



PROTEZIONE CIVILE
 Presidenza del Consiglio dei Ministri
 Dipartimento della Protezione Civile



REGIONE DEL VENETO



CONFERENZA DELLE REGIONI E
 DELLE PROVINCE AUTONOME

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

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA

(CLE)

Relazione illustrativa

Regione Veneto

Comune di Limana



<p>Regione Veneto</p>	<p>Soggetto realizzatore IGS SRL dott. ing. Anna Maria La Rovere</p>  <p><i>Anna Maria La Rovere</i></p> <p>dott. geol. David Pomarè Montin dott. geol. Cristina Gerdol</p>	<p>Data Maggio 2022</p>
---------------------------	--	-----------------------------

Indice

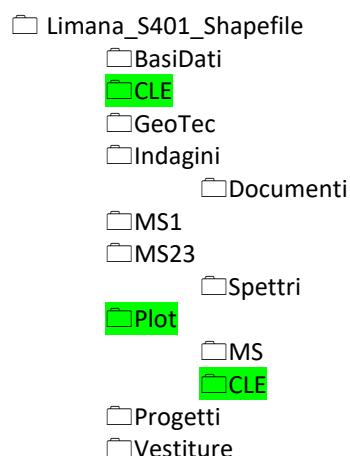
1. Introduzione.....	2
2. Dati di base.....	3
2.1 Cartografia di base	3
2.2 Individuazione degli Edifici Strategici e delle Aree di Emergenza.....	4
2.3 Compilazione delle schede per l'analisi CLE.....	4
3. Criteri di selezione degli elementi del sistema di gestione dell'emergenza.....	5
3.1 Edifici Strategici - ES	5
3.2 Aree di Emergenza - AE.....	6
3.3 Infrastrutture di accessibilità/connesione - AC.....	7
3.4 Aggregati Strutturali e Unità Strutturali interferenti	8
4. Indicazioni sintetiche per il Comune	9
4.1 ES - Edifici Strategici	10
4.2 AE - Aree di Emergenza	10
4.3 AC - Infrastrutture di accessibilità/connesione.....	11
5. Elaborati cartografici	11

1. Introduzione

Nella seguente relazione vengono esposti ed analizzati gli aspetti relativi alla definizione della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) per il Limana (BL). L'analisi della CLE, resa obbligatoria negli studi di MS con l'OCDCPC 52/2013, è stata svolta, su incarico del Comune (Determina del Responsabile del Servizio Tecnico n. 14 del 12/01/2022, CIG ZE334BDE04), parallelamente all'integrazione dello studio di Microzonazione Sismica di I° Livello.

I documenti e gli elaborati cartografici relativi allo studio in oggetto sono stati redatti secondo quanto indicato nel "Manuale per l'analisi della CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (in seguito CLE) dell'insediamento urbano - versione 1.1 - Roma, 2016" e nei relativi "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica - versione 3.0.1 - Roma, settembre 2015". La compilazione delle tabelle del database per l'Analisi CLE è stata effettuata tramite il software SoftCLE v. 3.1.1 predisposto dal DPC.

La struttura di archiviazione dei file utilizzata è la medesima dello Studio di MS di I° livello, prevista dagli "Standard di Rappresentazione e Archiviazione Informatica - Versione 4.2 - Roma, dicembre 2020" ed organizzata come segue:



In particolare, i dati cartografici sono stati archiviati nei seguenti *shapefiles*:

- CL_ES
- CL_AE
- CL_AC
- CL_AS
- CL_US

Parallelamente i dati alfanumerici sono stati archiviati nelle seguenti tabelle presenti nel *database* "CLE_db.mdb" e corrispondenti alle schede di analisi:

- Indice
- scheda_ES
- scheda_AE
- scheda_AC
- scheda_AS
- scheda_US

Gli shapefiles e il database prodotti sono stati archiviati all'interno della cartella "CLE" (evidenziata nella struttura di archiviazione).

