



UNIONE TERRE DI PIANURA

**ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER
L'EMERGENZA**

*Adeguamento degli studi di CLE comunali
(OCDPC 171/2014 e DGR 1127/2015 - OCDPC 532/2018 e
DRG 2047/2018) ai sensi della DGR 476/2021*

Stesura:

Febbraio 2024

Elaborazione:

Dott. Geol. Samuel Sangiorgi



INDICE GENERALE

1	INTRODUZIONE.....	2
1.1	Gruppo di lavoro.....	2
1.2	Definizione delle Condizioni Limite per l'Emergenza.....	3
2	DATI DI BASE.....	6
3	CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	7
3.1	Criteri Generali.....	7
3.2	Il sistema di gestione dell'emergenza.....	7
4	ANALISI SINTETICHE CONCLUSIVE.....	11
5	ELABORATI CARTOGRAFICI.....	12
5.1	Schede ES, AS, US, AE, AC.....	12
5.2	Mappe della CLE.....	12

1 INTRODUZIONE

1.1 Gruppo di lavoro

I comuni di Baricella, Granarolo dell'Emilia, Malalbergo e Minerbio facenti parte dell'Unione dei Comuni Terre di Pianura sono risultati destinatari di contributi stanziati dal Dipartimento della Protezione Civile nazionale per l'adeguamento degli studi di microzonazione sismica (MS) e l'elaborazione delle analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) ai sensi della Legge 77/2009.

Tali Comuni hanno affidato allo studio scrivente l'elaborazione delle suddette analisi di MS e CLE, ai sensi dell'OCDPC 344/2016 e DGR 2188/2016 per il Comune di Malalbergo e ai sensi dell'OCDPC 532/2018 e DGR 2047/2018 per i Comuni di Baricella, Granarolo dell'Emilia e Minerbio. Le analisi hanno inoltre permesso l'adeguamento degli studi di microzonazione sismica comunali vigenti alla recente DGR n. 630/2019 e aggiornamento successivo 476/2021.

Per espletare le analisi di CLE, si è costituito un team di lavoro di Professionisti con competenze interdisciplinari, come necessario per le attività in oggetto. Sono infatti richieste specifiche competenze, in particolare di valutazione della sostenibilità urbanistica e delle costruzioni. Il team è composto dai seguenti Professionisti:

- dr. Geol. Samuel Sangiorgi (iscritto all'Albo dei Geologi della Regione Emilia-Romagna Sez. A n. 990), con ruolo di coordinamento generale;
- dr. Ing. Marco Soglia (iscritto all'Albo Ingegneri della Provincia di Bologna n. 5586/A), con ruolo di rilevatore degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali interferenti con le infrastrutture di accessibilità/connessione. L'Ing. Soglia si è inoltre occupato della compilazione (attraverso l'apposita modulistica standard) delle caratteristiche generali e specifiche dei manufatti, in quanto di pertinenza prevalentemente ingegneristica;
- dr. geol. Antonio Milioto (iscritto all'Albo dei Geologi della Regione Emilia-Romagna Sez. A n. 1362), con ruolo di elaborazione, rappresentazione e archiviazione informatica conclusiva.

Il PUG ha dunque recepito le citate analisi della CLE comunale, elaborati in attuazione della Legge 77/2009. Questi studi pregressi sono stati dunque integrati per un più generale allineamento delle analisi della CLE ai contenuti richiesti dalla DGR 476/2021. Sono stati infatti aggiornati gli elaborati cartografici di confronto (inquadramento generale e dettagli) con la microzonazione sismica di livello 2 e 3.

La figura 1.1 propone un inquadramento del territorio dell'Unione Terre di Pianura: si tratta di un'unione di quattro Comuni della Provincia di Bologna (Baricella, Granarolo dell'Emilia, Malalbergo, Minerbio), tutti ricadenti nella pianura a nord-est del Capoluogo di Regione e in destra idrografica del Fiume Reno. Il territorio dell'Unione ha un'estensione complessiva di 176,74 kmq e vi risiedono 37.711 abitanti (1/1/2022).

