduto mediante l'identificazione di:

- a) Edifici e le aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- b) Infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a) e gli eventuali elementi critici;
- c) Aggregati strutturali e le singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale.

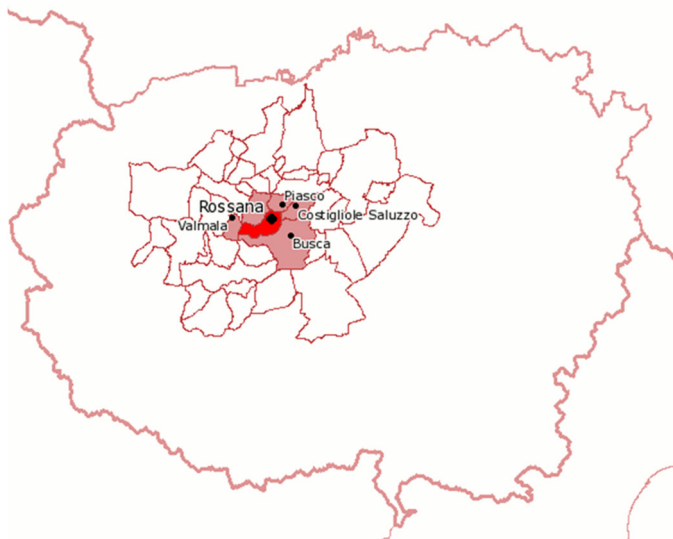
Nei successivi paragrafi verranno illustrati gli elementi individuati nel comune di Rossana con le relative peculiarità ed eventuali discriminanti che hanno indirizzato la scelta.

Come previsto dai medesimi standard, gli elaborati predisposti per l'analisi della CLE sono:

- la carta generale per l'analisi degli elementi della CLE in scala 1:10.000, uno stralcio della suddetta, in scala 1:5.000 ed uno in scala 1:2.000, che permettono di visualizzare in modo puntuale gli elementi individuati per le CLE, in particolare gli edifici e le aree per l'emergenza. La cartografia è stata prodotta mediante il software QGIS 3.2.2;
- il database contenente le schede relative ad ogni elemento individuato;
- la presente relazione illustrativa.

2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL COMUNE DI ROSSANA

Il Comune di Rossana è situato in posizione Nord-Ovest rispetto ai confini amministrativi della Provincia di Cuneo, e si trova in una diramazione laterale all'inizio della Val Varaita, a circa 23 km dal Capoluogo di Provincia. Il territorio amministrato si estende per circa 19,90 chilometri quadrati ed è confinante con i comuni di Piasco, Valmala, Busca, Costigliole Saluzzo e Venasca; altezza sul livello del mare: 535 metri. (Altezza minima 475 metri, altezza massima 1.370 metri, per un'escursione altimetrica pari a 895 metri). Allo stato attuale ha circa 900 abitanti (897 dati Istat 2017).



Il nucleo principale del Comune si snoda lungo le centrali Via Cavour, Via Giuseppe Mazzini e Via Circonvallazione (più esterna); ha il suo centro nella piazza antistante la Parrocchia dell'Assunta (sulla quale si affacciano anche la Chiesa della Confraternita e l'ala pubblica) e quella sottostante (sulla quale si affacciano l'edificio contenente le scuole e gli uffici comunali).

Ha un centro storico caratterizzato da aggregati di edifici di 1-2 piani (raramente 3), costruiti e/o ristrutturati in epoche diverse. Alcuni di questi edifici sono ubicati anche in cortili privati che si

susseguono alle spalle della via su cui si affaccia il fronte dell'aggregato, cui si accede o attraverso archi presenti negli edifici stessi o per mezzo di passaggi carrai esistenti tra i fabbricati.

La viabilità comunale presenta due arterie principali tra loro parallele che si snodano lungo la direttrice Nord-Sud, una passante per il centro storico e la seconda costituita dalla Strada Provinciale n. 46 (che collega Rossana a Busca e a Piasco). La prima presenta vie anche molto strette, con passaggio veicolare obbligato in alcuni tratti a senso unico alternato, con strettoie e molti edifici interferenti; la situazione migliora man mano che ci si allontana dal centro, dove le strade presentano una discreta percorribilità e minori interferenze. La seconda presenta invece una carreggiata molto ampia, quasi rettilinea e senza particolari interferenze. Le due arterie principali sono tra loro collegate da una serie di stradine ortogonali alle stesse, spesso di dimensioni abbastanza contenute e con la presenza di molti edifici interferenti.

