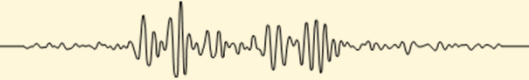


REGIONE
ABRUZZO



Guida pratica per l'analisi della CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA «Passo Passo»

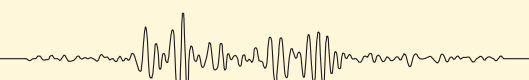
Ing. Maria Basi – *Regione Abruzzo*

Prof. Arch. Valter Fabietti – *UniChPe – DdA*

Prof. Ing. Donato Di Ludovico – *UnivAq - DICEAA*

Ph.D. Ing. Luana Di Lodovico – *UnivAq - DICEAA*

Arch. Flavia Sinisi – *UniChPe - DINGEO*



MATERIALE DI BASE



Documentazione pregressa:

- a) Base cartografica (CTR) in formato digitale vettoriale;
- b) Piani di emergenza e di protezione civile (aggiornati);
- c) Studi di Microzonazione Sismica;
- d) Piano di Assetto Idrogeologico;
- e) Schede AEDES;
- f) Schede di livello 0 (edifici strategici);
- g) Documenti urbanistici (PRG, Piani Attuativi, etc).

Strumenti operativi:

- a) Linee di indirizzo regionali per l'elaborazione dell'analisi della CLE comunale;
- b) Standard di rappresentazione e archiviazione informatica;
- c) Manuale per l'analisi della CLE dell'insediamento urbano;
- d) Schede di rilievo;
- e) Applicativo SoftCLE;
- f) Software GIS;
- g) Microsoft Access ed Excel.

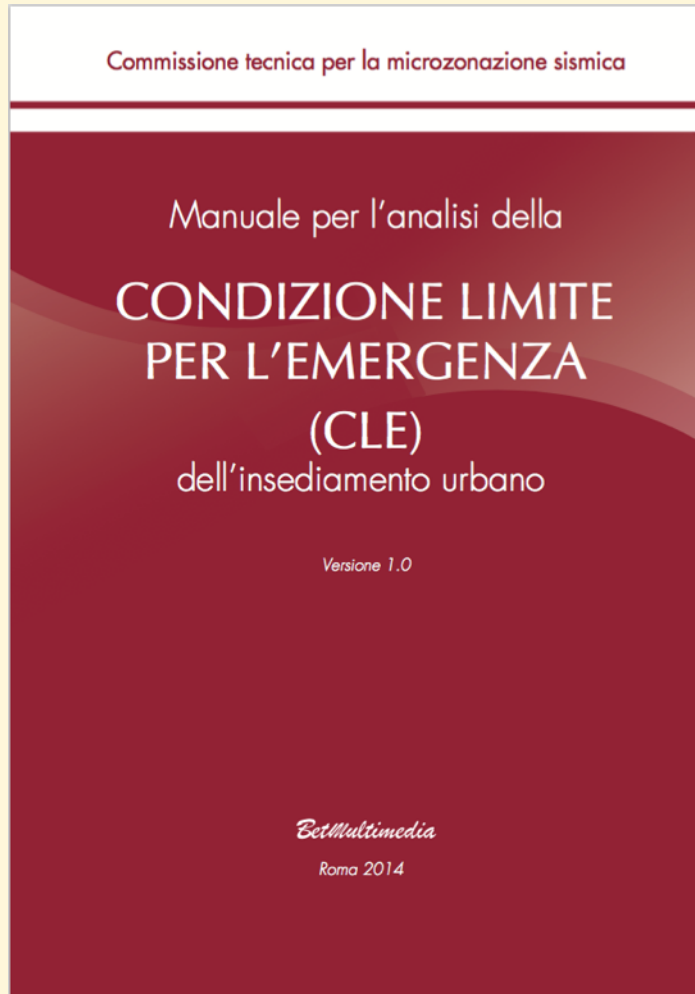
LA PROCEDURA PER L'ANALISI DELLA CLE



OPCM 4007/2012 Articolo 18, comma 4

Al fine di conseguire **risultati omogenei**, la Commissione Tecnica, di cui all'articolo 5 commi 7 e 8 dell'OPCM 3907/2010, integra gli standard di rappresentazione ed archiviazione informatica degli studi di microzonazione sismica (MS) con gli **standard per l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)** dell'insediamento urbano [...].

LA PROCEDURA PER L'ANALISI DELLA CLE



La **procedura per l'analisi della CLE** si distingue in tre diverse fasi in sequenza:

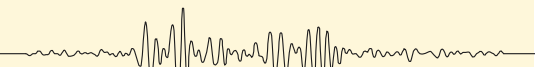
- 1) Fase preparatoria**, individuazione del sistema di emergenza;
- 2) Fase di rilievo** (sul campo e a tavolino);
- 3) Fase di inserimento dati ed elaborazioni finali.**

LA PROCEDURA PER L'ANALISI DELLA CLE



PRODOTTI:

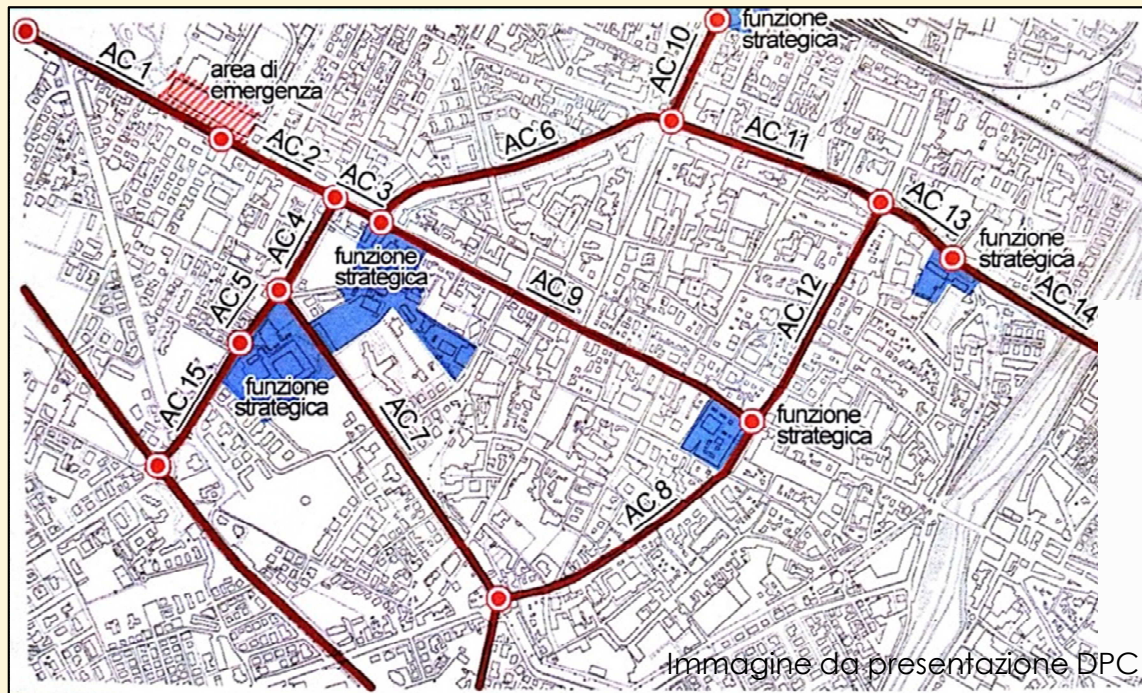
- **Carta degli elementi per l'analisi della CLE**
(inquadramento generale e stralci);
- **Layout della Carta;**
- **Relazione illustrativa.**



1) FASE PREPARATORIA

1a) Identificazione e rappresentazione manuale, sulla CTR, degli elementi per l'analisi della CLE da rilevare sul campo.

Gli identificativi da attribuire a ciascun elemento possono essere ricavati dagli elaborati pregressi (CTR, PeC, ecc.), in alternativa viene associato un semplice numero ordinale preceduto dalla sigla dell'elemento rilevato (ES, AS, AC, ecc.).



!!! E' fondamentale che non ci siano elementi con lo stesso codice identificativo UNIVOCO !!!