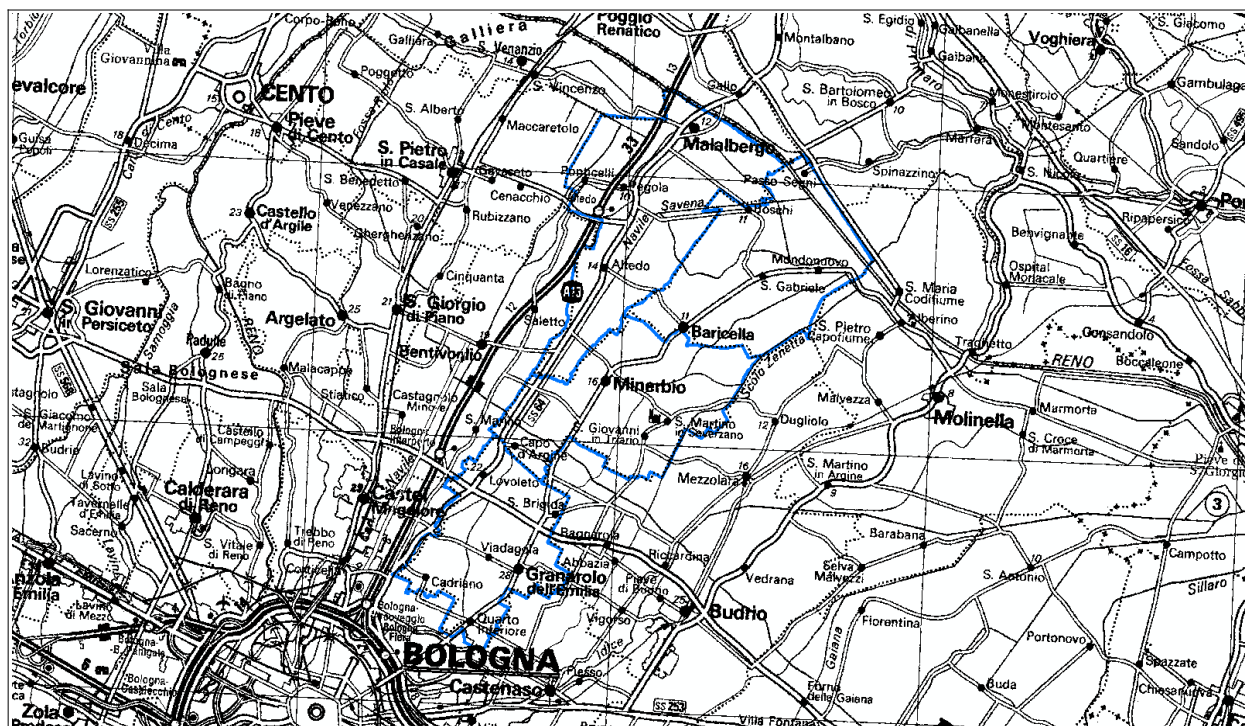


Figura 1.1 – Localizzazione del territorio dell'Unione Reno–Galliera (base topografica 1:250.000 RER)

1.2 Definizione delle Condizioni Limite per l'Emergenza

La CLE è così spiegata nell'OPCM 4007/2012 (figura 1.2):

<<si definisce come Condizione Limite per l'Emergenza 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'analisi della CLE dell'insediamento urbano è stata effettuata utilizzando la modulistica predisposta dalla Commissione Tecnica di cui all'articolo 5 commi 7 e 8 dell'O.P.C.M. 3907/2010 ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile. Tale analisi ha comportato:

1. l'individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
2. l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto 1) e gli eventuali elementi critici;
3. l'individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale (articolo 18, O.P.C.M. 4007/2012).

