



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



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 Tecnico – Illustrativa

Regione Emilia–Romagna Comune di San Prospero



Regione	Soggetto realizzatore	Data
Emilia Romagna	Studio di Geologia Tecnica Dott. Geol. Lorenzo Del Maschio Ing. Giorgia Tonioni	

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	
2. DATI DI BASE.....	
3. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO	
4. CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL’EMERGENZA.....	
4.1. Criteri Generali.....	
4.2. Sistema di Gestione dell’Emergenza.....	
4.2.1. Edifici Strategici ES.....	
4.2.2. Aree di Emergenza AE.....	
4.2.3. Infrastrutture di Accessibilità e Connessione AC.....	
4.3. Analisi degli elementi interferenti.....	
4.3.1. Aggregati Strutturali interferenti AS e Unità Strutturali interferenti US.....	
5. INDICAZIONI SINTETICHE PER IL COMUNE.....	
5.1. Criticità, potenzialità, approfondimenti e suggerimenti.....	
5.2. Eventuali ricadute sulla pianificazione comunale.....	
6. ELABORATI CARTOGRAFICI.....	

1. INTRODUZIONE

L’analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (C.L.E.) dell’insediamento urbano è stata introdotta all’articolo 18 dell’O.P.C.M. 4007/2012¹ e identifica una condizione in cui, a seguito di un evento sismico l’insediamento urbano subisce danni fisici e funzionali tali da condurre all’interruzione di quasi tutte le funzioni urbane. L’insediamento deve tuttavia conservare l’efficienza della maggior parte delle funzioni strategiche per l’emergenza e la loro connessione ed accessibilità con il contesto territoriale. La C.L.E. ha come elementi funzionali sistemi interconnessi, indispensabili per la gestione dell’emergenza sismica: edifici e strutture strategiche, infrastrutture di accessibilità e connessioni, aree di emergenza di ammassamento e ricovero.

Si definisce la Condizione Limite per l’Emergenza dell’insediamento urbano *“quella condizione al cui superamento, a seguito di un 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 l’operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l’emergenza, la loro accessibilità e la loro connessione con il contesto territoriale”*. Tale analisi deve essere intesa come strumento di “verifica” di alcuni elementi fisici del sistema di gestione dell’emergenza già individuato nel piano di protezione civile.

Su incarico del Comune di San Prospero (MO) è stato realizzato lo studio di "Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza", contestualmente alla realizzazione dello studio di "Microzonazione sismica". L’analisi della C.L.E. dell’insediamento urbano è stata effettuata secondo i criteri indicati nel documento “Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (C.L.E.) – Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – versione 3.1”, nel quale è inoltre disponibile la modulistica da utilizzare predisposta dalla Commissione Tecnica.

Gli standard di rappresentazione e archiviazione informatica prevedono la compilazione di Schede di livello 1 che costituiscono l’anagrafica degli elementi caratterizzanti lo stato di fatto delle componenti (una scheda diversa per ciascun tipo di elemento considerato). Tali schede sono articolate in sezioni che raccolgono i dati identificativi dell’elemento, le caratteristiche generali e le caratteristiche specifiche.

¹Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 4007, 29 febbraio 2012 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 56, 7 marzo 2012

Tra le carte prodotte dall'analisi della C.L.E. dovrà essere presente anche una carta nella quale saranno riportati tutti gli elementi raccolti durante la fase di analisi: una carta di inquadramento generale (a scala non inferiore a 1:15.000) e relativi stralci d'ingrandimento (in scala non inferiore a 1:2000), il cui posizionamento dovrà essere riportato nell'inquadramento generale. Per la cartografia è stata predisposta una squadratura e una legenda base, che contengono caratteri e colori univocamente determinati.

Di seguito vengono riportate le fasi temporali nello svolgimento dell'Analisi della C.L.E.:

Marzo 2018: riunione con il Comune di San Prospero, reperimento del materiale di base e individuazione degli elementi dell'Analisi

Marzo-novembre 2018: sopralluoghi preliminari e avviamento concreto dell'Analisi, dalla quale sono emerse le prime criticità

Dicembre 2018: incontro con il Comune di San Prospero al fine di prendere in considerazione le criticità emerse

Gennaio-marzo 2019: sopralluoghi e incontri con il Comune di San Prospero al fine di raccogliere le ultime informazioni rimanenti ai fini della compilazione delle schede.