- Basidati
- GeoTec
- Indagini
- MS1
- Plot
- Vestiture

1) FASE PREPARATORIA

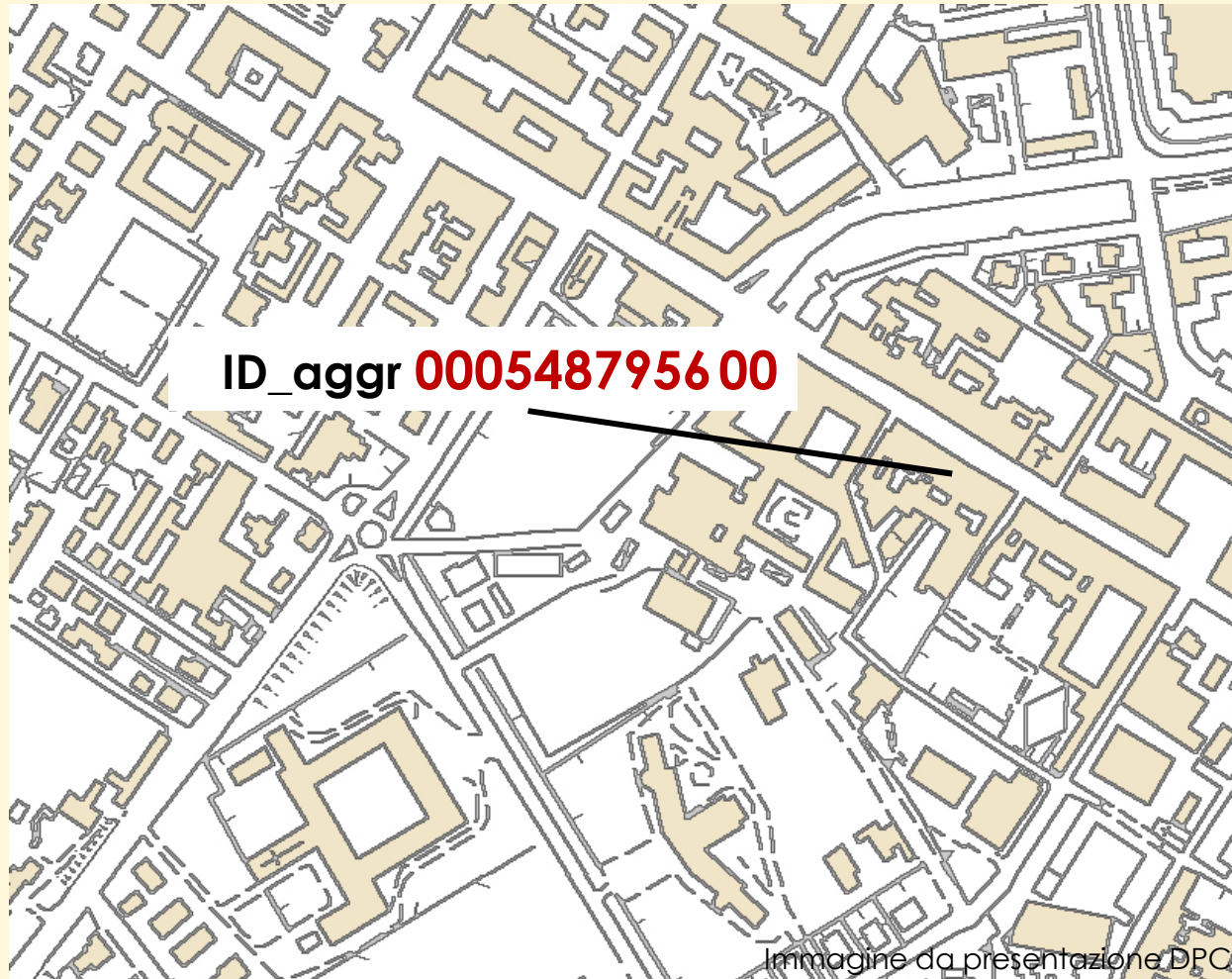


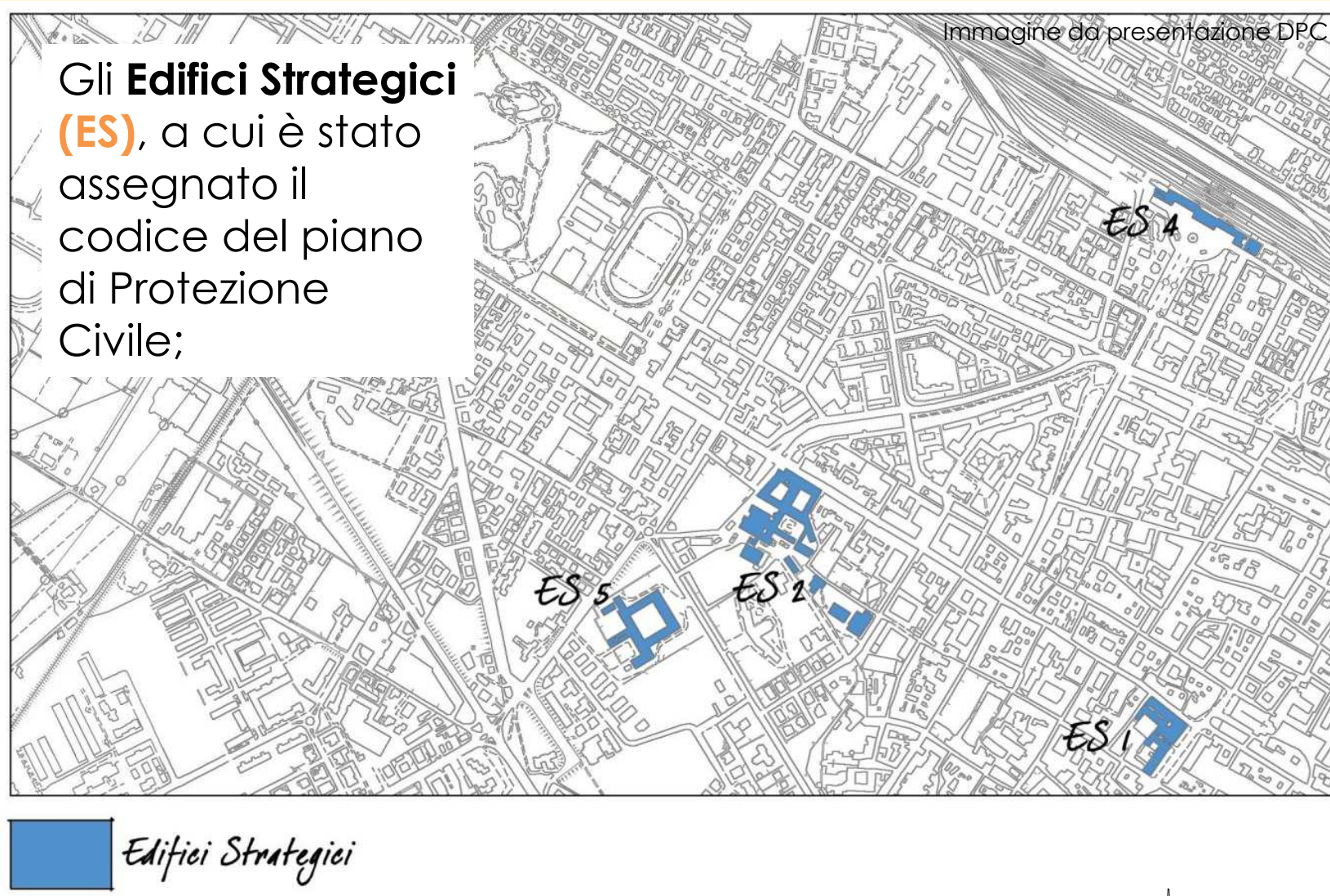
Immagine da presentazione DPC

1a) Identificazione e rappresentazione manuale

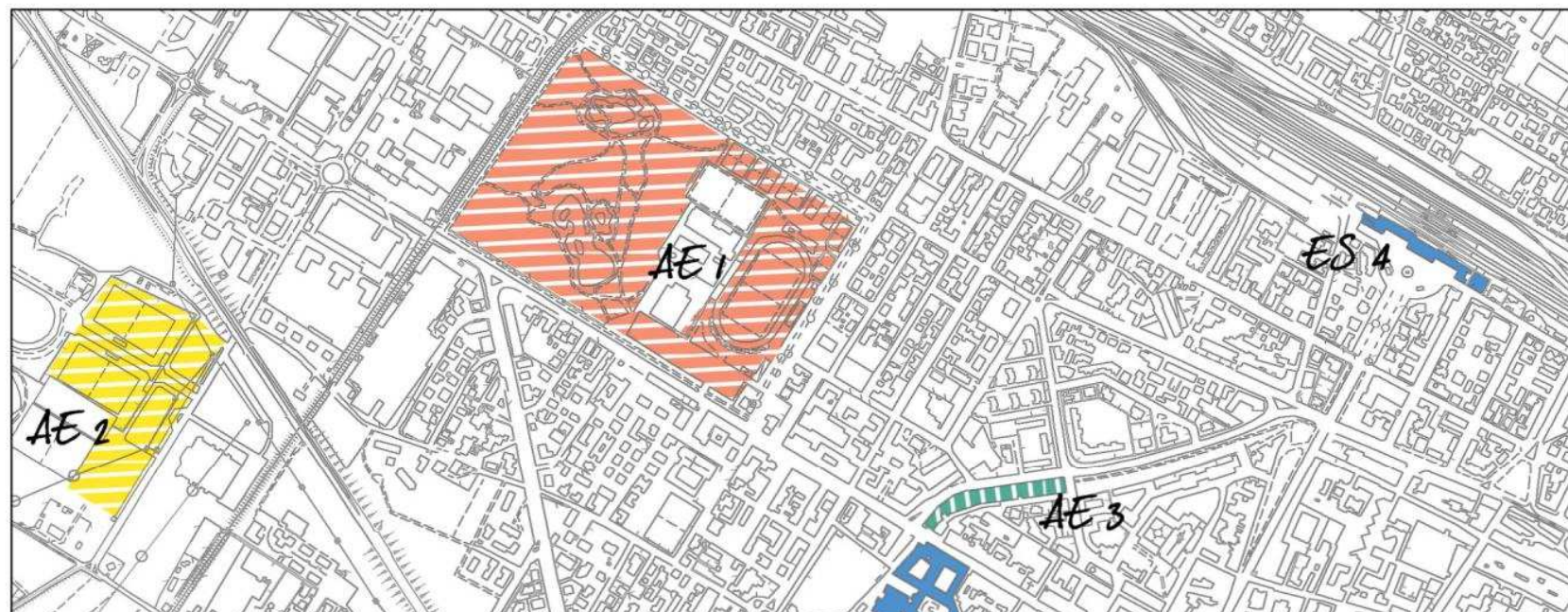
SE GLI IDENTIFICATIVI NON SONO PRESENTI O NON UTILIZZABILI (PER ESEMPIO, TROPPO LUNGHI)