Oltre al nucleo principale, nel territorio comunale sono presenti alcune frazioni (Borgata Bonetto, Borgata Grossa, Borgata Prasecco, Lemma, Madonna delle Grazie e Molino Varaita). Alcune di esse si trovano in territorio montano e sono disabitate, mentre le altre sono scarsamente popolate. La più grande risulta essere Lemma, situata a circa 7 km dal centro ad una quota di 1002 mt s.l.m. e che allo stato attuale conta 5 residenti.

3. DATI DI BASE E PROCEDURE DI LAVORO

I dati di base per la cartografia sono stati: la CTR in scala 1:10.000, il P.R.G.C. e le mappe fotografiche accessibili online.

La fonte principale dei dati per la definizione della CLE è costituita dal Piano Comunale per la Protezione Civile di Rossana, fatto predisporre dalla Comunità Montana Valle Varaita nel 2011. Come da suo obiettivo, un Piano di Protezione Civile (di seguito "Piano") contiene le informazioni relative a tutti i rischi naturali e antropici che possono coinvolgere il comune e le modalità della loro gestione, individuando le necessità e le risorse che caratterizzano il territorio in caso di accadimento di un particolare evento calamitoso. Per la definizione della CLE, come illustrato in precedenza, non si deve considerare tutto ciò che viene indicato in tale Piano, bisogna invece operare delle scelte in modo da poter per individuare il livello minimo sufficiente per gestire l'emergenza, nel caso specifico l'emergenza innescata da un evento sismico. Da tale Piano sono stati identificati alcuni edifici strategici, aree di ricovero e ammassamento e la viabilità principale.

Nei prossimi paragrafi verranno esplicitate le scelte operate per ogni tipologia di elemento.

Dopo aver predisposto su una base cartografica gli elementi che si intendevano valutare per la CLE, è

stato necessario validare le scelte effettuate, tramite vari sopralluoghi ed il confronto con il tecnico comunale. In questo modo è stato possibile verificare la determinazione dei singoli elementi e comprendere meglio lo stato reale del territorio che a volte si discosta da quanto indicato nelle cartografie di base, non sempre aggiornate. I sopralluoghi sono stati necessari, naturalmente, anche per effettuare le misure e le osservazioni utili per compilare le schede dei singoli elementi.

Infine, con il supporto del geologo che ha compiuto gli studi di Microzonazione sismica, si sono compilate le parti delle schede relative a quest'ultima (stabilità, instabilità, ecc.) ed alla geologia/idrogeologia, considerando altresì quanto presente nel vigente PRGC.

La procedura per l'analisi della CLE è stata quindi strutturata secondo le seguenti fasi:

Analisi preliminari

1. Individuazione delle funzioni strategiche ritenute essenziali in caso di emergenza e degli edifici in cui esse si svolgono, come definito dal Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21/10/2003; si evidenziano quindi gli Edifici Strategici (ES);
2. Individuazione degli eventuali Aggregati Strutturali (AS) di appartenenza degli edifici strategici individuati nel punto precedente;
3. Individuazione delle aree di emergenza di ricovero della popolazione e di ammassamento dei soccorritori e dei materiali (AE);
4. Individuazione delle strade di connessione fra gli edifici strategici e le aree di emergenza e delle infrastrutture stradali che garantiscono l'accessibilità al sistema (schede AC);

Analisi in loco

1. Individuazione degli aggregati (AS), o dei singoli manufatti isolati (US isolate), interferenti con le infrastrutture stradali o le aree di emergenza;
2. Compilazione delle schede specifiche per ogni elemento identificato, quale facente parte del sistema di gestione dell'emergenza;
3. Informatizzazione dei dati raccolti nelle schede con l'ausilio del software di inserimento dati SoftCLE;
4. Richiesta presso il Comune di eventuali informazioni mancanti e realizzazione del database CLE_db.

