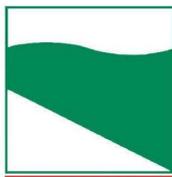




PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Emilia-Romagna



CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME

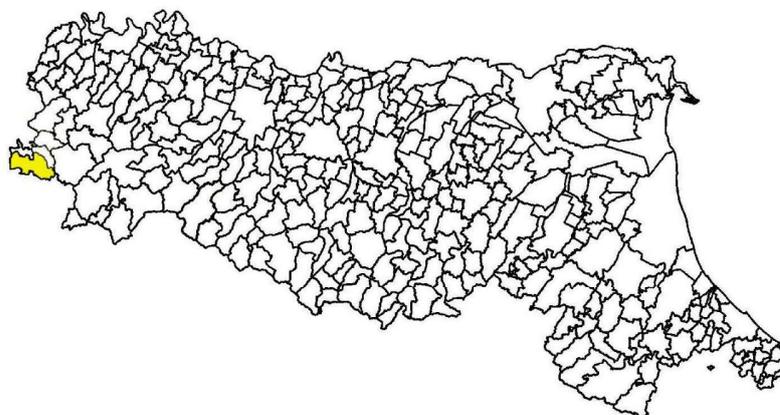
Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n.77

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Relazione illustrativa

Regione Emilia-Romagna

Comune di Ottone



Regione



Studio realizzato con il contributo
regionale (determina n. 13338/2021)
reso disponibile con DGR 566/2021

Soggetto realizzatore



GEOINVEST s.r.l.
Geologia-Geofisica
Via della Conciliazione 45/A Piacenza
geoinvest@geoinvest.it - 0523 593622

Arch. Giacomina Di Salvo

Data

Gennaio-Maggio 2023

INDICE

1. Introduzione
 1. 1 Le scale dell'analisi della CLE: la scala comunale e sovracomunale
2. Dati di base
3. Criteri di selezione degli elementi del sistema di gestione dell'emergenza
4. Indicazioni sintetiche per il Comune
5. Elaborati cartografici

1. INTRODUZIONE

La sottoscritta Giacomina DI SALVO, nata a Roma il 5/6/1971, e residente in Roma in via Vincenzo Irolli 49 – 00125, Cf. DSLGMN71H45H501I, P. IVA: 10042511005, iscritta all'Ordine degli Architetti di Roma e Provincia, al n. 15327, in qualità di tecnico professionista, ha ricevuto l'incarico, da parte della società Geoinvest s.r.l, per effettuare le analisi della Condizione Limite per l'Emergenza per gli otto Comuni dell'Unione Montana Valli Trebbia e Luretta: Bobbio, Cerignale, Coli, Corte Brugnatella, Ottone, Piozzano, Travo e Zerba.

L'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza del territorio comunale degli otto comuni dell'Unione Montana e, nello specifico, di Ottone, è inserita nell'ambito del bando di finanziamento Regione Emilia-Romagna DGR 566/2021, secondo la determina n. 13338/2021.

Con Determina n.63 del 05/10/2021 è stato affidato l'incarico per gli studi di Microzonazione Sismica e per le analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, per conto dell'Unione Montana Valli Trebbia e Luretta, il cui referente tecnico è l'Arch. Alina Ferrari, responsabile dell'Ufficio tecnico comunale di Bobbio.

La Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) di un insediamento urbano è quella condizione in cui, a seguito del manifestarsi di un evento sismico e pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione della quasi totalità delle funzioni urbane presenti, compresa la residenza, l'insediamento urbano conserva 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 è stata introdotta dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 4007/2012 allo scopo di "verificare" i principali elementi fisici del sistema di gestione delle emergenze definiti nel Piano di Protezione Civile Comunale (luoghi di coordinamento, aree di emergenza e infrastrutture di collegamento), nonché la loro interazione con gli elementi ad essi interferenti, al fine di assicurare l'operatività del sistema a seguito del verificarsi di un evento sismico.

L'analisi della CLE del Comune di Ottone è stata effettuata secondo i criteri e la modulistica riportati nel Decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile (DCDPC) n. 1755 del 27.04.2012 e in base a quanto previsto nel documento "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica - versione 3.01", predisposto dalla Commissione tecnica per la Microzonazione Sismica e allegato al "Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)".