NUMERARE IN MANIERA PROGRESSIVA TUTTI GLI ELEMENTI PRESENTI SULLA CTR

1) FASE PREPARATORIA: cosa rilevare



1) FASE PREPARATORIA: cosa rilevare

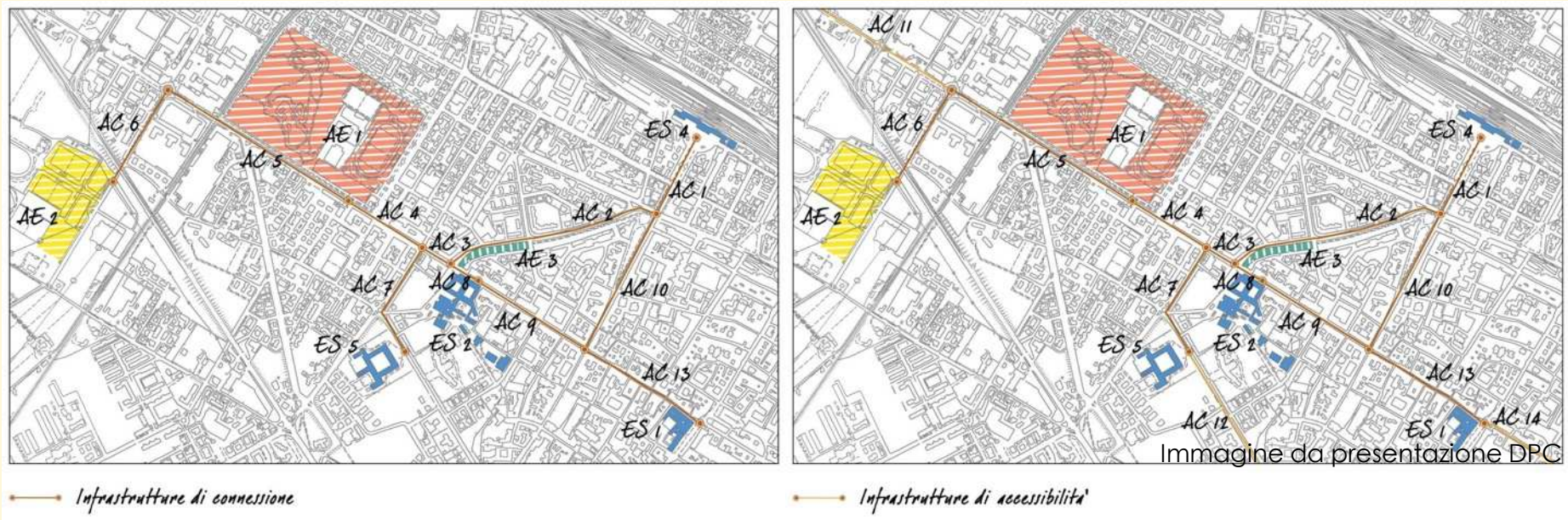


Le **Are di Emergenza (AE)**, suddivise in Aree di Ammassamento ed Aree di Ricovero (anche se non richieste nell'analisi della CLE, ma presenti nel PeC, sono state riportate in cartografia anche le Aree di Attesa). Ad ogni area è stato assegnato il codice attribuito dal PeC.



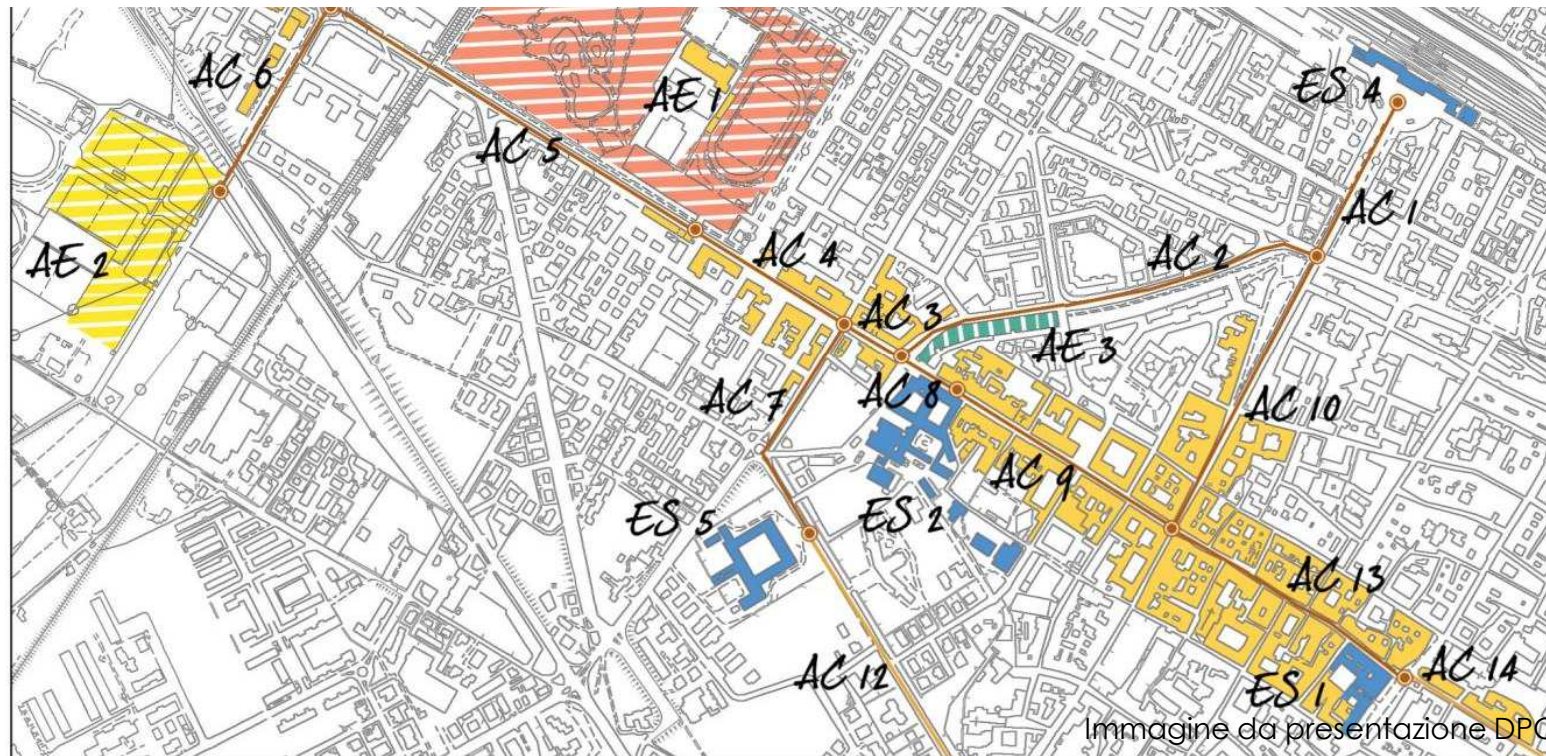
1) FASE PREPARATORIA: cosa rilevare

Le **Infrastrutture di Connessione** collegano edifici/funzioni ed aree di emergenza e le **Infrastrutture di Accessibilità** dall'esterno dell'insediamento al sistema costituito da edifici strategici, aree di emergenza e relative infrastrutture di connessione. Ad ogni infrastruttura è stato assegnato un numero progressivo preceduto da **AC00**.