Giugno-Luglio 2019: consegna degli elaborati.

La presente relazione illustrativa riporta in sintesi le attività svolte nello studio dell'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, le criticità e le potenzialità riscontrate ed eventuali informazioni da trasferire al Comune per le attività di redazione/aggiornamento del piano di protezione civile e per quanto concerne la progettazione e pianificazione urbanistica.

2. DATI DI BASE

Fase indispensabile all'avvio dell'analisi della C.L.E. è stata quella di raccogliere la documentazione di base, dalla quale prescindono le successive fasi dell'analisi.

In particolare, sono state reperite:

- cartografia tecnica regionale (CTR) in formato digitale, geo referenziata;
- Piano di Protezione Civile (PPC);
- dati geologici, idrogeologici, morfologici;
- dati specifici e informazioni desunte da altri documenti del Comune o desunte dai colloqui con l'ente comunale;

È stato utilizzato il Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, contenente gli specifici ed eventuali approfondimenti in relazione agli Standard di rappresentazione e archiviazione per la C.L.E. Le schede sono state compilate utilizzando la versione 3.1 del software SoftC.L.E..

1. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

Il Comune di San Prospero, provincia di Modena, si estende su una superficie di circa 40 Km², ed è costituito da un centro, San Prospero, e da cinque frazioni disposte, in cerchio, intorno al Capoluogo:

- San Pietro in Elda
- San Martino
- San Lorenzo
- Staggia
- San Silvestro

Il comune è attraversato, longitudinalmente, da Strada Statale 12 dell’Abetone e del Brennero e confina a Nord con il Comune di Medolla, ad Est con il Comune di Cavezzo, a Sud con il Comune di Bomporto, ed a Ovest con il Comune di Camposanto, ed è “fiancheggiato”, sul versante Ovest, dal Fiume Secchia che lo costeggia dal ponte di San Martino fino a San Lorenzo.

L’altimetria del terreno ha un andamento tale da far assumere a tutto il territorio comunale la conformazione di un “Bacino”, infatti, le quote più alte sono rilevabili sul lato Ovest, in prossimità del Fiume, ed a Sud-Est.



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

4.1. Criteri Generali

Lo studio della C.L.E. è stato svolto in collaborazione con l'Ufficio Tecnico del Comune di San Prospero e l'analisi è stata svolta sulla base delle indicazioni reperite dal Piano di Protezione Civile e fornite dai tecnici comunali. Da un'analisi attenta del territorio comunale e dalla lettura condivisa del piano di Protezione Civile è stato possibile, per tanto, identificare gli elementi indispensabili per l'analisi della C.L.E. e rappresentarli sulla cartografia di base, facendo riferimento alle specifiche e alla legenda previste per la Carta degli elementi per l'analisi della C.L.E.

L'analisi della C.L.E. è stata impostata a partire dall'individuazione degli edifici strategici ES e delle aree di emergenza AE dedotti dai documenti della Protezione Civile con alcune modifiche concordate con l'Amministrazione e che saranno da aggiornare nel Piano suddetto. Dopo aver identificato gli elementi indispensabili all'analisi si sono valutati gli assi stradali di collegamento e di accessibilità, andando a scegliere i percorsi con meno edifici interferenti possibile e che consentissero accesso agevole ai mezzi della protezione civile.

In un primo momento il rilievo degli elementi individuati è stato effettuato manualmente sulla CTR evidenziando:

- gli edifici strategici
- le aree di ricovero e ammassamento
- le infrastrutture di accessibilità e connessione

e riportando per ciascuno un identificativo numerico, al quale è stata anteposta la sigla dell'elemento in esame:

- ES: edificio strategico
- AE: area di ricovero o ammassamento
- AC: infrastrutture di accessibilità o connessione

Individuati gli elementi di gestione dell'emergenza, fondamentali per l'analisi, sono stati individuati tutti gli aggregati strutturali e unità strutturali che rappresentassero un'interferenza con il sistema di gestione dell'emergenza.