Gli elaborati cartografici e la relazione illustrativa sono stati archiviati in formato PDF all'interno della cartella "Plot → CLE" (evidenziata nella struttura di archiviazione).

La scrivente, ing. Anna Maria La Rovere, col supporto del geol. David Pomarè Montin e della geol. Cristina Gerdol, si è occupata dell'acquisizione di dati preesistenti, della predisposizione della cartografia di base per il rilevamento, dell'individuazione degli elementi del Sistema di Gestione dell'Emergenza, dei sopralluoghi sul campo e dell'inserimento dati.

L'intera analisi è stata svolta nell'arco temporale compreso tra il 01/03/2022 e il 13/05/2022.

2. Dati di base

2.1 Cartografia di base

Come base cartografica è stata utilizzata la CTRN 1:10000, georeferenziata, della Regione Veneto, disponibile online in formato raster o vettoriale sulla pagina dell'Infrastruttura dei Dati Territoriali del Veneto - Catalogo dei Dati¹.

Il territorio comunale è rappresentato nelle sezioni 10000:

063060 - Sedico

063070 - Belluno

063100 - Trichiana

063110 - Triches

063150 - Passo di San Boldo

063160 - San Floriano

Il sistema di gestione dell'emergenza si sviluppa tra le frazioni di Limana, Cesa, Pieve di Limana, Dussoi, Calcine, Loc. Valpiana e Valmorel. Le restanti frazioni, non ospitando Edifici Strategici, né Aree di Emergenza, risultano escluse dall'Analisi della CLE, così come la zona montana, priva di abitati.

Va detto che la base cartografica utilizzata risulta in alcuni casi non aggiornata: sono state riscontrate alcune difformità tra la situazione rilevata sul campo e la base CTR sia per i tratti stradali individuati, sia per quanto riguarda gli edifici. Pertanto, per una corretta rappresentazione degli elementi si è ricorso all'ausilio di ortofoto georeferenziate ed immagini satellitari.

La base cartografica utilizzata non fornisce inoltre degli identificativi per gli aggregati strutturali; è stata dunque utilizzata una numerazione arbitraria ex-novo per tutti gli elementi inseriti nel database e cartografati.

¹ Infrastruttura dei Dati Territoriali del Veneto - Catalogo dei Dati: <http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/>

2.2 Individuazione degli Edifici Strategici e delle Aree di Emergenza

L'individuazione delle funzioni strategiche (ES) e delle aree d'emergenza (AE) è stata effettuata a partire dagli elementi presenti nel Piano di Protezione Civile del Comune di Limana (dott. for. LUCCHI S., ing. PIETROBON M., 2019)².

La documentazione relativa al Piano è stata fornita dal responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Limana. Al Piano sono allegate delle cartografie con ubicazione degli Edifici Strategici e perimetrazione delle Aree di Emergenza (aree di ammassamento soccorritori e ricovero), nonché *shapefile* georeferenziati contenenti i suddetti elementi.

L'individuazione di ES ed AE è stata condivisa e concordata con gli uffici tecnici comunali.

2.3 Compilazione delle schede per l'analisi CLE

Alcune importanti informazioni per la compilazione delle schede relative ad Edifici Strategici ed Aree di Emergenza sono state fornite dal responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Limana. Le informazioni fornite riguardano in particolare per gli ES:

- Tipologia della struttura portante verticale;
- Proprietà (pubblica/privata);
- Anno di progettazione e anno di fine costruzione;
- Eventuali interventi strutturali dopo la costruzione;
- Persone mediamente presenti;
- Ore di fruizione nel giorno;
- Mesi di fruizione nell'anno;
- Verifica sismica (effettuata/non effettuata).

Per quanto riguarda le AE sono state fornite le informazioni riguardanti gli allacciamenti delle reti di servizio alle stesse aree (acqua, elettricità e fognatura).