1) FASE PREPARATORIA: cosa rilevare

Gli **Aggregati Strutturali (AS)** interferenti sulle infrastrutture e sulle aree di emergenza. Ad ogni aggregato è stato assegnato l'identificativo attribuito dalla CTR di base.

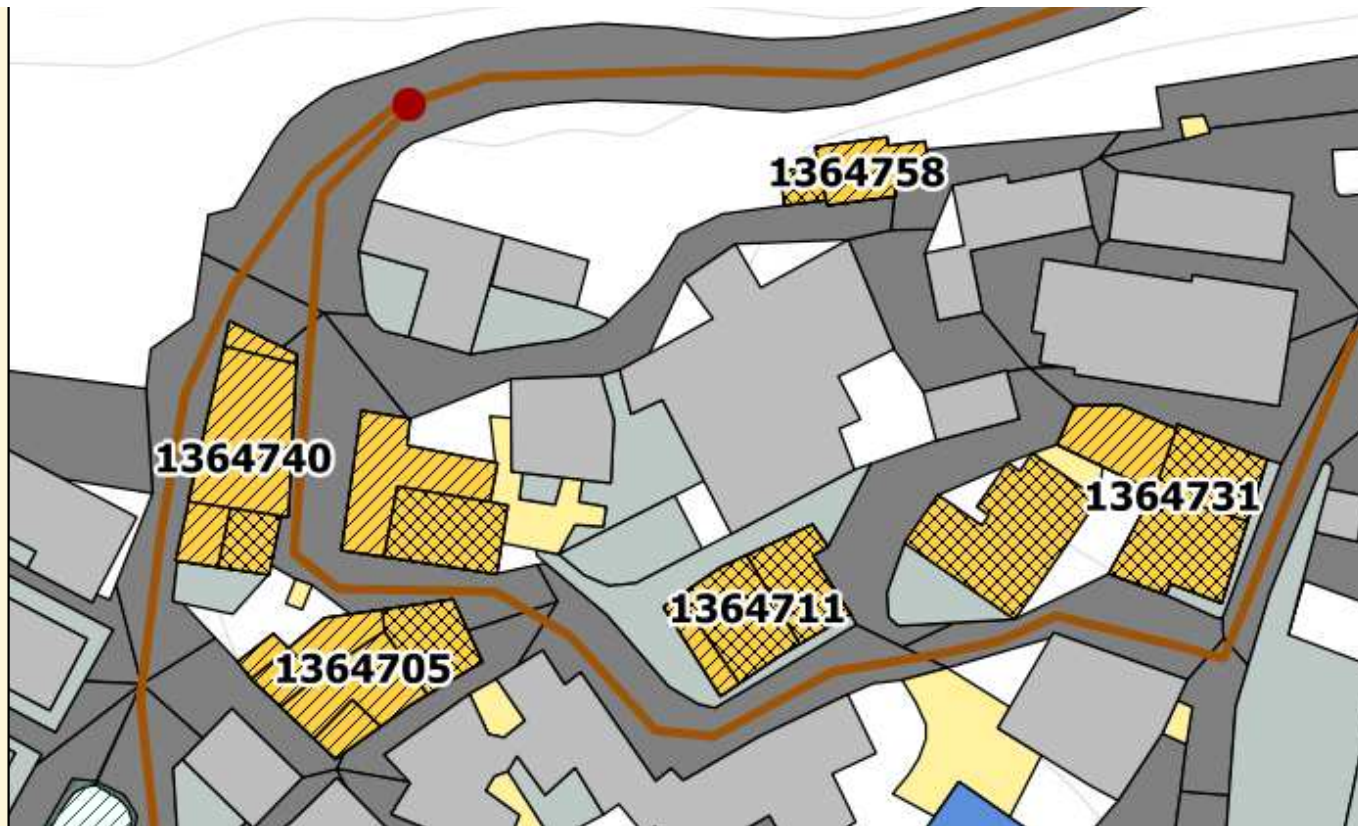


 *Aggregati strutturali*

Immagine da presentazione DPC

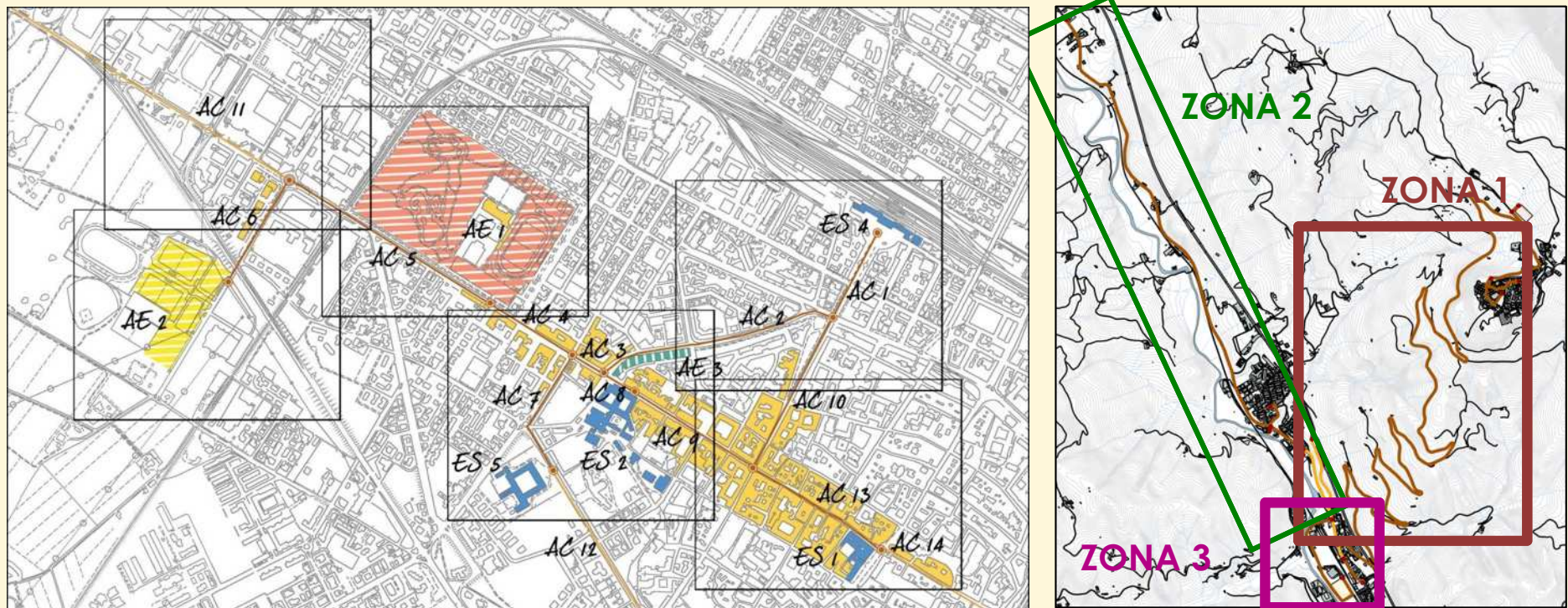
1) FASE PREPARATORIA: cosa rilevare

Le **Unità strutturali (US)** di cui sono composti gli Aggregati Strutturali interferenti. Per ogni aggregato le US sono state numerate con numeri di 3 cifre a partire da 001.