Il lavoro è stato svolto nel periodo compreso tra maggio e novembre 2022, con integrazioni e revisioni effettuate nel maggio 2023 in seguito a una istruttoria preliminare da parte della Regione Emilia-Romagna, *Settore difesa del territorio – Area geologia, suoli e sismica.*

1.1 Le scale dell’analisi della CLE: la scala comunale e sovracomunale (Unione Montana Valli Trebbia e Luretta)

Nell’elaborato *CLE_Quadro di Unione*, di cui si riporta uno stralcio di seguito, si riportano le analisi delle CLE per tutti gli 8 Comuni facenti parte dell’Unione Montana. Lo studio qui illustrato è stato infatti redatto tenendo conto di quanto previsto dal Piano intercomunale di Protezione Civile dell’Unione Montana Valli Trebbia e Luretta, che coinvolge i Comuni di Bobbio, Coli, Corte Brugnatella, Cerignale, Ottone, Piozzano, Travo e Zerba, che fanno parte dell’Ambito Territoriale Ottimale “Appennino Piacentino”.

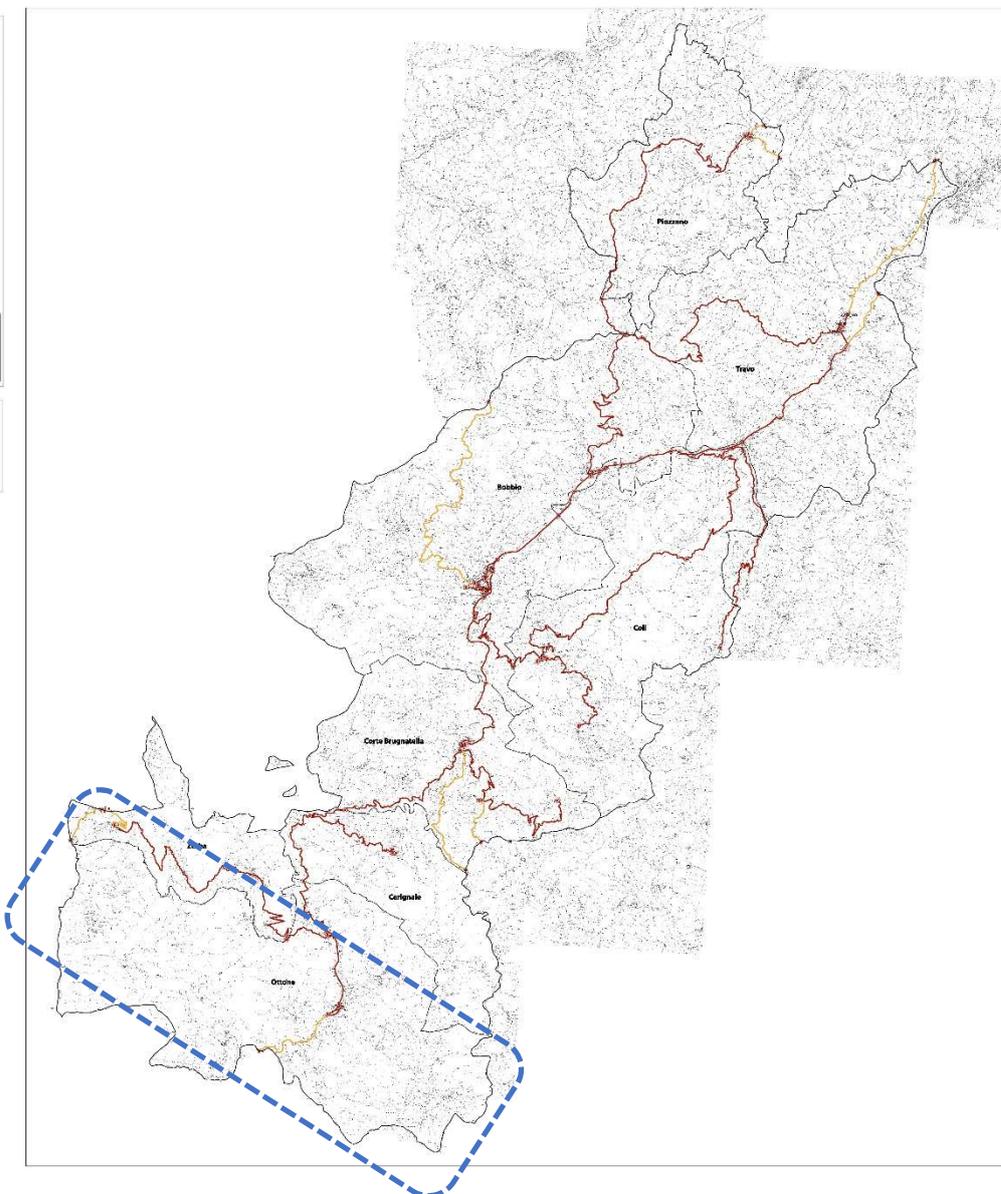
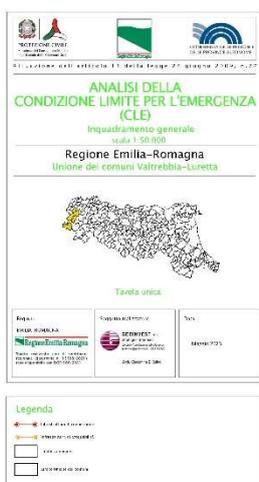