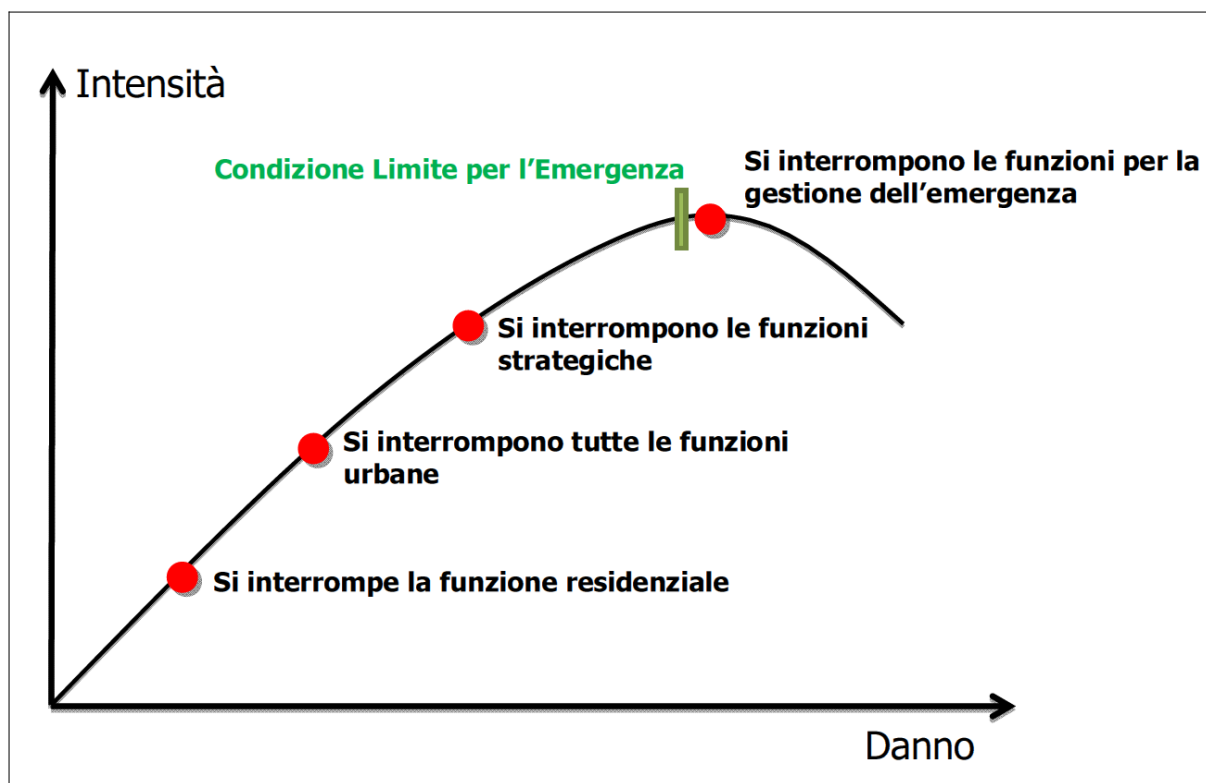


Figura 1.2 – Grafico concettuale della Condizione Limite per l'Emergenza (fonte: Protezione Civile).

A tal fine ci si è riferiti agli appositi standard di archiviazione dei dati indicati dalla Commissione tecnica per la microzonazione sismica (v.3.0.2), a cui si rimanda per ogni approfondimento.

I dati sono stati raccolti e archiviati attraverso un'apposita modulistica composta da 5 tipi di schede (figura 1.2) e rappresentati cartograficamente in formato shapefile.

Le 5 schede utilizzate sono:

- ES Edificio Strategico;
- AE Area di Emergenza;
- AC Infrastruttura Accessibilità/Connessione;
- AS Aggregato Strutturale;
- US Unità Strutturale.

L'analisi, è stata espletata in concomitanza agli studi di microzonazione sismica di livello 2 e 3 per i Comuni dell'Unione Terre di Pianura.

Per quanto riguarda l'archiviazione informatica, si rammenta che è stato utilizzato il software dedicato "SoftCLE", scaricabile dal sito web del Dipartimento della Protezione Civile¹, che permette l'inserimento dei dati all'interno del database "CLE_db.mdb".