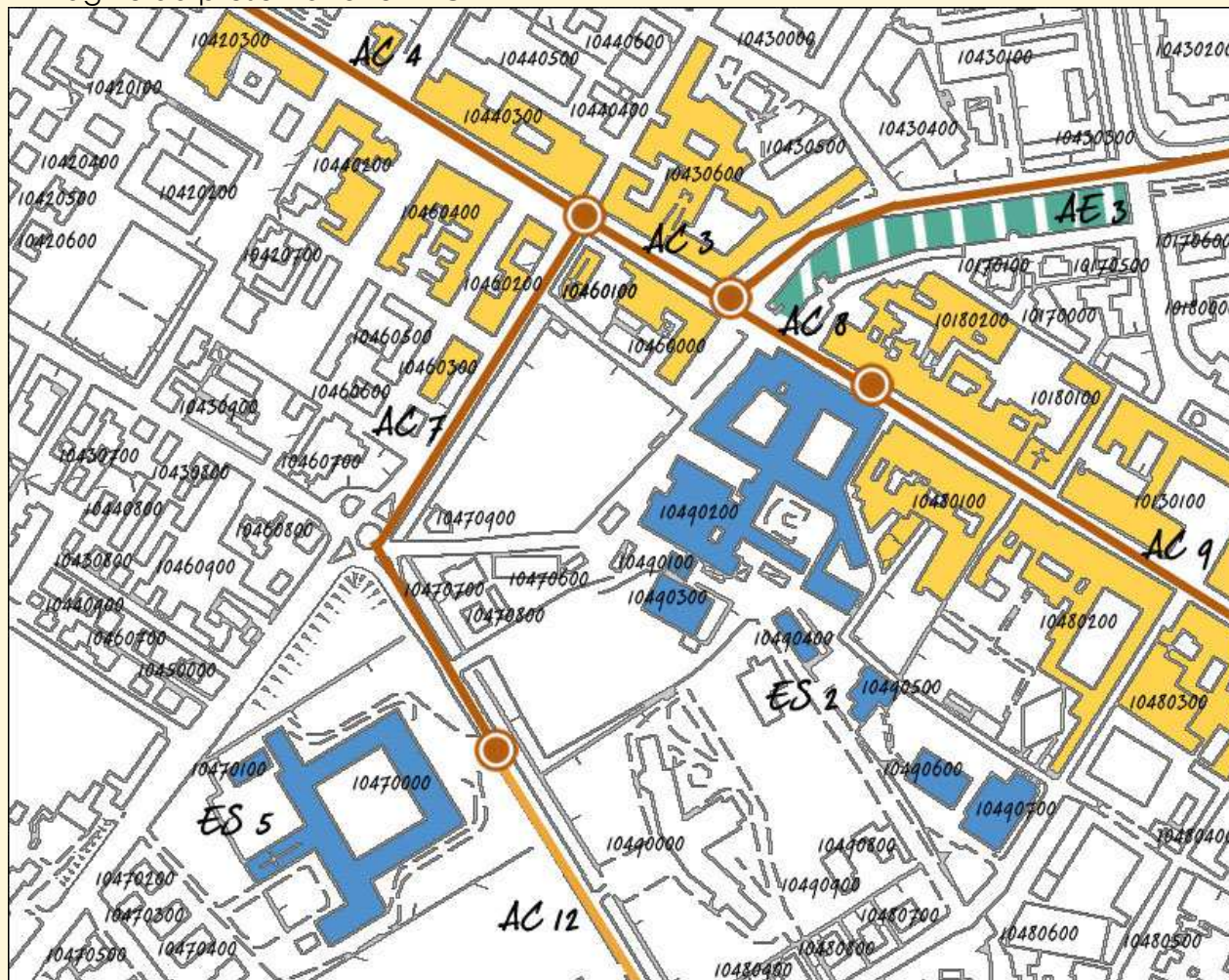
1) FASE PREPARATORIA

1b) Suddivisione del territorio in **zone più limitate** e preparazione degli **stralci della CTR** alla scala opportuna (1:2.000) da fornire ai rilevatori.



1) FASE PREPARATORIA

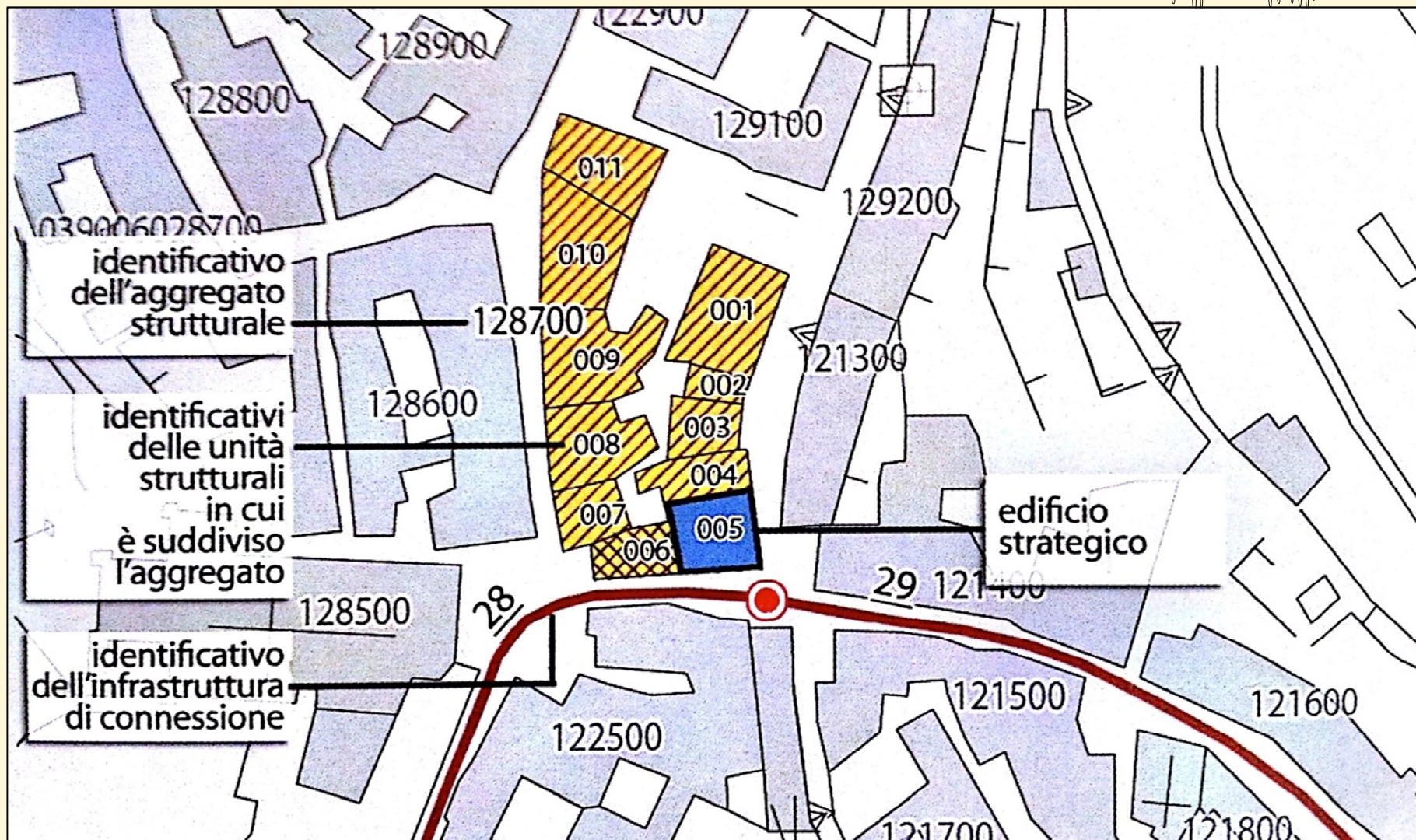
Immagine da presentazione DPC



1c) Verifica e/o
inserire i codici
univoci da CTR



1) FASE PREPARATORIA



2) FASE DI RILIEVO

2a) **Organizzazione dei Sopralluoghi** sul campo. Esempio squadre di tecnici composte da rilevatori con diverse competenze (*ingegneri, architetti, geologi, geometri A.GE.PRO. e volontari ANPAS*) per sperimentazione a Civita d'Antino (AQ)



Grazie della collaborazione per il rilievo a:

Ord. **GEOLOGI** Regione Abruzzo

- Nicola **Labbrozz**i
- Domenico **Trotta**



Unichpe

- Flavia **Sinisi**
- Luigi **Vitale**



ANPAS

- Federico **Morelli**
- Moana **Montaldi**
- Ennio **Pesce**



Univaq

- Luana **Di Lodovico**



A.Ge.Pro.

- Fabio **Andreozzi** (A.Ge.Pro. – Abruzzo)
- Gianluca **Cocco** (A.Ge.Pro. – Abruzzo)
- Fabio **D'Andreagiovanni** (A.Ge.Pro. – Abruzzo)
- Alfredo **Tilli** (A.Ge.Pro. – Marche)



2) FASE DI RILIEVO



EDIFICI STRATEGICI E PASSAGGI COPERTI

Sulmona (AQ)

2) FASE DI RILIEVO

2b) Compilazione delle schede per l'analisi della CLE

The image displays five sample forms for data collection, each corresponding to a different level of analysis:

- ES (Edificio Strategico):** Focuses on the specific characteristics and emergency conditions of a single building.
- AE (Area di Emergenza):** Focuses on the emergency conditions and accessibility of a specific area.
- AC (Infrastrutture di Accessibilità/Connessione):** Focuses on the accessibility and connectivity of infrastructure.
- AS (Aggregato Strutturale):** Focuses on the overall characteristics and emergency conditions of a structural aggregate.
- US (Unità Strutturale):** Focuses on the specific characteristics and emergency conditions of individual structural units.

ES
Edificio

AE
Area


AC
Infrastruttura


AS
Aggregato
edifici

US
Unità
strutturale

!!! Se un Edificio Strategico appartiene ad un Aggregato Strutturale è opportuno compilare prima la scheda AS, quindi proseguire con la Scheda ES e con le Schede US per tutte le Unità Strutturali che compongono l'AS !!!