Fig. Quadro di unione delle 8 analisi delle CLE dei Comuni appartenenti all’Unione Montana Valli Trebbia e Luretta; nel riquadro in evidenza, il comune di Ottone

L'impostazione del lavoro è pertanto di scala sovracomunale, in quanto fa riferimento ad un unico sistema di gestione dell'emergenza, il Piano intercomunale di Protezione Civile dell'Unione Montana Valli Trebbia e Luretta, sopra menzionato.

Le analisi delle CLE dei singoli comuni appartenenti all'Unione Montana sono state effettuate alla scala comunale, ma tenendo conto contestualmente delle relazioni con l'intero sistema territoriale dell'unione dei comuni, con particolare riferimento al sistema della viabilità e delle connessioni tra componenti dei diversi comuni. Pertanto, si segnala nello specifico che non tutti e 8 i comuni dell'Unione Montana sono dotati di AC di accessibilità, ma solo quelli ai quali si accede dall'esterno al territorio dell'Unione, corrispondenti con: Travo e Piozzano da nord (rispettivamente dalla SS45 e SP40 e dalla SP7), Bobbio da nord-ovest (tramite la SS461), Corte Brugnatella da sud est (dalla SP 50 e SP 586R), Ottone da sud (dalla SS45) e Zerba da sud-ovest (tramite la SP18). Gli elementi delle CLE degli altri comuni, Coli e Cerignale, sono infatti connessi agli altri solo tramite AC di connessione.

L'analisi della CLE che interessa nello specifico il comune di Ottone viene qui di seguito illustrata.

2. DATI DI BASE

I dati di partenza utilizzati per impostare e sviluppare l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano di Coli sono i seguenti:

- Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Emilia-Romagna a scala 1:10.000;
- Piano intercomunale di protezione Civile, aggiornato ad ottobre 2021, ai sensi delle nuove disposizioni contenute nella DGR 1439 del 01/09/2018, e approvato dall'Unione Montana Valli Trebbia e Luretta, con Delibera di Giunta dell'Unione Montana del 2 febbraio 2022;
- Studi di microzonazione sismica redatti dalla società Geoinvest s.r.l.;
- Dati specifici ed altre informazioni desunte da rilievi speditivi sulle componenti della CLE effettuati direttamente sul territorio.
- Informazioni specifiche sugli Edifici Strategici e Aree di Emergenza da parte del Comune, ottenute dall'Ufficio tecnico comunale tramite il tecnico responsabile dell'Unione Montana.
- Dati relativi alle mappe di rischio del Piano di Assetto idrogeologico del Bacino del Trebbia e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto del Po, il cui aggiornamento si è concluso il 20 dicembre 2021 con l'adozione della Delibera n. 5/2021 da parte della Conferenza Istituzionale Permanente della Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e la Delibera n. 27/2021 della Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale (pubblicate sulla GU n.23 del 29-01-2022).