¹ http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp

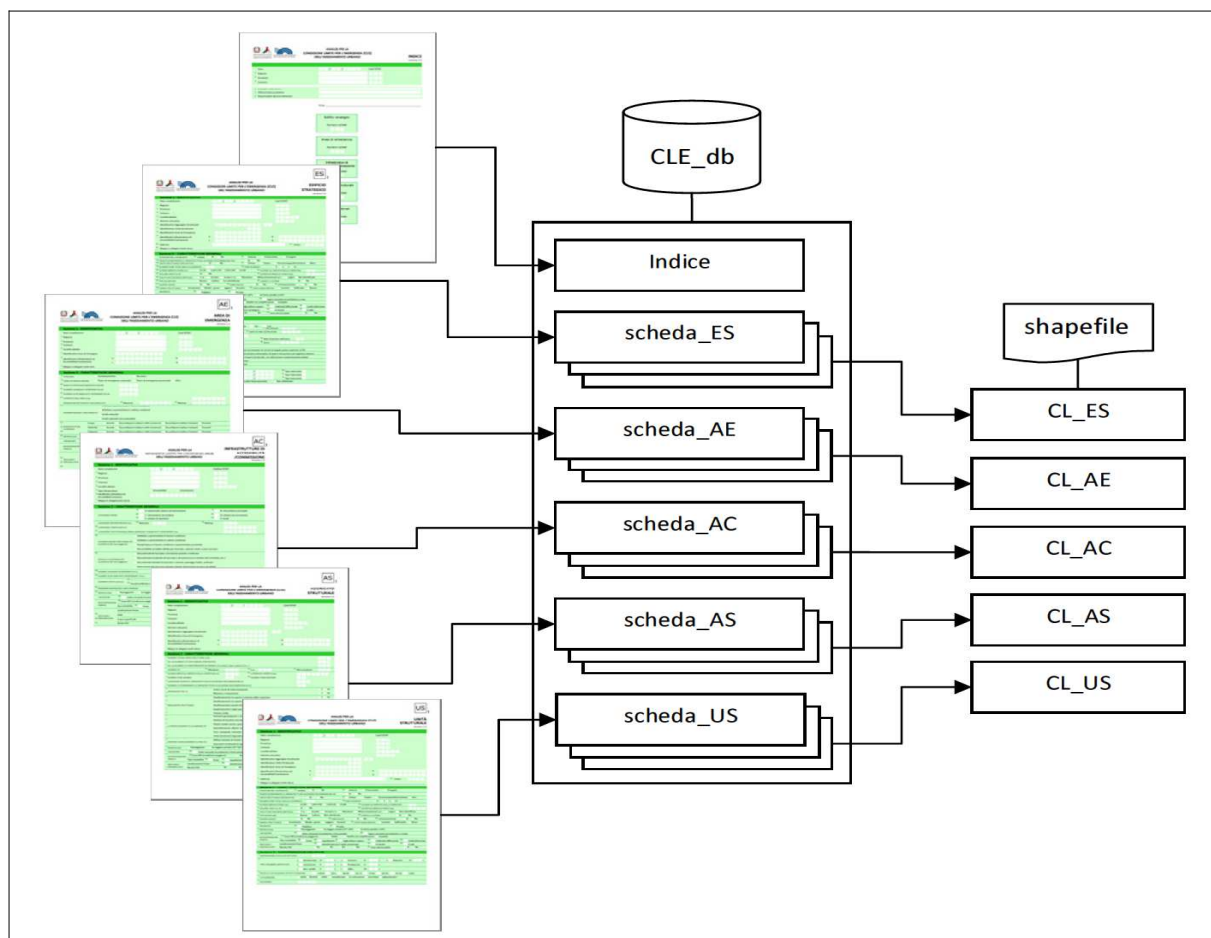


Figura 1.2 – Schema di archiviazione per l'analisi della CLE (da: "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica. Analisi delle CLE. v.3.0.2").

2 DATI DI BASE

L'elaborazione dell'analisi CLE si è basata sulla seguente documentazione:

1. Carta Tecnica Regionale (CTR) aggiornata al 2017 e alla scala 1:5.000 (elementi: 203062; 203071; 203072; 203083; 203073; 203074; 203101; 203102; 203111; 203112; 203113; 203114; 203121; 203122; 203123; 203124; 203141; 203142; 203143; 203144; 203151; 203152; 203153; 203154; 203164; 221011; 221012; 221021; 221022; 221023; 221024; 221034; 221051; 221061; 221063; 221064). Si tratta della base cartografica più aggiornata disponibile per quanto riguarda lo stato dell'urbanizzato (edifici e viabilità). Per questo lavoro, la base topografica è stata georeferenziata secondo il sistema di riferimento richiesto, ossia nelle coordinate "WGS_1984_UTM_Zone_33N", per produrre tutti gli strati informativi delle analisi in coerenza con quanto richiesto dall'OCDPC 344/2016 con DGR 2188/2016 e OCDPC 532/2018 con DGR 2047/2018;
2. Piano Sovracomunale di Protezione Civile dell'Unione Terre di Pianura, Piano Comunale di Protezione Civile, Edizione aggiornata al 09/06/2020, e sistema cartografico denominato "EMERGE" consultabile tramite il sito dell'Unione Terre di Pianura. Tale documentazione ha permesso di individuare gli edifici strategici e le aree di emergenza assunti nell'analisi della CLE;
3. Studio di microzonazione sismica di livello 2 e 3 dei Comuni dell'Unione Terre di Pianura² (realizzato in concomitanza alle analisi di CLE), aggiornato e recepito nel PUG;
4. Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale Comunale (PSC) e del Regolamento Urbanistico ed Edilizio dei Comuni dell'Unione Terre di Pianura;
5. Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico per il Bacino del Fiume Reno, approvato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna con DGR n. 567 del 07/04/2003, e Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) approvato, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05.12.2016, con successivo aggiornamento 2021, per quanto riguarda l'inquadramento di sintesi relativo al rischio idraulico locale di competenza.

² Elaborato dal dott. Geologo Samuel Sangiorgi.