Per quanto riguarda le informazioni inerenti la Microzonazione Sismica sono stati utilizzati i dati derivanti dallo studio di MS di I° livello, condotto parallelamente all'analisi CLE, ed in particolare dalla Carta delle MOPS, realizzata in conformità a quanto previsto dagli "Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica" approvati dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome del 13/11/2008 e seguendo i criteri previsti dagli "Standard di Rappresentazione e Archiviazione Informatica - Versione 4.2 - Roma, Dicembre 2020".

Per quanto riguarda invece le informazioni geologiche/idrogeologiche richieste nelle schede, sono stati consultati i documenti relativi al P.A.I. 2012 (Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione), nel quale vengono riportati anche i dati del Catalogo IFFI (Inventario dei fenomeni franosi in Italia). Va detto che le zone considerate dall'Analisi CLE generalmente non risultano interessate da pericolosità di carattere geologico e/o idraulico, fatta eccezione per un limitato tratto di Via Laste (presenza di zone di attenzione P.A.I. per paleofrane).

In totale sono state compilate **7 schede ES, 4 schede AE, 18 schede AC, 10 schede AS e 52 schede US**.

² Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Limana, redatto da Dott. For. Sebastiano Lucchi e Ing. Marco Pietrobon, marzo 2019.

EDIFICI STRATEGICI	AREE DI EMERGENZA	INFRASTRUTTURE DI ACCESSIBILITÀ/ CONNESSIONE	AGGREGATI STRUTTURALI	UNITÀ STRUTTURALI
Numero schede 7	Numero schede 4	Numero schede 18	Numero schede 10	Numero schede 52

3. Criteri di selezione degli elementi del sistema di gestione dell'emergenza

L'individuazione delle funzioni strategiche (ES) e delle aree d'emergenza (AE) è stata effettuata a partire dagli elementi presenti nel Piano di Protezione Civile Comunale sopracitato, ove risultano già definiti tutti gli elementi necessari al sistema di gestione dell'emergenza. Di conseguenza sono state individuate le infrastrutture AC, già riportate nella cartografia allegata al Piano, delineando così un Sistema di Gestione dell'Emergenza che si sviluppa tra le frazioni di Limana, Cesa, Pieve di Limana, Dussoi, Calcine, Loc. Valpiana e Valmorel. Le restanti frazioni, non ospitando Edifici Strategici, né Aree di Emergenza, risultano escluse dall'Analisi della CLE, così come la zona montana, priva di abitati.

3.1 Edifici Strategici – ES

Sono state individuate **3 Funzioni Strategiche**, articolate in 7 Unità Strutturali isolate.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva degli ES con i rispettivi identificativi.

DENOMINAZIONE ES	INDIRIZZO	ID_aggr	ID_unit	ID funz.
COC MAGAZZINI LIMANA	Via Baorche, 30	0000000001 00	999	001 - COC
UFFICIO PROTEZIONE CIVILE COMUNALE LIMANA	Via Baorche	0000000002 00	999	004
MUNICIPIO DI LIMANA	Via Roma, 90	0000000003 00	999	005
MAGAZZINO PROVINCIALE	Via Ragazzi del 99	0000000004 00	999	006
		0000000005 00	999	
		0000000006 00	999	
		0000000007 00	999	

Il magazzino comunale di Via Baorche, sede del COC, è stato identificato con il codice 001 come funzione strategica.

Dal Piano di Protezione Civile Comunale: "La sede del Centro Operativo Comunale (COC) si trova presso il magazzino comunale in via Baorche n.30, in un'area di facile accesso e dotata di idonei parcheggi. Il centro deve essere attrezzato con gli strumenti utili per prevedere il sopraggiungere degli eventi calamitosi e per gestire le attività di soccorso: materiale d'ufficio, materiale da cancelleria, linee telefoniche, linee internet, spazi per collegamenti radio delle associazioni di volontariato specializzate, apparati ricetrasmittitori VHF, sistema di computer in rete tra di loro e con gli altri uffici comunali.