3.2. Sistema di gestione dell’emergenza

Il Piano di Protezione Civile individua le seguenti aree denominate come da elenco riportato di seguito:

CM1	aree di <u>accoglienza scoperte</u> per l'allestimento di tendopoli, roulotte, moduli abitativi;
CM2	aree di <u>accoglienza coperte</u> per l'alloggio temporaneo e immediato di sfollati
CM3	<u>depositi e magazzini</u>
CM4	<u>aree di attesa scoperta</u> per l'assistenza e l'informazione tempestiva della popolazione
CM5	<u>aree di ammassamento</u> per soccorritori e colonna mobile provinciale o regionale
CM6	aree di <u>attesa coperta</u>

Si riportano a seguire gli elenchi delle aree e edifici con ruolo nella gestione dell’emergenza, così come riporta il Piano di protezione Civile:

SAN PROSPERO CAPOLUOGO - SEDE DI COC-1 e COC-2 (Centro Operativo Comunale)

COC-1 Palazzo Municipale Via Pace

COC-2 Biblioteca Comunale Via Chiletti

CM1 Campo Sportivo (gioco calcio)

CM1 Campo sportivo (allenamento)

CM2 Polo scolastico di Via Chiletti + Modulo Scolastico

CM2 Palestra scolastica (nuova) Via Chiletti + Polivalente

CM2 Palestra di Via Turati

CM3 Magazzino Comunale Via Chiletti

CM4 Piazza Gramsci

CM4 Parco della Repubblica

CM4 Piazza delle Rose

CM4 Parco Pertini

CM4 Via Volta

CM5 Parcheggi pubblici, Via Dante Alighieri

CM5 Parcheggio fronte ristorante “La Palma”, Via Canaletto

SAN PIETRO IN ELDA FRAZIONE

CM1 Campo sportivo gioco calcio

CM4 Piazzetta fronte monumento ai caduti in Via Don Monari

CM5 Parcheggio Via Tondelli

SAN LORENZO FRAZIONE

CM4 Fronte Chiesa di San Lorenzo, Via Chiesa

STAGGIA FRAZIONE

CM1 Campo Sportivo, strada vicinale direzione cimitero

CM2 Prefabbricato presso Area Ex Asilo

CM4 Piazzetta centrale, in Via Chiesa

SAN MARTINO FRAZIONE

CM4 Piazzetta in Via Canalazzo

Per quanto riguarda la denominazione soprariportata l'analisi della CLE attua una sorta di razionalizzazione attribuendo a ciascuna un'identificazione univoca ma differenziata:

CM1	aree di <u>accoglienza scoperte</u> per l'allestimento di tendopoli, roulotte, moduli abitativi;	AREE DI EMERGENZA – di ricovero
CM2	aree di <u>accoglienza coperte</u> per l'alloggio temporaneo e immediato di sfollati	EDIFICI STRATEGICI con funzione di ricovero in emergenza
CM3	<u>depositi e magazzini</u>	EDIFICI STRATEGICI
CM4	<u>aree di attesa scoperta</u> per l'assistenza e l'informazione tempestiva della popolazione	NON INTERESSATE DALLO STUDIO DELLA CLE
CM5	<u>aree di ammassamento</u> per soccorritori e colonna mobile provinciale o regionale	AREE DI EMERGENZA – di ammassamento
CM6	aree di <u>attesa coperta</u>	NON INTERESSATE DALLO STUDIO DELLA CLE

A fronte di un colloquio con I tecnici comunali è stata fatta evidenza della necessità di cambiare alcuni dei dati del Piano di Protezione Civile. In particolare sono stati omessi quegli ES e quelle AE non più considerate utili ai fini della gestione dell'emergenza a fronte anche della progettazione e imminente realizzazione di nuovi stabili più consoni.