2) FASE DI RILIEVO





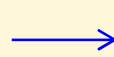
ANALISI DELLA
CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)
DELL'INSEDIAMENTO URBANO

EDIFICIO
STRATEGICO
versione 2.0

Sezione 1 - IDENTIFICATIVI									
Data compilazione					Codice ISTAT				
1	Regione								
2	Provincia								
3	Comune								
4	Località abitata								
5	Sezione censuaria								
6	Identificativo Aggregato Strutturale								
7	Identificativo Unità Strutturale								
8	Identificativo Area di Emergenza								
9	Identificativi Infrastrutture di Accessibilità/Connessione	a					b		
10	Indirizzo	c					d		
11	Indirizzo								11 Civico
12	Denominazione								12 Mappa in allegato (vedi retro)

Sezione 2 - CARATTERISTICHE GENERALI									
POSIZIONE NELL'AGGREGATO		13 Isolata	Si	No	14 Interna	D'estremità	D'angolo		
FRONTE INTERFERENTE SU INFRASTRUTTURA ACCESSIBILE/CONNESSIONE (H+L) O AREA DI EMERGENZA (H+U)								Si No	
UNITÀ STRUTTURALE SPECIALISTICA		Si	No	17 Chiesa	Teatro	Torre/campanile/ciminiera	Altro		
NUMERO PIANI TOTALI (INCLUSI INTERRATI)				18 PIANI INTERRATI		0	1	2	3
ALTEZZA MEDIA DI PIANO (m)		2,50	2,50-3,50	3,50-5,00	5,00	21 ALTEZZA ALL'IMPOSTA DELLA COPERTURA			
VOLUME UNICO SU AC		Si	No			22 SUPERFICIE MEDIA DI PIANO (mq)			
STRUTTURA PORTANTE VERTICALE		C.a.	Acciaio	Acciaio-c.l.a.	Muratura	Mista (muratura/c.a.)	Legno	Non identificata	
TIPO MURATURA		Buona	Cattiva	Non identificata	26 CORDOLI O CATENE		Si	No	
FILASTRI ISOLATI		Si	No	28 PIANO PILOTIS	Si	No	27 SOPRAELEVAZIONI	Si	No
DANNO STRUTTURALE		Gravissimo	Medio-grave	Leggero	Assente	29 STATO MANUTENTIVO	Carente	Sufficiente	Buono
PROPRIETÀ		32 Pubblica		33 Privata					
MORFOLOGIA		Pianeggiante		Su leggero pendio (15°-30°)		Su forte pendio (>30°)			
UBICAZIONE		35 Sotto versante incombente o forte pendio			36 Sopra versante incombente o cresta				
MICROCONDAZIONE SISMICA		37 Zona M5 (condizione peggiore)		Stabile		Stabile con amplificazioni			
GEOLOGIA / IDROGEOLOGIA		38 Tipo instabilità		39 Frana	40 Liquefazione	41 Faglia attiva e capace	42 Cedimenti differenziali	43 Cavità sotterranee	
		44 Localizzazione frana		45 Interferente con l'edificio strategico		46 A monte	47 A valle		
		Rischio PAI		R1	R2	R3	R4	47 Area alluvionabile	

Sezione 3 - CARATTERISTICHE SPECIFICHE									
48 IDENTIFICATIVO FUNZIONE STRATEGICA		Coordinamento interventi		001	Soccorso sanitario	002	Intervento operativo	003	Altro
49 STRUTTURA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA		Ccs	Dicomac	Com	Col	Coc	49b Ricovero in emergenza		
DESTINAZIONE D'USO		50 Uso originario		51 Uso attuale					
ANNO DI PROGETTAZIONE				53 ANNO DI FINE COSTRUZIONE					
ESPOSIZIONE		54 Persone mediamente presenti				56 Mesi fruizione nell'anno			
		55 Ore fruizione nel giorno							
		57 Interventi dopo la costruzione		Si	No	58 Anno			
		59 Ampliamenti							
		60 Variazioni di destinazione che hanno comportato incremento di carichi al singolo piano superiori al 30%							
INTERVENTI STRUTTURALI ESEGUITI		61 Interventi volti a trasformare l'edificio mediante insieme sistemato di opere che portino ad organismo diverso							
		62 Interventi strutturali in modifica o sostituzione di parti strutturali, con alterazione comportamento globale							
		63 Interventi di miglioramento/adequamento sismico							
		64 Interventi di sola riparazione dei danni strutturali							
		65 Altro							
EVENTI SUBITI DALLA STRUTTURA		66 Codice evento	67 Data					68 Tipo intervento	
		69 Codice evento	70 Data					71 Tipo intervento	
		72 Codice evento	73 Data					74 Tipo intervento	
75 VERIFICA SISMICA		Effettuata (cofinanziata da DPC)		Effettuata (altri finanziamenti)		Non effettuata			



Il numero 1 posto come pedice sta ad indicare che si tratta di un minimo livello conoscitivo associabile ad ogni elemento

Sezione 1 – IDENTIFICATIVI
Dati identificativi dell'elemento.

Sezione 2 – CARATTERISTICHE GENERALI
Tipologia, dimensioni, caratteristiche tecniche, morfologia del terreno, dati geologici e idrogeologici, MS. Tutte le schede richiedono dati facilmente rilevabili a vista. **Non è richiesto il sopralluogo all'interno degli edifici.**

Sezione 3 – CARATTERISTICHE SPECIFICHE
Esposizione, uso, interventi eseguiti, eventi subiti, verifiche precedentemente effettuate. Sezione presente solo nelle schede ES e US.

Compilazione delle Schede Edificio Strategico (ES)

Sezione 1 - IDENTIFICATIVI			
Data compilazione	15/09/2015	Codice ISTAT	
1 Regione	ABRUZZO		
2 Provincia	L'AQUILA		
3 Comune	CIVITA D'ANTINO		
4 Località abitata	PERO DEI SANTI		
5 Sezione censuaria			
6 Identificativo Aggregato Strutturale		AQ 2487	
7 Identificativo Unità Strutturale		999	
8 Identificativo Area di Emergenza			
9 Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione	a		b
	c		d
10 Indirizzo	PIAZZA SAN LIDANO		11 Civico
12b Denominazione	DELEGAZIONE - SEDE COC		12 Mappa in allegato (vedi retro)

Nel **Campo 6** inserire l'identificativo dell'AS di cui fa parte l'ES in esame **desunto dalla Scheda AS**;

Nel **Campo 7**, nel caso di ES appartenenti ad un AS, inserire l'identificativo ES riportato sulla mappa. Nel caso di ES isolato, ossia non appartenente ad un AS, inserire il numero 999;

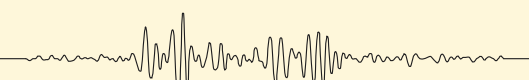
I **Campi 8 e 9** vanno compilati se l'edificio strategico interferisce con un'Area di emergenza o con Infrastrutture di Accessibilità/Connessione.

Compilazione delle Schede ES



Sezione 2 - CARATTERISTICHE GENERALI		
POSIZIONE NELL'AGGREGATO	13 <input type="radio"/> Isolata <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	14 <input type="radio"/> Interna <input type="radio"/> D'estremità <input type="radio"/> D'angolo
15 FRONTE INTERFERENTE SU INFRASTRUTTURA ACCESSIBILITÀ/CONNESSIONE (H>L) O AREA DI EMERGENZA (H>d)	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	
16 UNITÀ STRUTTURALE SPECIALISTICA	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	17 <input type="radio"/> Chiesa <input type="radio"/> Teatro <input type="radio"/> Torre/campanile/ciminiera <input checked="" type="radio"/> Altro
18 NUMERO PIANI TOTALI (INCLUSI INTERRATI)	<input type="text" value="2"/>	19 PIANI INTERRATI <input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3
20 ALTEZZA MEDIA DI PIANO (m)	<input type="radio"/> 2,50 <input checked="" type="radio"/> 2,50-3-50 <input type="radio"/> 3,50-5,00 <input type="radio"/> 5,00	21 ALTEZZA ALL'IMPOSTA DELLA COPERTURA <input type="text" value="7,00"/>
22 VOLUME UNICO SU AC	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	23 SUPERFICIE MEDIA DI PIANO (mq) <input type="text" value="CTR"/>
24 STRUTTURA PORTANTE VERTICALE	<input type="radio"/> C.a. <input type="radio"/> Acciaio <input type="radio"/> Acciaio-c.l.s. <input type="radio"/> Muratura <input checked="" type="radio"/> Mista (muratura/c.a.) <input type="radio"/> Legno <input type="radio"/> Non identificata	
25 TIPO MURATURA	<input checked="" type="radio"/> Buona <input type="radio"/> Cattiva <input type="radio"/> Non identificata	26 CORDOLI O CATENE <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
27 PILASTRI ISOLATI	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	28 PIANO PILOTIS <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
30 DANNO STRUTTURALE	<input type="radio"/> Gravissimo <input type="radio"/> Medio - grave <input type="radio"/> Leggero <input checked="" type="radio"/> Assente	29 SOPRAELEVAZIONI <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
PROPRIETÀ	32 <input checked="" type="radio"/> Pubblica	33 <input type="radio"/> Privata
34 MORFOLOGIA	<input checked="" type="radio"/> Pianeggiante <input type="radio"/> Su leggero pendio (15°÷30°) <input type="radio"/> Su forte pendio (>30°)	
UBICAZIONE	35 <input type="radio"/> Sotto versante incombente o forte pendio	36 <input type="radio"/> Sopra versante incombente o cresta
MICROZONAZIONE	37 Zona MS (condizione peggiore) <input type="radio"/> Stabile <input checked="" type="radio"/> Stabile con amplificazioni <input type="radio"/> Instabile	
SISMICA	Tipo instabilità 38 <input type="radio"/> Frana 39 <input type="radio"/> Liquefazione 40 <input type="radio"/> Faglia attiva e capace 41 <input type="radio"/> Cedimenti differenziali 42 <input type="radio"/> Cavità sotterranee	
GEOLOGIA /	Localizzazione frana 43 <input type="radio"/> Interferente con l'edificio strategico 44 <input type="radio"/> A monte 45 <input type="radio"/> A valle	
46 IDROGEOLOGIA	Rischio PAI <input checked="" type="radio"/> R1 <input type="radio"/> R2 <input type="radio"/> R3 <input type="radio"/> R4	47 Area alluvionabile <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No