In caso di impossibilità di utilizzo del magazzino comunale, ad esempio per inagibilità dovuta ad evento sismico, è possibile attrezzare un COC mobile in una porzione dell'area individuata come idonea per l'ammassamento di soccorritori e risorse."

Va detto che presso il Municipio ha sede l'ufficio del responsabile Protezione Civile e che gli edifici siti in via Baorche svolgono anche la funzione di deposito mezzi in caso di emergenza, oltre che ospitare il COC e l'ufficio di Protezione Civile comunale. Presso i suddetti edifici, pertanto, vi è una **compresenza di funzioni strategiche**. Gli altri edifici strategici individuati svolgono la funzione di deposito mezzi (magazzino provinciale).

Gli identificativi 002 e 003, riservati rispettivamente al Soccorso Sanitario e all'Intervento Operativo, non sono stati utilizzati, in quanto non sono presenti sul territorio comunale strutture sanitarie e/o caserme dei VVF.

L'attribuzione degli ID di Funzione Strategica, di Aggregato Strutturale e di Unità Strutturale è stata eseguita secondo quanto indicato nel "Manuale per l'analisi della CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE) dell'insediamento urbano - versione 1.1" e nei relativi "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica - versione 3.0.1".

Nella fase di reperimento dati e di rilievo sul campo è stata posta particolare attenzione a questi edifici, per una corretta ed accurata compilazione delle relative schede di analisi. È stato verificato inoltre che quanto riportato in carta corrispondesse alla situazione reale e, di conseguenza, sono stati effettuati degli aggiustamenti, ove necessario.

3.2 Aree di Emergenza – AE

Le aree presenti nel Piano di Protezione Civile comunale sono state individuate seguendo quanto proposto dalle "Linee guida regionali per la Pianificazione comunale di Protezione Civile" - Regione del Veneto, Assessorato alla Difesa del Suolo, Lavori Pubblici e Protezione Civile ed in particolare:

- *Le **Aree di ricovero** della popolazione si individuano in luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi. Solitamente individuati, presso i campi sportivi, per insediare una tendopoli, garantiscono mediamente una capienza di accoglienza di 500 persone (circa 6.000 m² servizi campali compresi). Si possono comunque considerare anche alberghi, ostelli, palazzetti dello sport, stadi o strutture similari. Vanno individuate in strutture o luoghi non soggetti a rischio e, se non ne sono già provviste, ubicate nelle vicinanze di servizi quali allacciamenti alla luce, acqua, gas e rete smaltimento acque reflue. Devono essere raggiungibili a piedi dalla popolazione interessata ma anche da mezzi pesanti per la logistica di allestimento del campo e da autobus.*
- *Le **Aree di ammassamento** risorse devono avere dimensioni sufficienti ad accogliere un campo base ed essere provviste, o facilmente dotabili, di servizi quali allacciamenti alla luce, acqua, gas e rete smaltimento acque reflue. Devono essere possibilmente in prossimità di nodi viari e raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni. Possono essere, in tempo di pace, aree di interesse pubblico come grandi parcheggi, zone fieristiche, concertistiche, sportive, mercati. Oltre al campo base dei soccorritori possono ospitare aree di stoccaggio materiale e container, e relativi spazi di manovra.*

In totale sono state individuate **4 Aree di Emergenza**, di cui **1 di Ammassamento Soccorritori/Ricovero e 3 di Ricovero**. Le aree si trovano dislocate tra le frazioni di Cesa, Limana, Valpiana e Valmorel.

Per l'assegnazione degli identificativi è stata usata una numerazione progressiva a partire da 1. Di seguito se ne riporta una tabella riassuntiva con i rispettivi identificativi.

AREA DI EMERGENZA	TIPO AREA	ID_area
ZONA INDUSTRIALE CESA	Ammassamento soccorritori	000000001

IMPIANTI SPORTIVI LIMANA	Ricovero	0000000002
BAITA ALPINI	Ricovero	0000000003
CAMPO SPORTIVO VALMOREL	Ricovero	0000000004

Le aree individuate sono aree destinate allo svolgimento di attività sportive/ricreative o aree di parcheggio. Gli accessi alle aree non presentano particolari problematiche per quanto riguarda il transito dei mezzi pesanti.