3 CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA

3.1 Criteri Generali

L'analisi della CLE per i Comuni dell'Unione Terre di Pianura è stata eseguita in collaborazione con il Servizio Programmazione Territoriale e Negoziata della Regione Emilia-Romagna, inoltre con il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (SGSS) regionale, e infine con il Servizio di Coordinamento Protezione Civile dell'Unione dei Comuni Terre di Pianura.

Si è deciso di utilizzare un approccio che ha visto il coinvolgimento di tutte le figure professionali interessate (pianificazione, protezione civile e lavori pubblici); questo ha permesso in sede di analisi della CLE di valutare il piano di emergenza vigente e conseguentemente di procedere alla compilazione della CLE secondo i richiesti standard nazionali.

La valutazione in itinere degli elementi del piano di emergenza, ha permesso altresì di verificare gli assi stradali di connessione e accessibilità andando a scegliere (penalizzando la ridondanza dei percorsi), unicamente quelli che consentono un adeguato accesso ai mezzi della protezione civile e con un numero di edifici interferenti limitati o in alcuni casi nulli. In particolare, nel caso di funzioni strategiche ridondanti (es. ricovero in emergenza) si è deciso di considerare gli edifici strategici con caratteristiche costruttive generali migliori e di epoca costruttiva più recente. Per l'analisi della CLE, si individuano come sedi del Centro Operativo Comunale (COC) i vari Municipi ad eccezione fatta per il Comune di Baricella per il quale è stato individuato l'edificio della Polizia Municipale ubicato in via Pedora 53, nel Capoluogo.

Le altre funzioni strategiche principali sono espletate dall'Ospedale presente nel Comune di Budrio in funzione del "Soccorso Sanitario" (002), e dalla Caserma dei Vigili del Fuoco presente sempre nel Comune di Budrio in funzione di coordinamento e "Intervento Operativo" (003).

Le Aree di Emergenza presenti sul territorio sono distinte in Aree di Ammassamento (con funzione anche di COM qualora ce ne fosse necessità) presenti nel Comune di Granarolo dell'Emilia, e in Aree di Ricovero distribuite in tutto il territorio dell'Unione Terre di Pianura. Si rammenta che l'impianto dell'analisi della CLE non considera le aree di attesa: per questo motivo alcune frazioni sono risultate escluse da viabilità di "connessione" e "accessibilità".

3.2 Il sistema di gestione dell'emergenza

L'analisi della CLE non ha previsto compresenze di funzioni strategiche all'interno di unici edifici, come si evince dalle schede e dalle seguenti tabelle riassuntive, compilate ai sensi della DGR 127/2015 e successiva DGR 2047/2018. L'impianto della CLE è composto da:

- 15 Aree di Emergenza (AE) di cui 2 di ammassamento e 13 di ricovero; le aree di ammassamento sono presenti solo nel comune di Granarolo dell'Emilia. Si rammenta, inoltre, che non sono state considerate le "Aree di Attesa", in quanto non oggetto, così come specificato nel manuale, di numerazione propria e di schedatura specifica;

Aree di emergenza di Baricella (003)

<i>Id_area</i>	<i>Tipo AE</i>	<i>Denominazione area</i>	<i>Localizzazione</i>
0000000001	Ricovero	Campo sportivo	Via Pezzoli – Baricella
0000000002	Ricovero	Centro sportivo Bottazzi	Via Pedora – Baricella
0000000003	Ricovero	Area verde Palazzetto dello Sport	Via Pedora – Baricella
0000000004	Ricovero	Centro sportivo San Gabriele	Piazza Massarenti – loc. San Gabriele
0000000005	Ricovero	Campo sportivo	Via Costa – loc. Boschi

Aree di emergenza di Granarolo dell'Emilia (030)

<i>Id_area</i>	<i>Tipo AE</i>	<i>Denominazione area</i>	<i>Localizzazione</i>
0000000001	Ammassamento	Centro Unificato Protezione Civile Bologna	Via del Frullo – loc. Frullo
0000000002	Ricovero	Impianto sportivo Granarolo	Via Roma – Granarolo
0000000003	Ammassamento	Parcheggio	Via Bandiera – Granarolo
0000000004	Ricovero	Impianto sportivo “Sansone”	Via Rodari – loc. Lovoletto
0000000005	Ricovero	Area verde Ass. Vol. Protezione Civile	Via Dante Alighieri – Granarolo

Aree di emergenza di Malalbergo (035)