Di seguito si riportano quindi solo gli elementi che si sono estrapolati e ritenuti utili, utilizzati come punto di partenza per l'analisi:

SAN PROSPERO CAPOLUOGO - SEDE DI COC-1 e COC-2 (Centro Operativo Comunale)

COC-1 Palazzo Municipale Via Pace	EDIFICIO STRATEGICO
COC-2 Biblioteca Comunale Via Chiletti	EDIFICIO STRATEGICO
CM2 Casa Del volontariato (Nuova Edificazione)	EDIFICIO STRATEGICO
CM2 Polo scolastico di Via Chiletti	EDIFICIO STRATEGICO
CM2 Palestra di Via Chiletti	EDIFICIO STRATEGICO

SAN PIETRO IN ELDA FRAZIONE

CM1 Campo sportivo gioco calcio	AREE DI EMERGENZA (R)
---------------------------------	-----------------------

STAGGIA FRAZIONE

CM1 Campo Sportivo, strada vicinale direzione cimitero	AREE DI EMERGENZA (R)
--	-----------------------

A corredo di questi, già presenti nel Piano di Protezione Civile si Sono identificati nuovi edifici e nuove aree da aggiornare poi nel Piano di Protezione Civile e che verranno elencati nel seguente capitolo.

Il sistema di gestione dell'emergenza per il Comune di San Prospero è composto dai seguenti elementi:

- 5 funzioni strategiche ospitate in 5 edifici (suddivisi in 10 unità strutturali, appartenenti ad aggregati o isolate)
- 3 aree di emergenza suddivise in:
 - o 2 aree di ricovero
 - o 1 area di ammassamento-ricovero
- 11 tratti relativi a infrastrutture di connessione e accessibilità suddivise in
 - o 2 tratti infrastrutture di accessibilità
 - o 9 tratti infrastrutture di connessione

3.2.1. Edifici Strategici ES

Alle funzioni strategiche è stato assegnato un numero progressivo, riportato poi nella scheda ES al campo 48. Tale numero è l'identificativo della funzione strategica che non va confuso con l'identificativo dell'Aggregato Strutturale o dell'Unità Strutturale. Dalla versione delle Schede 2.0 è necessario assegnare gli identificativi 001, 002 e 003 a tre funzioni fondamentali:

- coordinamento interventi (001)
- soccorso sanitario (002)
- intervento operativo (003)

Nel nostro caso si è provveduto ad assegnare il codice identificativo della funzione strategica 001 al Municipio sede di COC. I codici 002 e 003 sono stati assegnati invece alla Casa del Volontariato. Si sono indicati in grassetto nelle tabelle sottostanti).

Nella tabella che segue sono individuati:

- *Denominazione Edificio Strategico: campo 12b scheda ES*
- *Identificativo Funzione Strategica: campo 48 scheda ES*
- *Funzione Strategica: campo 48, 49 e 49b scheda ES*
- *Luogo/Frazione e Indirizzo: campo 10 e 11 scheda ES*

Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)
Relazione Illustrativa

<i>Denominazione Edificio Strategico</i>	<i>Identificativo Funzione Strategica</i>	<i>Funzione Strategica</i>	<i>Luogo/Frazione e Indirizzo</i>	<i>Id_ES</i>
Sede Municipale (COC1)	001	coordinamento interventi	San Prospero Comune, via Pace, 2	080360390077300 080360390000200
Casa del Volontariato	002	Intervento operativo e soccorso sanitario		
Biblioteca Comunale (COC2)	004	ricovero coperto	San Prospero Comune, Via Chiletti n. 6/d	080360390072100
Polo scolastico: scuola media e auditorium, palestra, scuola elementare, refettorio	005	ricovero coperto	San Prospero Comune Via Chiletti e Via San Geminiano	080360390072500
Palestra Comunale	006	ricovero coperto	San Prospero Comune, Via Chiletti	080360390000100

Di seguito viene esposta una breve descrizione per ciascun edificio strategico e ne vengono illustrati i criteri con i quali sono stati analizzati i sopraccitati, sotto il profilo delle unità strutturali e codici identificativi.