Nella **Sezione 2** sono contenute informazioni sulla tipologia, le dimensioni, le caratteristiche strutturali, il rapporto con le infrastrutture, con la morfologia del terreno ed i dati geologici e idrogeologici. La sezione 2 è composta da informazioni da reperire in fase di rilievo diretto, integrate da eventuali altri studi esistenti e dalla **cartografia informatizzata**.



Compilazione delle Schede ES

Sezione 3 - CARATTERISTICHE SPECIFICHE

48 IDENTIFICATIVO FUNZIONE STRATEGICA Coordinamento interventi 001 Soccorso sanitario 002 Intervento operativo 003 Altro

49 STRUTTURA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA Ccs Dicomac Com Col Coc 9b Ricovero in emergenza

DESTINAZIONE D'USO 50 Usa originario 530 51 Usa attuale 530

Nel **Campo 48** è necessario definire un identificativo unico, a partire da 001, che identifica la funzione strategica dell'edificio. Anche nel caso in cui una funzione strategica si svolga in diverse Unità Strutturali limitrofe (ad esempio un ospedale) l'identificativo è lo stesso per tutte le US.

Gli identificativi 001, 002 e 003 sono riservati sempre e unicamente alle seguenti funzioni:

001 Coordinamento interventi (ad esempio, il Municipio)

002 Soccorso sanitario (ad esempio, l'ospedale)

003 Intervento operativo (ad esempio, la caserma dei Vigili del Fuoco)

Per tutte le altre funzioni utilizzare il campo Altro a partire dall'identificativo 004.

Nei **Campi 49 e 49b** indicare se l'Edificio Strategico è destinato ad una o più delle funzioni elencate in caso di emergenza sismica o al ricovero.

Nei **Campi 50 e 51** i codici d'uso sono riportati nell'elenco del documento *Istruzioni per la compilazione della Scheda di I livello*, Firenze 1996, CNR – GNDT.

CODICE	DESTINAZIONE
S00	Strutture per l'istruzione
S01	Nido
S02	Scuola materna
S03	Scuola elementare
S04	Scuola Media inferiore - obbligo
S05	Scuola Media superiore
S06	Liceo
S07	Istituto professionale
S08	Istituto Tecnico
S09	Università (Facoltà umanistiche)
S10	Università (Facoltà scientifiche)
S11	Accademia e Conservatorio
S12	Uffici provveditorato e Rettorato
S20	Strutture Ospedaliere e sanitarie
S21	Ospedale
S22	Casa di Cura
S23	Presidio sanitario - Ambulatorio
S24	A.S.L. (Azienda Sanitaria)
S25	INAM - INPS e simili
S30	Attività collettive civili
S31	Stato (uffici tecnici)
S32	Stato (Uffici amministrativi, finanziari)
S33	Regione
S34	Provincia
S35	Comunità Montana
S36	Municipio
S37	Sede comunale decentrata
S38	Prefettura
S39	Poste e Telegrafi

Compilazione delle Schede ES



Sezione 3 - CARATTERISTICHE SPECIFICHE			
48 IDENTIFICATIVO FUNZIONE STRATEGICA	<input checked="" type="checkbox"/> Coordinamento interventi 001	<input type="checkbox"/> Soccorso sanitario 002	<input type="checkbox"/> Intervento operativo 003
49 STRUTTURA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA	<input type="checkbox"/> Ccs	<input type="checkbox"/> Dicomac	<input type="checkbox"/> Com
DESTINAZIONE D'USO	50 Uso originario 530	51 Uso attuale 530	49b Ricovero in emergenza
52 ANNO DI PROGETTAZIONE		53 ANNO DI FINE COSTRUZIONE	
ESPOSIZIONE	54 Persone mediamente presenti	10	
	55 Ore fruizione nel giorno	8	56 Mesi fruizione nell'anno 12
	57 Interventi dopo la costruzione	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
INTERVENTI STRUTTURALI ESEGUITI	59	<input type="checkbox"/> Ampliamenti	
	60	<input type="checkbox"/> Variazioni di destinazione che hanno comportato incremento di carichi al singolo piano superiori al 20%	
	61	<input type="checkbox"/> Interventi volti a trasformare l'edificio mediante insieme sistematico di opere che portino ad organismo diverso	
	62	<input type="checkbox"/> Interventi strutturali in modifica o sostituzione di parti strutturali, con alterazione comportamento globale	
	63	<input type="checkbox"/> Interventi di miglioramento/adequamento sismico	
	64	<input type="checkbox"/> Interventi di sola riparazione dei danni strutturali	
	65	<input type="checkbox"/> Altro	
EVENTI SUBITI DALLA STRUTTURA	66 Codice evento	67 Data	68 Tipo intervento
	69 Codice evento	70 Data	71 Tipo intervento
	72 Codice evento	73 Data	74 Tipo intervento
75 VERIFICA SISMICA	<input type="checkbox"/> Effettuata (cofinanziata da DPC) <input type="checkbox"/> Effettuata (altri finanziamenti) <input type="checkbox"/> Non effettuata		

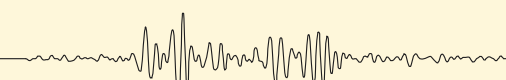
Nei **Campi 66-74** indicare il tipo di evento che ha danneggiato la struttura in maniera evidente, la data in cui esso è avvenuto, e la tipologia di intervento strutturale eventualmente eseguita a seguito dell'evento.

I codici che descrivono il tipo di evento sono:

- T = terremoto**
- F = frana**
- A = alluvione**
- I = incendio o scoppio**
- C = cedimento fondale**

I codici che descrivono la tipologia di intervento sono:

- R = riparazione**
- L = rafforzamento locale**
- M = miglioramento**
- A = adeguamento**



Compilazione delle Schede Aree Emergenza (AE)