<i>Id_area</i>	<i>Tipo AE</i>	<i>Denominazione area</i>	<i>Localizzazione</i>
0000000001	Ricovero	Centro sportivo Malalbergo	via Fontana – Malalbergo
0000000002	Ricovero	Centro sportivo Altedo	via Bentini – Altedo

Aree di emergenza di Minerbio (038)

<i>Id_area</i>	<i>Tipo AE</i>	<i>Denominazione area</i>	<i>Localizzazione</i>
0000000001	Ricovero	Campo sportivo	Via Ronchi Inferiore – loc. Cà dé Fabbri
0000000002	Ricovero	Impianti sportivi e campo baseball	Via Don Zamboni – Minerbio
0000000003	Ricovero	Parcheggio e parco	Via del Biancospino – loc. Tintoria

- 37 Edifici Strategici (ES) di cui 21 in unità strutturali isolate e 16 in aggregato strutturali;

Edifici Strategici di Baricella (003)

<i>Id_ES</i>	<i>Denominazione edificio</i>	<i>Tipo funzione strategica</i>	<i>Localizzazione</i>
146900999	Polizia Municipale /Carabinieri	COC/001	Via Pedora 53 – Baricella
159600_1/2	Poliambulatorio	Altro/004	Via Europa 15 – Baricella
209100999	Tensostruttura	Ricovero in emergenza/005	Piazza Massarenti – San Gabriele
209200999	Associazione Volontari Protezione Civile PROMETEO	Altro/006	Via Savena Vecchia 3 – Baricella

Edifici Strategici di Granarolo dell'Emilia (030)

<i>Id_ES</i>	<i>Denominazione edificio</i>	<i>Tipo funzione strategica</i>	<i>Localizzazione</i>
10600999	Magazzino comunale	Altro/004	Via dell'Artigianato 34 – Granarolo
71500999	Carabinieri	Altro/010	Via S. Donato 163 – Granarolo
76100003	Municipio	COC/001	Via S. Donato 197 – Granarolo

<i>Id_ES</i>	<i>Denominazione edificio</i>	<i>Tipo funzione strategica</i>	<i>Localizzazione</i>
77800999	Poliambulatorio specialistico bolognese	Ricovero in emergenza/005	Via S. Donato 74 – Granarolo
78900999	Associazione Volontari Protezione Civile	Altro/006	Via D. Alighieri 19 – Granarolo
86600001	Palazzetto dello Sport	Ricovero in emergenza/007	Via Roma 32 – Granarolo
86600002	Palazzetto dello Sport	Ricovero in emergenza/007	Via Roma 32 – Granarolo
271000999	Centro Unificato Protezione Civile Bologna	Altro/008	Via del Frullo – loc. Frullo
271100999	Palestra IC Granarolo dell'Emilia	Ricovero in emergenza/008	Via Roma 30 – Granarolo

Edifici Strategici di Malalbergo (035)

<i>Id_ES</i>	<i>Denominazione edificio</i>	<i>Tipo funzione strategica</i>	<i>Localizzazione</i>
340000001	Bocciodromo	Ricovero in emergenza	via Fontana, 47 – Malalbergo
340000002	Bocciodromo	Ricovero in emergenza	via Fontana, 47 – Malalbergo
770000999	Polizia Municipale	Intervento Operativo	Piazza Caduti della Resistenza, 1 – Malalbergo
790000004	Carabinieri	Altro	via Borgo Padova, 3 – Malalbergo
1570000999	Scuola/palestra Don Milani	Ricovero in emergenza	Piazza Unità d'Italia, 8 – Malalbergo
1820000999	Municipio	COC	Piazza Unità d'Italia, 2 – Malalbergo
8370000999	Protezione Civile Pegaso	Altro	via Nazionale, 188/B – Altedo
10590000999	Carabinieri	Altro	Piazza della Pace, 1 – Altedo
16270000001	Palestra comunale	Ricovero in emergenza	via Gagarin, 15 – Altedo
16270000002	Palestra comunale	Ricovero in emergenza	via Gagarin, 15 – Altedo
16370000999	Tensostruttura centro sportivo	Ricovero in emergenza	via Bentini – Altedo

Edifici Strategici di Minerbio (038)