1) Sede Municipale (COC1) e Casa del Volontariato: sulla CTR era presente solo l'aggregato rappresentante la sede municipale in quanto la Casa del volontariato è di nuova e futura realizzazione. Siccome la realizzazione avverrà in tempi brevi è stato inserito come edificio strategico in quanto risulterà perfetto per la funzione svolta. Per quanto riguarda l'identificativo della Casa del Volontariato si è provveduto ad assegnarne uno ex novo. Sono due edifici strategici indipendenti.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
Sede Municipale (COC)	San Prospero Comune, via Pace, 2	036	039	000000 077300	001	080360390077300 001
Casa del Volontariato	San Prospero Comune, via Pace, 2	036	039	000000 077300	002	080360390077300 002

2) Biblioteca Comunale: sulla CTR era presente l'aggregato ma non era rappresentato correttamente; per tanto si è provveduto a rappresentarlo correttamente. Sono presenti due edifici con funzione strategica e un US collegato all'AS da una tettoia.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
Biblioteca	San Prospero Comune, Via Chiletti 6	036	039	000000 072100	001	080360390072100 001
Biblioteca	San Prospero Comune, Via Chiletti 6	036	039	000000 072100	002	080360390072100 002
US_NO_Interf_In_Aggregato	San Prospero Comune, Via Chiletti 6	036	039	000000 072100	003	080360390072100 003
US_NO_Interf_In_Aggregato	San Prospero Comune, Via Chiletti 6	036	039	000000 072100	004	080360390072100 004

3) Polo Scolastico: il polo scolastico si configura come un grande Aggregato strutturale che comprende la scuola media, la scuola media, il nuovo refettorio e la palestra. Il refettorio è in progetto e sarà luogo di nuova costruzione. Tuttavia in quanto progetto già approvato si è provveduto ad inserirlo come parte integrante dell'Aggregato. Sulla CTR erano presenti due identificativi, ma l'Aggregato ad oggi è unico. Per tanto si è provveduto ad eliminare un identificativo e a mantenerne uno solo dei due.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
Scuola Elementare	San Prospero Comune, Via San Geminiano, 3/A	036	039	000000 072500	001	080360390072500 001
Scuola media e Auditorium	San Prospero Comune, Via Chiletti, 16/A	036	039	000000 072500	002	080360390072500 002
Palestra	San Prospero Comune, Via San Geminiano, 3/A	036	039	000000 072500	003	080360390072500 003
Refettorio	San Prospero Comune, Via San Geminiano, 3/A	036	039	000000 072500	004	080360390072500 004

4) Palestra di Via Chiletti: sulla CTR non era presente l'aggregato per tanto si è provveduto a riportare correttamente l'edificio in pianta e ad assegnarli un nuovo identificativo. L'aggregato è composto da due corpi: la palestra e un blocco servizi, collegati da un corridoio esterno che è stato considerato come US a parte.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
Palestra	San Prospero Comune, via Chiletti	036	039	000000 000100	001	080360390000100 001
Blocco servizi	San Prospero Comune, via Chiletti	036	039	000000 000100	002	080360390000100 002

Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)
Relazione Illustrativa

US_NO_Interf_In_Aggregato	San Prospero Comune, via Chiletti	036	039	000000 000100	003	080360390000100 003
---------------------------	---	-----	-----	------------------	-----	------------------------

In tutto sono state individuate 5 funzioni strategiche ospitate in 8 edifici (suddivisi in 10 unità strutturali) appartenenti ad aggregati o isolate. Per tanto si sono compilate:

- 10 schede ES
- 14 schede US
- 3 schede AS

3.2.2. Aree di Emergenza AE

Si sono poi individuate le Aree di Emergenza, suddivise in Aree di ammassamento e Aree di ricovero, alle quali è stato assegnato un numero progressivo partendo da 1. Nella tabella che segue sono individuati:

- *Denominazione Area di Emergenza: campo 7b scheda AE*
- *Identificativo Area di Emergenza: campo 5 scheda AE*
- *Ammassamento Ricovero: campo 8 scheda AE*
- *Luogo/Frazione e Indirizzo*
- *Id_area*

<i>Denominazione Area di Emergenza</i>	<i>Identificativo Area di Emergenza</i>	<i>Ammass. o Ricovero</i>	<i>Luogo/Frazione e Indirizzo</i>	<i>Id_area</i>
Area Villa Tusini	001	ricovero/a mmassam ento	San Prospero Comune,	036039000000 0001
Campo Sportivo	002	ricovero	Loc. San Pietro in Elda, via Monari	036039000000 0002
Campo Sportivo	003	ricovero	Loc. Staggia, strada vicinale direzione cimitero	036039000000 0003

Per quanto riguarda l'area di Villa Tusini è stato mantenuto un bordo di rispetto dall'identificazione dell'area agli stabili presenti al suo interno (Villa Tusini appunto) in modo tale che l'aggregato non possa risultare interferente. Questo in quanto si tratta di uno stabile storico che potrebbe avere problem in caso ad esempio di sisma.