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

3.1 Criteri generali

L'analisi della CLE del Comune di Ottone è effettuata alla scala comunale, tenendo conto che il sistema di gestione dell'emergenza osservato è impostato sulla scala intercomunale.

L'analisi ha seguito le seguenti fasi:

- Progettazione della CLE;
- Sopralluoghi sul campo;
- Compilazione softCLE per elaborazione del Database;
- Redazione elaborati grafici con sistema informativo geografico (GIS).

In sede di sviluppo dell'analisi della CLE è stato considerato il Piano intercomunale di protezione Civile vigente e conseguentemente si è proceduto alla compilazione della CLE secondo gli standard nazionali.

In conformità a quanto indicato nel "Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza" il lavoro è stato impostato a partire dalla identificazione degli Edifici strategici (ES) e delle Aree di Emergenza (AE) da inserirsi nella CLE - estrapolati dal Piano intercomunale di protezione Civile - per poi proseguire con l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione (AC) che collegano tali elementi; il sistema di connessioni individuato nel progetto è stato scelto valutando le eventuali ridondanze e rispondendo alla duplice esigenza di consentire la massima fruibilità da parte dei mezzi della protezione civile in rapporto anche al numero degli edifici - Aggregati strutturali (AS) e Unità strutturali (US) - con essi interferenti.

3.2 Il sistema di gestione dell'emergenza

Il sistema di gestione dell'emergenza sismica considerato per l'analisi della CLE del Comune di Ottone è composto in totale da:

- **5 Edifici strategici (ES)** di cui 3 in aggregato, e 2 unità strutturali isolate;
- **1 Aree di emergenza (AE) mista;**
- **16 infrastrutture di connessione/accessibilità (AC)** di cui 1 di accessibilità e 15 di connessione. Bisogna tenere conto che essendo in un sistema di gestione dell'emergenza intercomunale le AC di accessibilità si trovano solo agli estremi esterni del perimetro dell'Unione dei comuni);
- **12 Aggregati strutturali (AS)** di cui 2 AS interferenti con infrastrutture di accessibilità/connessione e 10 AS contenente al suo interno due Edificio Strategico;
- **41 Unità strutturali (US)** di cui 2 unità strutturali isolate interferenti con infrastrutture di accessibilità/connessione e 39 unità strutturali in aggregato. Le US interferenti su infrastrutture di accessibilità/connessione e aree di emergenza sono in tutto 21.

In totale sono state quindi redatte **75 schede** per l'analisi della CLE, costituite da schede ES, AE, AC, AS ed US.

3.2.1 Gli Edifici Strategici (ES)

Gli edifici strategici considerati nel progetto della CLE sono 5.

Sono stati individuati in modo univoco riportando il numero identificativo dell'unità strutturale e dell'aggregato strutturale definito nella fase di rilievo.

Ad ogni edificio (unità o aggregato strutturale) è stato quindi attribuito un numero progressivo identificativo della funzione strategica ospitata; la numerazione delle prime tre funzioni strategiche - ES_001

(Coordinamento interventi), ES_002 (Soccorso Sanitario) ed ES_003 (Intervento operativo) - è definita direttamente dal Manuale CLE mentre le altre funzioni, a partire da ES_004, trovano corrispondenza nella scheda di edificio strategico nella funzione “altro”.

Nel Comune di Ottone, non essendo presenti strutture finalizzate al Soccorso Sanitario e all’Intervento operativo, la numerazione delle funzioni strategiche passa da ES_001 a ES_004 per poi proseguire con numerazione progressiva.