Procedendo come illustrato nei paragrafi precedenti, vengono ora brevemente descritti gli elementi selezionati ai fini della CLE tra quelli individuati nel Piano Comunale per la Protezione Civile.

4.1 EDIFICI STRATEGICI

Nel Piano Comunale per la Protezione Civile sono individuati tre fabbricati quali “strutture di ricettività” ossia le Scuole Comunali, l’ex Municipio (fabbricato storico, sito in Via Mazzini 23) e la Trattoria della Posta in Località Lemma e quali “locali utilizzabili come magazzini di raccolta” il Municipio, l’ex Municipio e le Scuole Comunali. Ai fini della CLE, in accordo con il tecnico comunale, non sono stati presi in considerazione l’ex Municipio in quanto ubicato in zona alquanto sfavorevole dal punto di vista dei rischi connessi ad un evento sismico, e allo stesso modo non si è tenuto conto della Trattoria della Posta in Località Lemma in quanto considerato il ridotto numero di residenti della zona (14 tra Lemma stessa e le varie borgate su essa gravitanti), in caso di necessità risulta senz’altro più agevole e conveniente trasportare eventuali evacuati/sfollati altrove.

Gli edifici strategici individuati ai fini della CLE quindi sono:

- **Il Palazzo Municipale - Scuole Elementari**: edificio ubicato ai margini del centro storico, in prossimità di Piazza Gazelli; si tratta di un edificio terminato nel 1970 ed ampliato nel 1994, attualmente occupato appunto dagli uffici comunali e dalle scuole. Nel Piano Comunale per la Protezione Civile si indica in questo edificio (in particolare nei locali del Comune) l’ubicazione della sala operativa. E’ costituito da una struttura portante in cemento armato e tamponamenti in muratura.

Ai fini della CLE è stata compilata la scheda ES.

- **Il magazzino comunale**: si tratta di un fabbricato destinato al ricovero di mezzi ed attrezzature comunali, ubicato in Strada Ruà Pilone Cherasco. Ultimato nell’anno 1992, ha subito un intervento di ampliamento nell’anno 2013 relativamente alla costruzione di un porticato ligneo; presenta una struttura portante in cemento armato e tamponamenti in muratura.

Ai fini della CLE, trattandosi di un aggregato strutturale composto da un edificio strategico ed una unità strutturale, è stata compilata una scheda AS, una scheda ES ed una scheda US.

4.2 AREE DI EMERGENZA

Il Piano Comunale per la Protezione Civile individua all’interno dei confini comunali diverse aree ai fini della gestione dell’emergenza, denominate “aree raccolta bestiame” (due aree) e “aree per l’ammassamento di forze e risorse per l’emergenza e per l’installazione di moduli abitativi e sociali” (tre aree). Considerato che per la CLE si devono considerare le aree di ammassamento e di ricovero per la popolazione e che le tre aree individuate nel P.C.P.C. sono ritenute ancora valide ed idonee a

tale uso, si precisa quanto segue:

- Per il **ricovero** è stata individuata l'area a valle dell'area industriale definita AP5 nel vigente P.R.G.C., lungo la Strada Provinciale 46, in direzione Piasco (identificata nella CLE con gli identificativi AE 4 e AE 5). Pur trattandosi di un'area unica si è ritenuto opportuno dividerla in quanto presenta caratteristiche diverse. Quella identificata con il n. 4 risulta essere adibita a parcheggio a servizio della vicina industria, per cui presenta un fondo asfaltato in buone condizioni, mentre quella identificata con il n. 5 è adibita a prato. Relativamente alla prima, nonostante presenti una superficie rilevante (7.000 mq circa) è divisa al proprio interno in tre settori longitudinali a causa della presenza di aiuole (larghezza circa 2,00 mt) a delimitare i parcheggi e le rispettive aree di manovra; pertanto il massimo rettangolo inscrivibile risulta essere pari a 120 mt x 15 mt. La seconda area, quella adibita a prato, accessibile attraverso l'area 5 (estremità Ovest), presenta invece una superficie di circa 7.200 mq; al suo interno è presente un palo Enel/Telecom che limita il massimo rettangolo in essa inscrivibile a dimensioni pari a 140 mt x 31 mt.