Si sono individuate 3 aree di emergenza e si sono compilate le relative 3 schede AE.

Le aree di emergenza si sono suddivise in: 2 aree di ricovero e 1 area di ammassamento- ricovero

3.2.3. Infrastrutture di Accessibilità e Connessione AC

Dopo aver individuato ES e AE sono state tracciate le infrastrutture di Connessione, che permettono di mettere in relazione tra loro Edifici Strategici e Aree di Emergenza. Per fare ciò sono stati individuati i punti di accesso a ciascun Edificio Strategico e a ciascuna Area di Emergenza, e in corrispondenza di ciascuno di essi sono stati collocati i nodi delle infrastrutture. Ulteriori nodi sono stati individuati nei punti di intersezione fra due o più infrastrutture di connessione. Fatto questo sono poi state tracciate le infrastrutture di Accessibilità, che permettono il collegamento fra il sistema di gestione dell'emergenza e la viabilità principale esterna all'insediamento urbano. Ad ogni infrastruttura è stato assegnato un numero progressivo, identificativo dell'infrastruttura (campo 6, scheda AC).

In tutto sono state individuate 13 infrastrutture per il sistema di gestione dell'emergenza, divise in:

- 2 infrastrutture di accessibilità
- 9 infrastrutture di connessione

Per tanto si sono compilate 11 schede AC. Di seguito si riportano le lunghezze dei tratti divise tra accessibilità e connessione.

<i>Tipologia infrastruttura</i>	<i>Tot AC (numero)</i>	<i>Lunghezza (m)</i>
ACCESSIBILITA'	2	3.327
CONNESSIONE	9	5.842
TOTALE	11	9.169

<i>Tipologia infrastruttura</i>	<i>AC (numero)</i>	<i>indirizzo</i>
Connessione	001	Via della Pace

Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)
Relazione Illustrativa

Connessione	002	Via della Pace
Connessione	003	Via Chiletti
Connessione	004	Via Chiletti
Connessione	005	Via Chiletti
Connessione	006	Via Brandoli Levante (Località San Pietro)
Accessibilità	007	Via Canaletto - Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero
Connessione	008	Via Canaletto - Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero
Connessione	009	Via Gallerana (Località Staggia)
Connessione	010	Via Canaletto - Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero
Accessibilità	011	Via Canaletto - Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero
TOTALE	11 AC	

Come anticipazione del prossimo capitolo, sottolineiamo che la presenza di interferenze lungo le infrastrutture è minima nel Comune di San Prospero; questo è dovuto al fatto che le infrastrutture hanno quasi tutte una buona larghezza in carreggiata e gli aggregati sono nella grande maggior parte arretrati rispetto al ciglio stradale. La presenza delle interferenze è per tanto sporadica e non crea problemi alla viabilità del sistema di gestione dell'emergenza. Il comune è attraversato, longitudinalmente, da Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero che è stata indicata come infrastruttura di accessibilità al comune sia da sud che da nord. Sui due tratti di infrastrutture designati come di accessibilità non sono presenti interferenze.

3.3. Analisi degli elementi interferenti

Dopo aver individuato il sistema di gestione dell'emergenza si sono analizzati gli elementi interferenti. Per aggregato strutturale si intende un insieme non necessariamente omogeneo di edifici (unità strutturali), interconnessi tra loro con un collegamento più o meno strutturalmente efficace, determinato dalla loro storia evolutiva, che possono interagire sotto un'azione sismica o dinamica in genere. Le unità strutturali sono definite come unità strutturale "cielo terra"; distinguibile dalle altre unità adiacenti per diverse caratteristiche tipologiche e morfologiche. Nel caso di San Prospero le interferenze del costruito con il sistema di gestione dell'emergenza (AC e AE) sono di modesta incidenza.