L’elenco degli edifici del comune di Ottone considerati nell’analisi della CLE, sono i seguenti:

ID_ES (1)	Id_Aggr (2)	Denominazione edificio (3)	Funzione strategica (4)	Localizzazione (5)
0330300000000000200003	000000000200	Municipio/COC	001 -Coordinamento interventi	Piazza Municipio, Ottone
03303000000000001500999	000000001500	Croce Rossa italiana	004 -Soccorso sanitario secondario	Via Piacenza 3, Ottone
0330300000000000800999	000000000800	Carabinieri	005 -Intervento operativo secondario	Via Roma 38, Ottone
0330300000000000700002	000000000700	Palestra comunale	006 -Assistenza alla popolazione	Via Roma, Ottone
0330300000000000200006	000000002000	Croce Rossa italiana	007 Soccorso sanitario secondario	via Municipio 7, Ottone

6

- (1) identificativo edificio strategico
- (2) identificativo aggregato attribuito sul campo (campo 6 scheda ES)
- (3) denominazione edificio (campo 12b scheda ES)
- (4) funzione strategica (campi 48 – 49 scheda ES)
- (5) via, n. civico, frazione

- **ES001:** il Municipio di Ottone, sede del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si trova nel centro storico all’interno di un aggregato in muratura, raggiungibile dalla strada principale tramite un percorso di ridotte dimensioni e caratterizzato dalla presenza di numerosi edifici interferenti. Trovandosi a ridosso del fiume Trebbia l’intero centro storico ricade in zona a rischio alluvione.
- **ES004:** La sede principale della Croce Rossa Italiana, al momento non attiva, si trova in posizione strategica rispetto al sistema di accessibilità del sistema urbano. L’edificio ospitante risale agli anni ’60.
- **ES005:** La sede del comando dei Carabinieri si trova in posizione strategica lungo il percorso di attraversamento principale del centro urbano di Ottone. Essendo a ridosso del fiume Trebbia si trova tuttavia in area soggetta a rischio alluvione.
- **ES006:** La palestra comunale presente nel RSA di Ottone, collocato su via Roma, la strada principale di attraversamento del centro urbano, è caratterizzata da una buona accessibilità e può essere utilizzata come area coperta per l’assistenza alla popolazione. Essendo a ridosso del fiume Trebbia si trova tuttavia in area soggetta a rischio alluvione.

- **ES007:** La sede della Croce Rossa attualmente attiva si trova nel medesimo aggregato del Municipio, quindi poco raggiungibile con mezzi di soccorso di grandi dimensioni.

3.2.2 Aree di emergenza (AE)

Il comune di Ottone dispone di 1 area di emergenza mista (ricovero e ammassamento).

Le aree di emergenza del Comune di Ottone sono le seguenti:

ID_area (1)	Tipo AE (2)	Denominazione (3)	Localizzazione (5)
0330300000000001	Mista	Giardino RSA	Ottone

(1) identificativa area di emergenza (campo 5 scheda AE)

(2) tipologia di area -ammassamento, ricovero, ammassamento-ricovero (campo8 scheda AE)

(3) denominazione area (campo 7b scheda AE)

(4) via, n. civico, frazione

- **L'AE0000000001** è un'area mista (ricovero e ammassamento) in un giardino di pertinenza dell'RSA presente in via Roma. L'area recintata è dotata di tutti i servizi necessari per poter allestire un centro di accoglienza per la popolazione.

3.2.3 Infrastrutture di accessibilità/connesione (AC)

Le infrastrutture di accessibilità/connesione considerate nell'analisi della CLE di Ottone sono **16**, 1 di accessibilità e 15 di connesione.

E' bene specificare che in un sistema di gestione dell'emergenza intercomunale le AC di accessibilità sono quelle infrastrutture che mettono in collegamento il sistema stesso con il contesto circostante. Pertanto, le strade che escono dal confine comunale e si dirigono nel comune adiacente (appartenente all'Unione dei Comuni) sono da considerarsi come AC di connesione, poiché mettono in relazione elementi dello stesso sistema di gestione dell'emergenza, nonostante esso si trovi in un altro comune.

Le infrastrutture di accessibilità/connesione sono numerate in ordine progressivo.

Si sottolinea come la presenza di edifici interferenti lungo le AC si verifichi prevalentemente nell'area del centro abitato, in cui sono presenti il maggior numero di AS e US.

Tipologia AC	Numero assi accessibilità/connesione	Lunghezza (Km)
Accessibilità	1	3,8
Connesione	15	10,5
TOTALE	16	14,3

Il sistema di gestione dell'emergenza del comune di Ottone è impostato prevalentemente sulla viabilità che attraversa da sud-ovest a nord-est la valle del fiume Trebbia, e si collega al centro urbano dove sono presenti

le principali funzioni per la gestione dell'emergenza. Il sistema è molto semplice e la qualità dei collegamenti è lineare. Tuttavia, l'intera area si trova in zona suscettibile di alluvione.