La perimetrazione delle aree è stata effettuata sulla base della cartografia allegata al Piano di Protezione Civile Comunale ed è stata quindi verificata durante i sopralluoghi effettuati sul campo.

Sono stati svolti degli accurati rilievi all'interno delle AE, al fine di verificarne le caratteristiche e identificare eventuali US/AS interferenti.

3.3 Infrastrutture di accessibilità/connesione - AC

Sulla base degli ES e delle AE identificati sono state individuate le infrastrutture di accessibilità e connesione. Va detto che il Piano di Protezione Civile Comunale riporta già al suo interno un'individuazione preliminare delle infrastrutture "strategiche". In corrispondenza del principale punto di accesso di ciascun ES e di ciascuna AE è stato collocato un "nodo", quindi, collegando i nodi con dei segmenti coincidenti con tratti degli assi stradali, sono state tracciate le infrastrutture di connesione reciproca fra Funzioni Strategiche e Aree di Emergenza. Queste infrastrutture sono state scelte in modo da connettere reciprocamente ES ed AE nella maniera più efficace, tenendo conto della percorribilità carrabile in fase di emergenza, della rapidità di connesione e della lunghezza del percorso. Sono stati inoltre individuati degli ulteriori archi di connesione, in modo da assicurare un certo livello di ridondanza al sistema. In corrispondenza dei punti di intersezione fra due o più infrastrutture di connesione sono stati inseriti degli ulteriori "nodi".

In seguito, sono state individuate le infrastrutture di accessibilità dall'esterno dell'insediamento al Sistema di Gestione dell'Emergenza. Queste sono state tracciate partendo da un nodo delle infrastrutture di connesione, seguendo gli assi stradali, e arrivando al limite amministrativo comunale.

Successivamente ad ogni infrastruttura individuata attraverso due "nodi" è stato attribuito un identificativo, usando una numerazione progressiva a partire da 1.

Nella fase di rilievo sul campo è stato verificato che quanto riportato in carta corrispondesse alla situazione reale e, di conseguenza, sono stati effettuati degli aggiustamenti, ove necessario, tramite l'ausilio di ortofoto georeferenziate e immagini satellitari. È stata inoltre verificata la presenza di eventuali US/AS interferenti.

Sono state individuate **18 infrastrutture AC** di cui **2 di accessibilità** e **16 di connesione**.

Per quanto riguarda i tratti di accessibilità individuati essi corrispondono alla Strada Provinciale 1 della Sinistra Piave (AC 1 e AC 6).

Per quanto riguarda le infrastrutture di connesione, esse comprendono:

- L'asse principale di scorrimento costituito dalla Strada Provinciale 1 della Sinistra Piave (AC 2, AC 3, AC 4 e AC 5);
- Via Roma (AC 9, AC 10 e AC 11);
- Via La Cal (AC 8 e AC 9);

- Via Olimpia (AC 7);
- Via Ragazzi del 99 (AC 17);
- Via degli Alpini e Via U. Bracalenti (AC 18);
- Via Baorche (AC 12 e AC 13);
- Via Riva Scura e Via Calcine (AC 13);
- Via Canalet e Via Riva Us (AC 14);
- Via Laste (AC 15);
- Via Valpiana e Via Valmorel (AC 16).

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle infrastrutture individuate con i rispettivi identificativi e il numero di US/AS interferenti su ogni arco.