In totale sono presenti 11 unità strutturali interferenti isolate e nessun aggregato strutturale interferente. Le unità strutturali rilevate (comprese le US non interferenti ma appartenenti ad aggregati comprendenti Edifici Strategici) sono complessivamente 15. Nella tabella sottostante sono invece riportati i numeri complessivi di AS e US, compresi quelli di cui fanno parte anche Edifici Strategici.

<i>Tipologia interferenza</i>	<i>Tot AS/US (numero)</i>
Aggregati strutturali	3
Unità strutturali appartenenti ad Aggregato	14
Unità strutturali isolate	10
TOTALE	3 AS e 14 US

Come per gli Edifici Strategici appartenenti ad AS, anche nell'identificazione degli Aggregati Interferenti è capitato che sulla CTR fossero rappresentati più aggregati strutturali con i rispettivi identificativi, mentre dalla verifica sul campo sono risultati essere un unico aggregato strutturale. Per ciascuno si sono eliminati gli identificativi ridondanti, come indicato da Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) negli Approfondimenti tecnico scientifici, A1 Assegnazione identificativi AS, e si è mantenuto un unico identificativo per l'aggregato. L'aggregato è stato poi suddiviso nelle unità di cui è effettivamente composto.

Come già anticipato la presenza di interferenze nel Comune è davvero minima; per maggiore chiarezza si riportano alcune considerazioni per le Unità Interferenti isolate.

Località: San Prospero Comune _ UNITA' STRUTTURALI INTEFERENTI

Nella Località di San Prospero comune si sono individuate 5 unità strutturali interferenti isolate per le quali si sono compilate le relative schede US.

id_aggr	id_unit	indirizzo	dstinazione d'uso e unità d'uso	informazioni aggiuntive
081000	999	Via della Pace 13	Residenziale (2 unità d'uso)	
077700	999	Via della Pace	Residenziale (10 unità d'uso) Servzi Pubblici (1 unità d'uso)	
073600	999	Via Canaletto	Commercio (1 unità d'uso) Deposito (2 unità d'uso) Uffici (2 unità d'uso)	L'edificio ospita a piano terra Uffici della banca BPER, il Conad e altre attività commerciali (bar, lavanderia, parrucchieri, abbigliamento).
073700	999	Via Canaletto, 24	Commercio (1 unità d'uso) Deposito (5 unità d'uso) Uffici (1 unità d'uso)	L'edificio ospita a piano seminterrato alcuni depositi, a piano terra Uffici della banca BPM e un Centro Estetico e altre attività commerciali, mentre ai piani superiori, oltre a unità adibite ad abitazione, vi sono delle unità destinate a studi professionali.
077400	999	Via Canaletto	Commercio (6 unità d'uso) Residenziale (14 unità d'uso) Depositi (14 unità d'uso)	L'edificio ospita a piano terra attività commerciali tra cui un bar e una pizzeria.

Località: San Pietro _ UNITA' STRUTTURALI INTEFERENTI

Nella Località di San Pietro si sono individuati 3 unità strutturali interferenti isolate per le quali si sono compilate le relative schede US. In particolare due di queste US sono interferenti con l'Area di Emergenza presente a San Pietro, mentre una US è interferente con l'AC006.

id_aggr	id_unit	indirizzo	dstinazione d'uso e unità d'uso	informazioni aggiuntive
129900	999	Via Brandoli Levante, 14	Residenziale (2 unità d'uso)	
119300	999	Via Don Monari	Residenziale (8 unità d'uso)	Si tratta di un complesso di schiere compost da 8 unità; l'unità di testa risulta interferente con l'area di emergenza del Campo Sportivo.
119400	999	Via Don Monari	Residenziale (2 unità d'uso)	

Località: Staggia _ UNITA' STRUTTURALI INTEFERENTI

Nella Località di San Pietro si sono individuati 3 unità strutturali interferenti isolate per le quali si sono compilate le relative schede US. In particolare una di queste US è interferenti con l'Area di Emergenza presente a Staggia, mentre due US sono interferenti con l'AC009.

id_aggr	id_unit	indirizzo	dstinazione d'uso e unità d'uso	informazioni aggiuntive
186200	999	Via Rossini	Residenziale (3 unità d'uso)	

Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)
Relazione Illustrativa

193200	999	Via Chiesa Staggia, 8	Residenziale (1 unità d'uso) Deposito (2 unità d'uso)	
192900	999	Via Chiesa Staggia	Residenziale (1 unità d'uso) Deposito (1 unità d'uso) Produzione (1 unità d'uso)	Si tratta di un complesso agricolo che ospitava al suo interno una cpmmistione di funzioni tra la residenza, servizi all'agricoltura e I depositi/fienili annessi. È stata considerate come un'unica US in quanto sicuramente edificata nello stesso period e con le stesse metodologie costruttive, anche se composta da più funzioni. Lo stabile è completamente in stato di abbandono e in pessime condizioni.