<i>Id_ES</i>	<i>Denominazione edificio</i>	<i>Tipo funzione strategica</i>	<i>Localizzazione</i>
3820000999	Asilo nido	Ricovero in emergenza/004	Via Savena Inferiore 61 – loc. Tintoria
6890000003	Municipio	COC/COM/001	Via Garibaldi 40-44 – Minerbio
6890000004	Municipio	COC/COM/001	Via Garibaldi 40-44 – Minerbio
6890000005	Associazione Protezione Civile Volontari Minerva	Altro/005	Via Garibaldi 38/c – Minerbio
7740000001	Scuola media Cavour	Ricovero in emergenza/006	Via Don Zamboni 5 – Minerbio
7740000002	Palestra scuola media Cavour	Ricovero in emergenza/006	Via Don Zamboni 5 – Minerbio
10980000999	Carabinieri	Intervento Operativo/003	Via Andrea Costa 3 – Minerbio
11980000999	Magazzino comunale	Altro/007	Via Don Zamboni 1 – Minerbio
17970000999	Scuola elementare Canova	Ricovero in emergenza/008	Via Ronchi Inferiore 25 – loc. Cà dé Fabbri
24100000999	Scuola infanzia Manzi	Ricovero in emergenza/009	Piazza Baroni 1 – loc. Cà dé Fabbri
24110000999	Tendone	Ricovero in emergenza/010	Via Don Zamboni 5 – Minerbio
24120000999	Tendone	Ricovero in emergenza/011	Via Don Zamboni 5 – Minerbio

- 115 Assi di Accessibilità/Connessione (AC) di cui 35 di accessibilità 80 di connessione; da segnalare che gli Assi di Connessione AC_1 e AC_3 del Comune di Granarolo dell'Emilia attraversano parzialmente il Comune di Bologna, in quanto risultano tratti di collegamento della località Frullo con il resto del comune di Granarolo;
- 17 Aggregati Strutturali (AS) interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza (o che contengono al loro interno Edifici Strategici);
- 99 Unità Strutturali (US) suddivise in 64 unità strutturali isolate interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza e 35 unità strutturali in aggregato (di cui 10 interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza e 25 non interferenti).

In totale sono state quindi redatte 283 schede per l'analisi della CLE, costituite da schede ES, AE, AC, AS ed US.

Quando nel DataBase Topografico fornito dalla Regione Emilia-Romagna non erano presenti gli ingombri di alcuni aggregati/unità strutturali, o nel caso in cui a tali ingombri non erano stati assegnati dalla stessa Regione i numeri identificativi, si è proceduto ad assegnare agli aggregati (anche isolati) inseriti in sede di progetto una numerazione progressiva partendo dalla prima decina disponibile.

4 ANALISI SINTETICHE CONCLUSIVE

L'analisi della CLE non ha evidenziato situazioni di particolari criticità. Occorre premettere che l'impianto proposto è stato costruito in maniera tale da evitare inutili ridondanze, consentendo di limitare le condizioni di interferenza.

In tal senso, si segnalano unicamente poche situazioni di interferenza localizzate principalmente nei Capoluoghi e/o in alcune località, dove si concentrano la maggior parte degli elementi strutturali facenti parte dell'impianto della CLE, nonché nelle aree di emergenza e adiacenze. Queste interferenze sono dovute alla presenza lungo gli assi stradali, e adiacenti alle aree di emergenza, di edifici di una certa altezza, generalmente costituiti da 3 o più piani.

Infine, l'analisi della CLE ha permesso di evidenziare alcune fisiologiche incongruenze nel DataBase Topografico fornito dalla Regione Emilia-Romagna per quel che riguarda l'individuazione e l'identificazione di alcuni Aggregati e Unità Strutturali:

- Aggregati Strutturali suddivisi: alcuni aggregati sono stati suddivisi sostituendo il suffisso _00 dell'Aggregato Strutturale originale con suffissi identificativi _01, _02, _03 etc. dei nuovi Aggregati creati in conseguenza della divisione;
- Aggregati Strutturali accorpati: alcuni aggregati sono stati accorpati; in questo caso si è tenuto valido il numero identificativo più basso, "sacrificando" il numero di Aggregato più elevato;
- Aggregati e Unità Strutturali inserite: sono stati inseriti nuovi Aggregati Strutturali, ai quali nuovi è stata assegnata una numerazione progressiva a partire dalla prima decina disponibile per ogni comune del DataBase Topografico Regionale.

In conclusione, i dati conoscitivi disponibili forniscono elementi analitici diagnostici che possono supportare le scelte strategiche definite dal PUG. In questo senso, la seguente tabella 3.1 fornisce un'ulteriore riepilogo dei "punti di forza" (Strengths), delle "debolezze" (Weaknesses), delle "opportunità" (Opportunities) e delle minacce (Threats) che risultano elementi fondamentali per una valutazione di sintesi basata sull'approccio analitico SWOT.