ID_infra	tipo	AS interferenti	US interferenti
0000000001	accessibilità	-	-
0000000002	connessione	-	-
0000000003	connessione	-	-
0000000004	connessione	-	-
0000000005	connessione	-	-
0000000006	accessibilità	-	-
0000000007	connessione	-	-
0000000008	connessione	-	-
0000000009	connessione	1	-
0000000010	connessione	1	1
0000000011	connessione	2	-
0000000012	connessione	1	1
0000000013	connessione	2	3
0000000014	connessione	3	4
0000000015	connessione	-	3
0000000016	connessione	-	-
0000000017	connessione	-	-
0000000018	connessione	-	-

Va detto che alcune infrastrutture che garantiscono i collegamenti tra ES e AE, trattandosi di strade secondarie, che attraversano il centro del paese, presentano sezioni limitate (non inferiori a 5 m) e alcuni AS/US interferenti. In particolare, si segnala la presenza di sezioni limitate e AS/US interferenti per: AC 10, AC 11, AC 12, AC 13, AC 14 e AC 15.

3.4 Aggregati Strutturali e Unità Strutturali interferenti

Per l'individuazione preliminare degli AS e delle US interferenti con le infrastrutture AC o con le AE è stata dapprima effettuata un'analisi a tavolino, analizzando la cartografia e le immagini disponibili. Successivamente sono stati effettuati sopralluoghi mirati sul campo, volti a verificare la condizione di interferenza sulla viabilità AC ($H > L$) o sulle AE ($H > d$) per gli edifici individuati in via preliminare e a identificare eventuali ulteriori edifici interferenti.

Per quanto riguarda le AE sono stati considerati interferenti gli edifici interni all'area e quelli per cui sussisteva la condizione $H > d$ (altezza misurata all'imposta della copertura maggiore della distanza tra l'edificio e il punto più prossimo del perimetro dell'Area d'Emergenza).

Nel corso dei rilievi sul campo è stata verificata la presenza di Aggregati Strutturali interferenti e la loro effettiva suddivisione in US, apportando ove necessario delle modifiche ai poligoni rappresentanti gli edifici.

Sempre durante i rilievi sul campo sono state riscontrate alcune difformità tra la situazione reale degli edifici e quella rappresentata nella base cartografica ed è stato quindi necessario operare degli aggiustamenti ridisegnando in alcuni casi i poligoni degli edifici.

Per la compilazione delle schede degli edifici (AS/US) interferenti sulle infrastrutture AC e sulle AE, essendo questi per la quasi totalità di proprietà privata, le informazioni necessarie alla compilazione sono state ricavate esclusivamente dai rilievi sul campo (gli anni di costruzione risultano quindi indicativi, come il numero degli occupanti).

L'attribuzione degli ID Aggregato Strutturale e Unità Strutturale è stata eseguita secondo quanto indicato nel "Manuale per l'analisi della CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE) dell'insediamento urbano - versione 1.1" e nei relativi "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica - versione 3.0.1". Per la numerazione degli AS è stata utilizzata una numerazione arbitraria ex-novo.

Nel complesso sono state individuate **19 US isolate interferenti e 18 US interferenti in aggregato**. Per il dettaglio degli edifici interferenti sulle AE e sulle infrastrutture AC si rimanda agli elaborati grafici e alle schede.

Le situazioni di interferenza si rilevano per AC 10, AC 11, AC 12, AC 13, AC 14 e AC 15. La situazione più critica in termini di interferenza si rileva lungo la AC 11 per la presenza della Chiesa di Santa Giustina con l'annesso campanile. Le US e gli AS (composti al massimo da 11 US, al minimo da 2 US) interferenti su esse sono generalmente rappresentate da edifici storici (dei primi del '900 o poco più recenti) di 3-4 piani, in muratura. In alcuni casi parte delle US risultano in condizioni manutentive carenti e non utilizzate. Inoltre, nella maggior parte dei casi la struttura portante è in muratura costituita da "sassi" (grossi ciottoli alluvionali) che presentano una scarsa resistenza meccanica in caso di sisma.

Per le infrastrutture di accessibilità e per le rimanenti infrastrutture di connessione non si rilevano invece particolari situazioni di interferenza.