4. INDICAZIONI SINTETICHE PER IL COMUNE

4.1 Criticità, potenzialità, approfondimenti

A San Prospero il sistema di gestione dell'emergenza si struttura in maniera piuttosto semplice rispetto al Comune principale. Gli altri insediamenti urbani interessati sono Staggia e San Pietro. Le infrastrutture principali sono quelle di collegamento tra il polo più importante (San Prospero Comune) e le località limitrofe. Oltre a quelle di accessibilità che si configurano lungo l'asse longitudinale sud-nord lungo la Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero.

Per quanto riguarda le infrastrutture di accessibilità e connessione esse collegano in maniera efficiente il centro con le frazioni interessate dalle AE così da creare la miglior rete di collegamenti possibile.

Dalla sovrapposizione dell'analisi della CLE con gli studi di microzonazione sismica, si rileva come lieve criticità la localizzazione di alcune funzioni su zone soggette ad instabilità, per fenomeni di liquefazione.

4.2 Eventuali ricadute sulla pianificazione comunale

Dall'analisi della CLE così terminata discendono alcune possibili ricadute sulla pianificazione comunale di emergenza, in primo luogo per ciò che riguarda la nuova stesura del Piano di emergenza rispetto agli elementi individuati. Di seguito saranno riportate alcune indicazioni a disposizione degli uffici comunali preposti all'aggiornamento e/o stesura del piano di protezione civile comunale.

È importante sottolineare che sono state fatte molte modifiche rispetto alle Aree di emergenza ed Edifici Strategici indicati nel Piano di Emergenza in vigore; sarà per tanto necessario procedere ad un aggiornamento dello stesso sotto questo punto di vista.

Per quanto riguarda i percorsi in generale, la pianificazione comunale dovrà tener conto della necessità di mantenere in efficienza i circuiti strategici individuati nella Carta degli elementi per l'analisi della CLE. Le strutture ed aree strategiche per il ricovero della popolazione sono situate in punti strategici sia nel capoluogo che nelle località limitrofe.

Per quanto riguarda il capoluogo non vi sono per ora indicazioni specifiche sulla priorità di una o dell'altra area o di uno o dell'altro edificio adibito al ricovero in emergenza. Sarà dunque opportuno

provvedere, sulla base di uno studio quantitativo della domanda di ricovero in termini numerici alla defenizione organica e prioritaria di quest'ultimi.

In generale il lavoro svolto può avere una traduzione in termini di pianificazione comunale come indicazione per la pianificazione urbanistica e gli interventi sul patrimonio edilizio:

- ponendo una limitazione alle trasformazioni edilizie che possano andare a creare nuove interferenze sulla viabilità strategica o sulle aree di emergenza.
- andando a definire interventi prioritari al fine della riduzione della vulnerabilità di determinati aggregati o unità strutturali.

5. ELABORATI CARTOGRAFICI

Gli elaborati cartografici concludono l'analisi della CLE e sono prodotti secondo gli Standard di rappresentazione così come la presente Relazione Tecnico Illustrativa.

Gli elaborati in formato .pdf contenuti all'interno della cartella Plot/CLE sono:

- Comune di San Prospero_CLE inquadramento generale_scala 1_15000

Sono state inoltre realizzate tre carte con gli stralci d'ingrandimento a scala inferiore.

- Comune di San Prospero_CLE ingrandimento 1_San Prospero Centro_scala 1_2000
- Comune di San Prospero_CLE ingrandimento 2_Staggia_scala 1_2000
- Comune di San Prospero_CLE ingrandimento 3_San Pietro in Elda_scala 1_2000