3.2.4 Aggregati strutturali (AS) e Unità strutturali (US) interferenti

Le interferenze del costruito con gli elementi appartenenti al sistema di gestione dell'emergenza (ES, AE e AC) sono concentrate prevalentemente a ridosso del centro storico all'interno del quale è presente il Municipio con la sede del COC e la sede attuale della Croce Rossa italiana.

Gli Aggregati strutturali (AS) interferenti con le infrastrutture di accessibilità/connesione (o che contengono al loro interno Edifici strategici) sono in totale 12.

Le Unità strutturali (US) considerate nell'analisi della CLE sono in totale 41: 2 Unità strutturali isolate interferenti con assi di accessibilità/connesione e 39 unità strutturali in aggregato (di cui 22 interferenti con assi di accessibilità/connesione e 18 non interferenti).

AS/US	Tipologia AS/US	Numero AS/US	TOTALE
Aggregati Strutturali (AS)	AS interferenti (o che contengono ES)	12	12
Unità Strutturali (US)	US isolate interferenti	2	41
	US in aggregato interferenti	19	
	US in aggregato NON interferenti	20	

4. INDICAZIONI SINTETICHE PER IL COMUNE

Gli edifici strategici e le aree di emergenza, con relativa cartografia e schede di censimento, dovranno essere recepiti nell'aggiornamento del Piano Intercomunale di Protezione civile.

L'analisi della CLE si è sviluppata in conformità a quanto indicato nel "Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza".

Il lavoro ha permesso di evidenziare alcune criticità: sono presenti zone a rischio alluvione lungo il corso del fiume Trebbia, oltre a fenomeni di ruscellamento diffuso dovuto alla presenza di versanti molto scoscesi lungo la valle stessa. Gli studi di Microzonazione Sismica evidenziano la presenza di zone interessate da fenomeni di instabilità di versante e da zone stabili suscettibili di amplificazione. L'intero centro abitato di Ottone si trova su una zona stabile suscettibile di amplificazione.

Questa circostanza fa emergere la necessità di un approfondimento conoscitivo da parte dell'amministrazione comunale e della predisposizione di strumenti di monitoraggio e controllo dell'evolversi del rischio.

In generale è opportuno che gli strumenti di pianificazione tengano conto dell'analisi della CLE, anche con il supporto di specifici elaborati conoscitivi, prevedendo, per esempio, incentivi urbanistici maggiorati per gli interventi edilizi volti a ridurre la vulnerabilità urbana sui fronti edilizi - in centro storico - interferenti con la CLE.

5. ELABORATI CARTOGRAFICI

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, degli elementi considerati nell'analisi della Condizione Limite per L'Emergenza;

5.1 Schede ES, AS, US, AE ed AC

La compilazione 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 con l'ausilio del programma "SoftCLE 3.02" secondo le indicazioni contenute nel Manuale per l'analisi della CLE.

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

5.2 Mappe della CLE

L'analisi della CLE del Comune di Ottone è stata sviluppata nelle seguenti cartografie:

- Carta degli Elementi della CLE alla scala 1:20.000, 1: 10.000;
- Un elaborato contenente gli stralci della Carta degli elementi alla scala 1:2.000, per ciascun elemento rilevato.



PROTEZIONE CIVILE
* Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Emilia Romagna



CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME

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

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Stralci
scala 1:2000

Regione Emilia-Romagna
Comune di Ottone

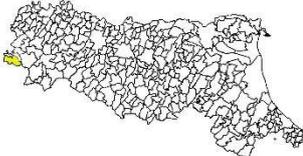
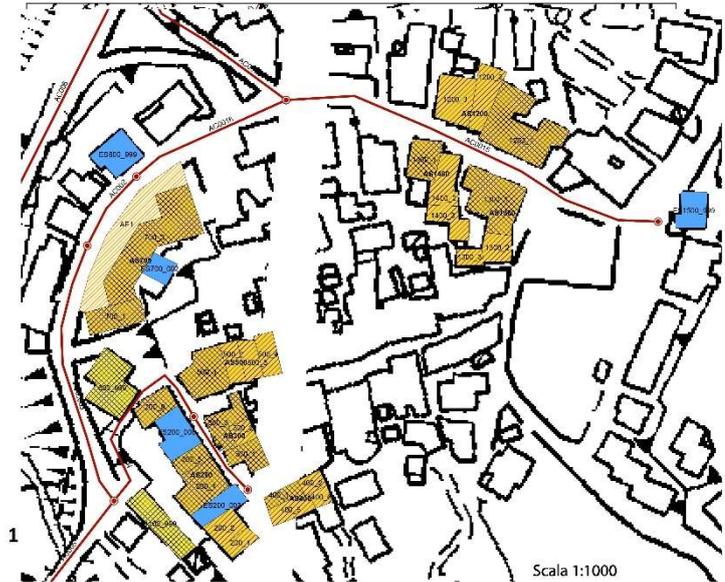


Tavola 3

Regione EMILIA - ROMAGNA 	Soggetto realizzatore  GEOINVEST s.r.l. Geologia-Geofisica Via della Concazione 45/A - Piacenza 0523 593622 - 0523 593640 www.geoinvest.it - geoinvest@geoinvest.it Arch. Giacomina Di Salvo	Data Maggio 2023
--	--	---------------------

Studio realizzato con il contributo regionale (determina n. 13.338.2023) reso disponibile con DGR 356/2023

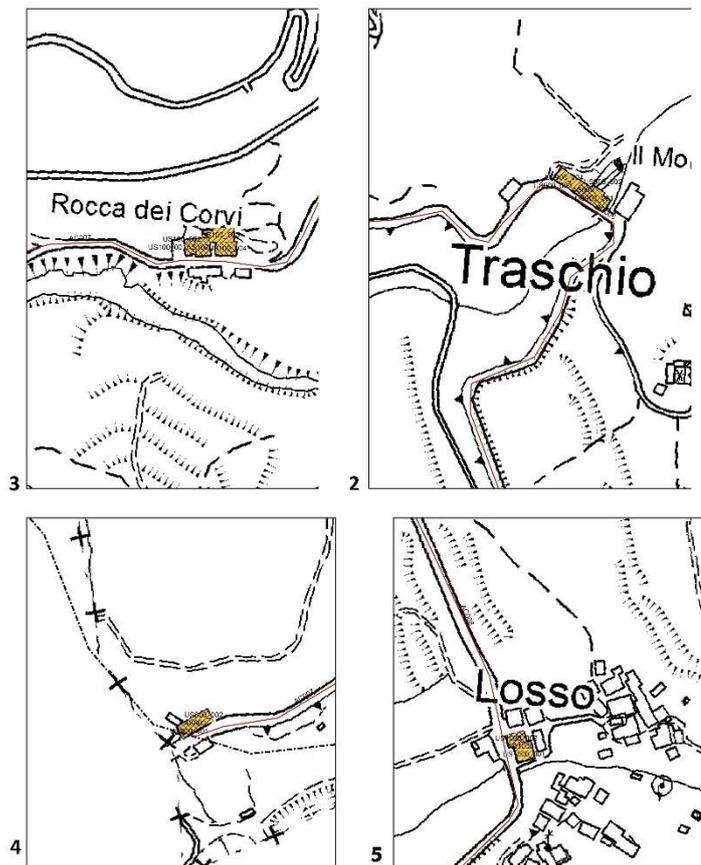


Legenda

Codice Provincia: 033
Codice Comune: 030

Sistema di gestione dell'emergenza

- edificio strategico
- Area di emergenza - Ammassamento
- Area di emergenza - Ricovero
- Area di emergenza - Ritorno Ammassamento
- Infrastruttura di connessione
- Infrastruttura di accessibilità
- Aggregato strutturale incoerente
- Unità strutturale incoerente appartenente ad un AS
- Unità strutturale non incoerente appartenente ad un AS
- Unità strutturale incoerente isolata
- limite comunale



Carta degli elementi della CLE – rapp. 1:2.000