Per quanto riguarda le aree di emergenza si rileva la presenza di alcune US isolate interferenti. In particolare, per le AE 2 e AE 3 sono state rilevate n.3 US interferenti ciascuna, interne alle stesse. Si tratta di strutture funzionali al campo sportivo e all'area ricreativa (es. spogliatoi o strutture di deposito) costituite al massimo da n.2 livelli fuori terra.

4. Indicazioni sintetiche per il Comune

Di seguito si riportano delle considerazioni conclusive riguardanti eventuali problematiche e criticità riscontrate durante lo sviluppo dell'analisi CLE sulle strutture di rilevanza strategica.

4.1 ES – Edifici Strategici

Dal punto di vista strutturale, gli edifici si presentano complessivamente in buone condizioni e durante i sopralluoghi non sono stati rilevati evidenti danni alle strutture portanti. Lo stato manutentivo di tali costruzioni è risultato nel complesso buono.

Per quanto riguarda la sede municipale essa è ospitata all'interno di un ex palazzo signorile, con struttura portante in muratura, risalente alla fine del XVII/inizio del XVIII secolo, che è stato soggetto a ristrutturazione tra il 1979 e il 1992. Tutti gli altri ES (magazzini comunali e provinciale), di edificazione più recente (tra il 1961 e il 2002) hanno struttura portante costituita da telaio in c.a. e si presentano in buono stato. Non si segnalano altre particolari criticità legate alle strutture degli edifici.

I magazzini comunali ed il Municipio sono stati sottoposti a verifica sismica, rispettivamente nel 2000 e nel 2021.

Va detto che le schede di analisi sviluppate nell'ambito della presente analisi sono, dal punto di vista dei contenuti tecnici, sostanzialmente assimilabili alle Schede di Sintesi di Livello 0 di edifici strategici, e non possiedono alcuna valenza di agibilità sismica degli edifici censiti. Va ricordato che **in caso di evento sismico, detti edifici possono essere utilizzati soltanto previa verifica di agibilità da parte degli organi tecnici competenti.**

La sede del Centro Operativo Comunale (COC) risulta posizionata in un'area di facile accesso e dotata di idonei parcheggi, relativamente decentrata rispetto al centro abitato principale. La viabilità d'accesso scelta, oltre a rappresentare la via più efficace in termini della rapidità di connessione e della percorribilità carrabile in fase di emergenza, presenta anche minor numero di edifici interferenti rispetto ad altri possibili percorsi considerati. Tuttavia, va detto che tale viabilità, attraversando il centro del paese, presenta comunque un certo grado di interferenza, data la sezione ridotta in alcuni tratti e la presenza di edifici di 3/4 piani; pertanto, in caso di evento sismico e di effettivo crollo degli edifici rilevati i collegamenti al COC risulterebbero compromessi.

Per quanto riguarda la Microzonazione Sismica gli ES rientrano tutti in zone stabili suscettibili di amplificazioni locali.

4.2 AE – Aree di Emergenza

Le aree di emergenza risultano ubicate in zone "periferiche" rispetto al centro abitato principale, facilmente raggiungibili attraverso infrastrutture viarie che non presentano particolari criticità in termini di interferenza, facilitando così le operazioni di soccorso e di allestimento delle tendopoli.

Le aree individuate sono aree destinate allo svolgimento di attività sportive/ricreative o aree di parcheggio, caratterizzati da ampi spazi "verdi" o asfaltati adeguati in termini di caratteristiche morfologiche alla funzione di ricovero/ammassamento prefissata in caso di emergenza. Esse risultano ubicate in luoghi idonei, non essendo soggette a rischio geologico né idraulico, ed essendo facilmente raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni. Le vie d'accesso alle aree non presentano particolari criticità in termini di interferenza. Inoltre, gli allacci alla rete idrica, alla rete elettrica e alla fognatura sono già presenti.