CRITICITÀ E VULNERABILITÀ	QUALITÀ E RESILIENZA	OPPORTUNITÀ
- L'analisi della CLE ha evidenziato alcune criticità relative alle condizioni di sicurezza degli edifici strategici e alle condizioni di interferenza con la rete infrastrutturale (viabilità di connessione/accessibilità). Le interferenze risultano molto differenziate tra i Comuni dell'Unione (es. più diffuse a Pieve di Cento, per la presenza di edifici strategici collocati nel centro storico).	- La rete infrastrutturale consente di limitare le condizioni di interferenza attraverso scelte alternative della viabilità di connessione/accessibilità. Ciò garantisce la buona efficienza delle attività di emergenza in caso di evento sismico.	- Dal punto di vista urbanistico, il recepimento degli studi di MS e CLE consente una migliore pianificazione dell'emergenza e della protezione civile in generale. Attraverso l'individuazione di priorità si potranno programmare più efficaci interventi finalizzati all'incremento della sicurezza sismica per gli edifici strategici nonché verso una riduzione delle condizioni di interferenza e del complessivo rischio sismico.

Tabella 3.1 – Sintesi dell'analisi SWOT

5 ELABORATI CARTOGRAFICI

Le elaborazioni prodotte sono quelle previste per l'analisi della CLE dell'OCDPC 344/2016 e DGR 2188/2016 e dell'OCDPC 532/2018 e DGR 2047/2018 concernente i criteri per la realizzazione degli studi di Microzonazione Sismica e per l'archiviazione informatica, rappresentazione e fornitura dei dati degli studi di Microzonazione Sismica e dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.

Le elaborazioni dell'analisi della CLE, definite secondo gli standard di rappresentazione e archiviazione informatica, riguardano, oltre alla presente Relazione Illustrativa, il seguente materiale:

- schede degli Edifici Strategici (ES), degli Aggregati Strutturali (AS), delle Unità Strutturali (US), delle Aree di Emergenza (AE) e delle Infrastrutture di Accessibilità/Connessione (AC) compilate secondo le indicazioni contenute nel documento sopra indicato;
- mappe, a varie scale, dei presidi considerati nell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza;
- mappa di sovrapposizione fra la CLE e lo studio di Microzonazione Sismica di maggior dettaglio.

5.1 Schede ES, AS, US, AE, AC

L'elaborazione delle schede degli Edifici Strategici (ES), degli Aggregati Strutturali (AS), delle Unità Strutturali (US), delle Aree di Emergenza (AE) e delle Infrastrutture di Accessibilità/Connessione (AC) è stata effettuata compilando le schede con l'ausilio del programma "*SoftCLE*" secondo le indicazioni contenute nel Manuale per l'analisi della CLE.

Si evidenzia che, quando nelle varie tipologie di schede non è stato compilato il campo "Rischio PAI", si intende che la scheda non ha interferenze con le aree a rischio indicate dai Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico che disciplinano il territorio.

Oltre al database generato dal software (*CLE_db.mdb*) sono stati elaborati ed archiviati i file Pdf di ogni singola scheda.

La scheda della tabella "INDICE", destinata ad archiviare i dati dell'analisi della CLE dei Comuni dell'Unione Terre di Pianura, è stata archiviata, così come indicato nel manuale, dopo essere stata debitamente firmata.

5.2 Mappe della CLE

A supporto dell'analisi della CLE sono stati predisposti i seguenti elaborati cartografici:

1. carta CLE a scala variabile (Tavola 1) → inquadra tutto l'impianto di gestione dell'emergenza del territorio dei vari comuni dell'Unione Terre di Pianura, compresa la viabilità di "accessibilità" verso i comuni limitrofi non facenti parte dell'Unione stessa;
2. carta CLE a scala 1:2.000 (Tavola 2) → con dettaglio delle aree interessate dall'impianto di gestione dell'emergenza, e della viabilità interessata da interferenze;
3. carta di sovrapposizione della microzonazione sismica di livello 2 e 3 (classi d H_{SM}) con l'impianto di gestione dell'emergenza a scala variabile (Tavola 3) → inquadra tutto l'impianto

to di gestione dell'emergenza del territorio dei vari comuni dell'Unione Terre di Pianura, compresa la viabilità di “accessibilità” verso i comuni limitrofi non facenti parte dell'Unione stessa;

4. carta di sovrapposizione della microzonazione sismica di livello 2 e 3 (classi d H_{SM}) con l'impianto di gestione dell'emergenza a scala 1:2.000 (Tavola 4) → con dettaglio delle aree interessate dall'impianto di gestione dell'emergenza, e della viabilità interessata da interferenze.