Si precisa che le due aree risultano essere pressochè complanari solo per un tratto verso Ovest, infatti mentre l'area 4 è piana, l'area 5 presenta una leggera pendenza a scendere verso Est; tale caratteristica ha come conseguenza il fatto che procedendo verso levante si forma un dislivello tra le due aree fino ad una massimo di circa 70-80 cm.

Le aree sono facilmente accessibili sia dal centro che dall'esterno. Per tale aree, come già anticipato, sono state compilate due schede AE, trattandosi di aree con caratteristiche tra loro diverse, benchè limitrofe.

- Per l'**ammassamento** sono state individuate tre aree:
 - L'area di pertinenza al magazzino comunale, area asfaltata con ottima accessibilità dalla Strada Provinciale una superficie di circa 790 mq.; presenta un aggregato interferente (magazzino comunale e relativo porticato). Essendo parte dell'area esondabile, potrebbe non essere utilizzabile in caso di alluvione.
 - Il parcheggio del cimitero, situato tra dell'area di pertinenza del magazzino comunale e la Strada Provinciale; trattasi di un'area di circa 890 mq completamente asfaltata. Ha un'ottima accessibilità ed un edificio interferente.
 - Un'area situata all'intersezione tra Via XII Luglio e la S.P. 46; tale area, adibita a prato e con superficie pari a circa 990 mq, risulta essere vicina al Palazzo Municipale-Scuole Elementari (Edificio strategico) ed accessibile dalla Strada Provinciale; vi è la presenza di due aggregati interferenti.

E' inoltre stata individuata un'ulteriore area destinata all'**ammassamento-ricovero**, situata lungo la S.P. 46, appena a valle di quella descritta al punto precedente, posta tra la Strada Provinciale e la falegnameria esistente sul lato opposto; anch'essa è adibita a prato e risulta facilmente accessibile dalle vie di comunicazione; occupa una superficie di circa 4.200 mq e vi sono due aggregati interferenti. Presenta, come criticità, il fatto che è in posizione ribassata rispetto alla S.P.46 ed alle aree vicine, per cui in caso di intense piogge, potrebbero esserci problemi di scolo delle acque stesse.

4.3 INFRASTRUTTURE DI ACCESSIBILITÀ/CONNESSIONE E STRUTTURE INTERFERENTI.

Sono state individuate le infrastrutture di collegamento tra gli elementi strategici ed il territorio comunale verso i principali centri limitrofi in modo da evitare quante più possibili interferenze e che, allo stesso tempo, possano garantire una buona fruibilità e percorrenza. Essendo stati individuati elementi strategici situati in adiacenza o comunque in prossimità della Strada Provinciale 46, si è creata una situazione abbastanza favorevole.

- **Infrastrutture di connessione:** sono state naturalmente privilegiate le arterie ampie, con poche criticità ed edifici interferenti, e facilmente collegate con le infrastrutture di accessibilità. L'accessibilità al fabbricato Municipio-Scuole comunali, (edificio strategico) è forse il punto più critico, in quanto nonostante se ne preveda l'accesso più favorevole, occorre percorrere qualche decina di metri di Via XII Luglio, strada avente una larghezza di circa 4,00 mt e con la presenza di un aggregato ed un edificio interferenti.

Un'eventuale criticità potrebbe inoltre essere rappresentata dalla presenza di un ponte sul Rio Torto nei pressi delle aree di ricovero vicine dell'area industriale (AE 4 e AE 5): di tale ponte, avente larghezza 7 mt, lunghezza 20 mt e altezza circa 5 mt, non si conosce la portata massima, ma si può ragionevolmente supporre che sia rilevante in quanto viene quotidianamente attraversato da numerosi autoarticolati provenienti e/o diretti verso alcune aziende presenti nel Comune stesso e ad una analisi visiva, non sembra abbia particolari problemi di stabilità.

- **Infrastrutture di accessibilità:** sono state naturalmente privilegiate le connessioni soprattutto con Piasco (e quindi con la pianura) e in parte minore con Busca e Venasca; sono state tralasciate quelle con Valmala e Costigliole Saluzzo in quanto strade montane.