Sono state individuate alcune US isolate interferenti sulle AE. In particolare, per le AE 2 e AE 3 sono state rilevate n.3 US interferenti ciascuna, interne alle stesse. Si tratta di strutture funzionali al campo sportivo e all'area ricreativa (es. spogliatoi o strutture di deposito) costituite al massimo da n.2 livelli fuori terra.

Per quanto concerne la Microzonazione Sismica le AE rientrano tutte in zone stabili suscettibili di amplificazioni locali.

4.3 AC – Infrastrutture di accessibilità/connesione

Come detto precedentemente, sono stati individuati degli edifici interferenti sulle infrastrutture di connessione ed accessibilità, come precisato nella tabella al cap.3.3 della presente relazione. Le strutture considerate interferenti, e quindi problematiche dal punto di vista del collegamento tra i punti strategici in caso di evento sismico, sono localizzate lungo le AC 10, AC 11, AC 12, AC 13, AC 14 e AC 15. Le US e gli AS (composti al massimo da 11 US) interferenti sono generalmente rappresentate da edifici storici (dei primi del '900 o di poco più recenti) di 3-4 piani, in muratura. In alcuni casi parte delle US risultano in condizioni manutentive carenti o non utilizzate. Inoltre, generalmente la struttura portante è in muratura costituita da "sassi" (grossi ciottoli alluvionali) che presentano una scarsa resistenza meccanica in caso di sisma.

Come detto in precedenza la situazione più critica in termini di interferenza si rileva lungo la AC 11, specialmente per la presenza della Chiesa di Santa Giustina, completata nel 1905, con l'annesso campanile. Si tratta di un edificio storico di notevole altezza, prospiciente la viabilità principale, particolarmente suscettibile a crollo in caso di evento sismico.

Per le infrastrutture di accessibilità e per le rimanenti infrastrutture di connessione non si rilevano invece situazioni di interferenza.

Il sistema di gestione dell'emergenza risulta collegato verso l'esterno tramite 2 tratti di accessibilità, che connettono il territorio comunale con i Comuni di Trichiana e di Belluno. I tratti individuati sono "obbligati" poiché costituiscono l'unico collegamento efficace possibile per il territorio. In particolare, l'accessibilità è garantita attraverso la SP 1 della Sinistra Piave.

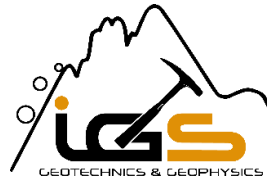
Per quanto concerne la Microzonazione Sismica le AC rientrano in zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, fatta eccezione per un tratto della AC 15, che rientra in zona di attenzione per instabilità di versante.

5. Elaborati cartografici

Sono stati prodotti, nel rispetto delle indicazioni riportate negli Standard v. 3.0.1, ed archiviati nella cartella "Plot → CLE" i seguenti elaborati cartografici:

- Carta degli elementi per l'analisi della CLE - scala 1:10000 (CLE.pdf);
- Estratto 1 della carta degli elementi per l'analisi della CLE - scala 1:2000 (CLE_Estratto_1.pdf);
- Estratto 2 della carta degli elementi per l'analisi della CLE - scala 1:2000 (CLE_Estratto_2.pdf);
- Estratto 3 della carta degli elementi per l'analisi della CLE - scala 1:2000 (CLE_Estratto_3.pdf);
- Estratti 4, 5, 6 e 7 della carta degli elementi per l'analisi della CLE - scala 1:2000 (CLE_Estratti_47_5_6_7.pdf).

IGS srl a socio unico
Geotechnics & Geophysics
Azienda certificata ISO 9001:2015
RINA n. 38438/19/S



www.igs-geo.com
info@igs-geo.com
+39 3409644172

Santo Stefano di Cadore, maggio 2022

Per IGS SRL

dott. ing. Anna Maria La Rovere



Trieste (TS)
Via del Lazzaretto Vecchio, 18

S. Stefano di Cadore (BL)
Vicolo Venaghi, 2

Bolzano (BZ)
Via Marie Curie, 17