Il collegamento avviene per mezzo della SP 46, strada ampia e comoda in direzione Piasco e Venasca, mentre verso Busca occorre superare un modesto colle con la presenza di alcuni tornanti (già in territorio del Comune di Busca). Proprio in direzione Busca vi è la presenza di una criticità (non segnalata nella scheda afferente tale infrastruttura in quanto non si è rilevata

una casistica adatta) quale la presenza di un nastro trasportatore aereo che attraversa la strada; tale nastro trasportatore, costituito da una struttura metallica a traliccio, consente di trasportare le pietre da una cava di estrazione al frantoio. Sempre sulla stessa infrastruttura, si è riscontrata inoltre la presenza di n. 6 attraversamenti sotterranei dell'acqua proveniente dal versante montano; trattasi di "sottopassaggi" aventi una larghezza di un paio di metri circa, dotati di solaio in cemento armato sopra i quali vi è la sede stradale; nella scheda (AC 11), tali "elementi" sono stati identificati quali "tunnel artificiali".

Si rileva inoltre che anche verso Piasco vi è la presenza di un'eventuale criticità, costituita dall'attraversamento del ponte sul torrente Varaita, avente larghezza 6,50 mt, lunghezza 54,00 mt ed altezza di circa 7,00 mt. Anche in questo caso la portata massima è sconosciuta ma valgono le stesse considerazioni fatte per il ponte sul Rio Torto.

5. OSSERVAZIONI GENERALI SULLE CRITICITÀ EMERSE

A conclusione dello studio, si segnalano alcune criticità emerse nel corso dell'analisi, specie nella compilazione delle schede.

In alcuni casi non è stato possibile identificare puntualmente le criticità quali, nel caso specifico, l'attraversamento aereo di un nastro trasportatore o la presenza, all'interno di un'area, di elementi d'"intralcio" quali pali Enel, Telecom o di illuminazione, aiuole ecc... che a fronte di aree di vaste dimensioni permettono l'inserimento al loro interno di rettangoli dalle dimensioni relativamente contenute (che possono dare origine a situazioni fuorvianti sulle reali caratteristiche dimensionali o sull'eventuale organizzazione dell'area stessa in caso di eventi calamitosi).

Altra criticità emersa è stata l'impossibilità di individuare puntualmente in rischio PAI; il P.R.G.C. del Comune di Rossana è stato adeguato al Piano per l'Assetto Idrogeologico nel 2013 ma non presenta riferimenti alle classi di rischio P.A.I. "R1, R2, R3 ed R4". L'unico elemento emerso è che nella Relazione Geologico-Idrogeologico-Geotecnica (Studio GEOCOS–Dott. Geol. Gianni MENZIO) allegata agli Elaborati Geologici di adeguamento di cui sopra, si dice che "*nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, in particolare nell'elaborato 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo", il Comune di Rossana è stato inserito nella "classe di rischio totale R2 (medio)".*

Facendo invece riferimento alla Direttiva 2007/60/CE, cosiddetta Alluvioni (recepita con D.lgs. 49/2010) ed in particolare alle Mappe di pericolosità e di rischio del Piano di gestione rischio alluvione (PGRA) aggiornate al 2015, l'area del territorio del Comune di Rossana ricade quasi per

intero in area R1; sono escluse solamente un tratto della strada di collegamento verso Piasco (infrastruttura di accessibilità di cui alla scheda AC 10) ed un tratto di collegamento verso Venasca (infrastruttura di accessibilità di cui alla scheda AC 11), che presentano scenari di rischio (elementi lineari) R4 -Rischio molto elevato-.

Conformemente a quanto previsto nell'elaborato 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo", nelle schede della CLE si è sempre fatto riferimento al rischio R2 tranne i due casi identificati nella direttiva Alluvioni (schede AC 09 e AC 10) in cui si è fatto riferimento al rischio R4.

6. BIBLIOGRAFIA

- Piano Comunale per la Protezione Civile di Rossana, predisposto dalla Comunità Montana Valle Varaita, 2011
- Elaborati grafici Piano Regolatore Generale Comunale, 2015
- Relazione Geologico-Idrogeologico-Geotecnica (Studio GEOCOS–Dott. Geol. Gianni MENZIO) allegata al P.R.G.C., 2012
- Mappe di pericolosità e di rischio del Piano di gestione rischio alluvione (P.G.R.A.), 2015
- Manuale CLEWeb_2_Edizione
- StandardCLE_3.0.1