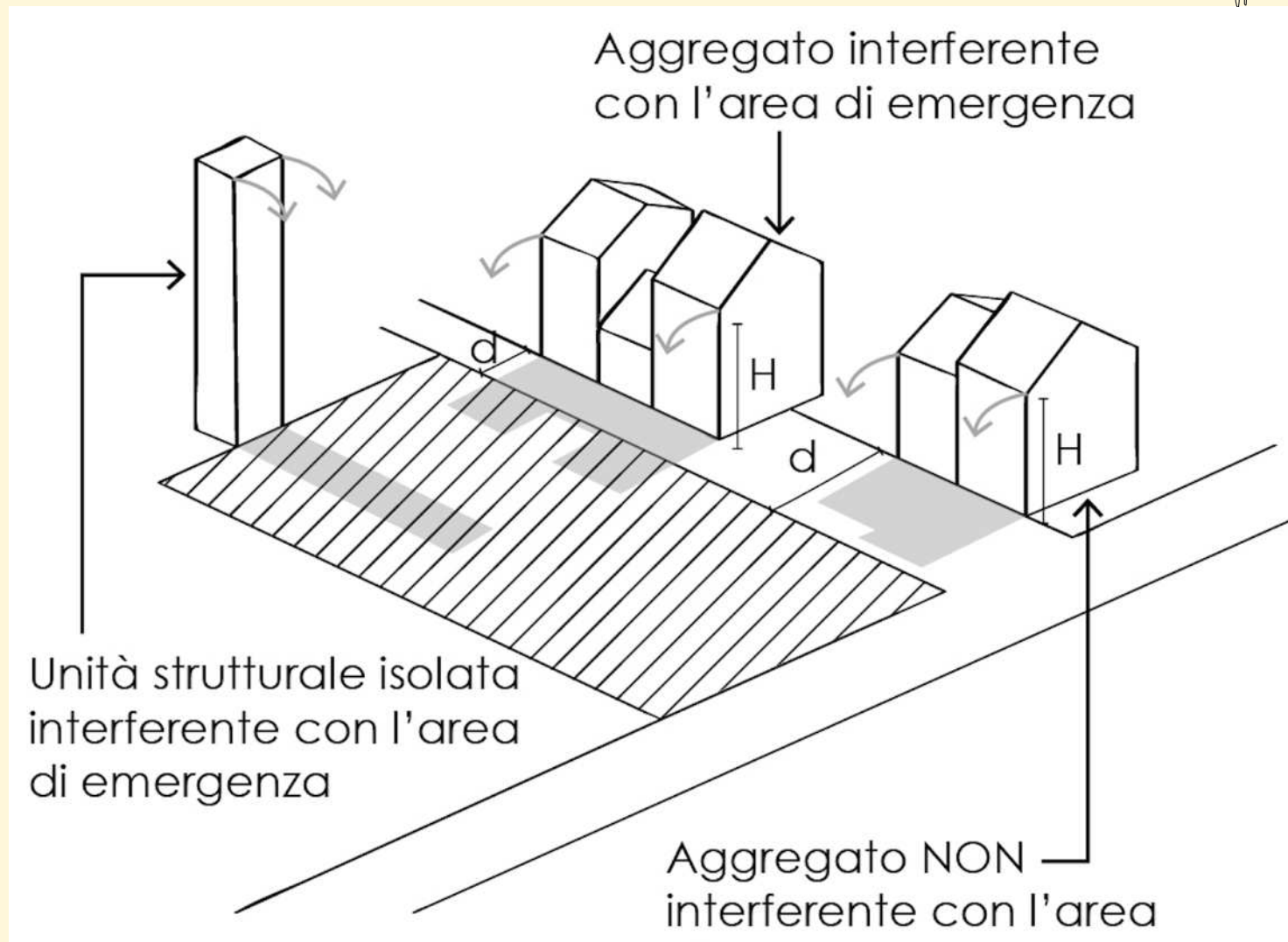
Sezione 1 - IDENTIFICATIVI			
Data compilazione	15 / 09 / 2015		Codice ISTAT
¹ Regione	ABRUZZO		
² Provincia	L'AQUILA		
³ Comune	CIVITA D'ANTINO		
⁴ Località abitata			
⁵ Identificativo Area di Emergenza	AA001		
⁶ Identificativi Infrastrutture di Accessibilità/Connessione	a	AC0007	b
	c		d
^{7b} Denominazione	CAMPO SPORTIVO		⁷ Mappa in allegato (vedi retro)

Nella **Sezione 1** sono contenute informazioni generali riguardanti la relazione dell'AE con le infrastrutture di accessibilità e connessione. Per la compilazione è necessario aver predisposto tutti gli identificativi del sistema di gestione dell'emergenza.

Nel **Campo 6** devono essere inseriti gli identificativi di infrastrutture che collegano l'area con altre Aree di Emergenza, Edifici Strategici o infrastrutture di accesso dall'esterno. Tali infrastrutture devono essere unicamente quelle che confluiscono nel nodo di accesso all'Area di Emergenza.

A ciascuno degli identificativi inseriti deve corrispondere una scheda AC.

Compilazione delle Schede AE



Compilazione delle Schede infrastrutture Accessibilità/Connessione (AC)

Compilare una scheda per:

- Ciascuna infrastruttura che connette due elementi del sistema (per esempio un Edificio Strategico con un altro Edificio Strategico, un Edificio Strategico con un'Area di emergenza, ecc.);
- Ciascuna infrastruttura di accesso al sistema nel suo insieme dall'esterno.

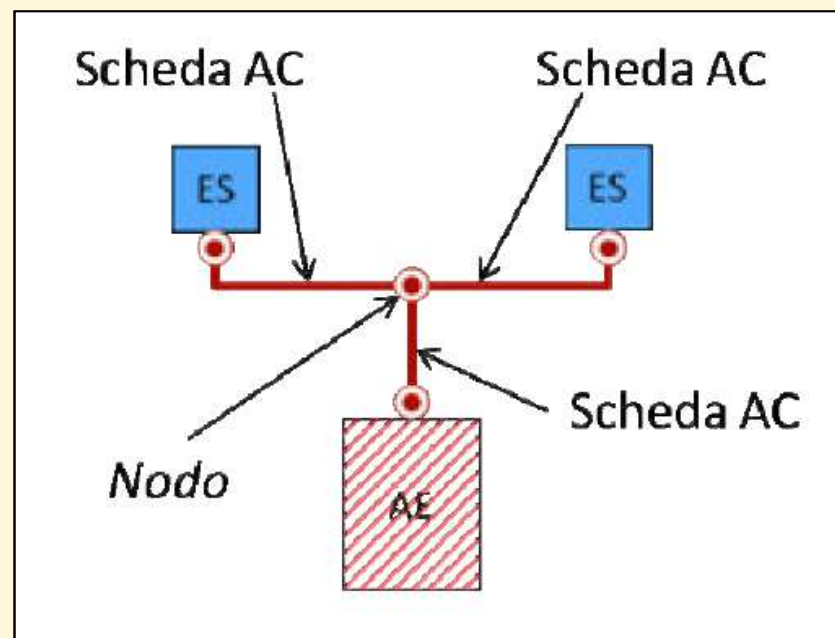
Nel caso di intersezione di infrastrutture verrà creato un "nodo" nel punto di intersezione.

Una scheda verrà compilata per ciascuna infrastruttura che connette tale "nodo" con un Edificio Strategico o l'Area di emergenza.

I nodi non vengono numerati.

Esempio:

Si devono compilare **3 schede AC**, **2 schede ES** e **1 scheda AE**



Compilazione delle Schede AC

Sezione 1 - IDENTIFICATIVI		
Data compilazione	15 / 09 / 2015	Codice ISTAT
¹ Regione	ABRUZZO	
² Provincia	L'AQUILA	
³ Comune	CIVITA D'ANTINO	
⁴ Località abitata	CIVITA SCALO	
⁵ Tipo infrastruttura	<input type="radio"/> Accessibilità <input checked="" type="radio"/> Connessione	
⁶ Identificativo infrastrutture di Accessibilità/Connessione		A 00015
⁷ Mappa in allegato (vedi retro)		

Al **Campo 5** per:

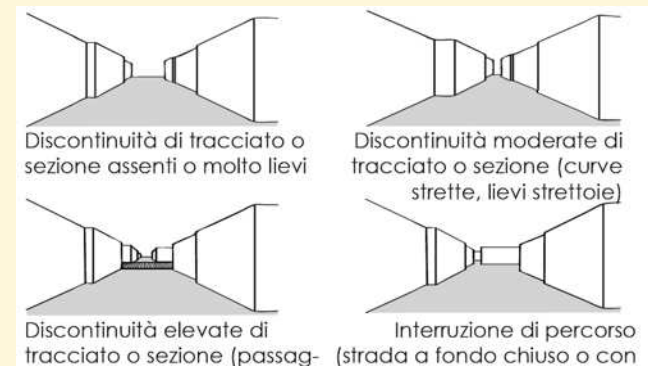
-**infrastruttura di connessione** si intende la strada, o la sequenza di strade, di collegamento fra un edificio strategico, o un'area di emergenza, e un altro edificio strategico, o un'altra area di emergenza;

-**infrastruttura di accessibilità** si intende la strada, o la sequenza di strade, di collegamento fra il sistema di gestione dell'emergenza, costituito da edifici strategici, aree di emergenza e infrastrutture di connessione, e la viabilità principale esterna all'insediamento urbano.

Compilazione delle Schede AC

Sezione 2 - CARATTERISTICHE GENERALI											
CATEGORIE STRADE	<input checked="" type="radio"/> 8	A: autostrade urbane ed extraurbane	<input type="radio"/> 9	B: extraurbane principali							
	<input type="radio"/> 10	C: extraurbane secondarie	<input checked="" type="radio"/> 11	D: urbane di scorrimento							
	<input type="radio"/> 12	E: urbane di quartiere	<input type="radio"/> 13	F: locali							
LARGHEZZA SEZIONE STRADALE (m)	14	Massima	0 1 0	15	Minima	0 0 8					
16	LUNGHEZZA COMPLESSIVA (m)					2 8 5					
17	LUNGHEZZA TRATTO STRADALE SENZA AGGREGATI E UNITÀ STRUTTURALI ISOLATE INTERFERENTI (m)					2 8 5					
18	<input checked="" type="checkbox"/> Asfaltata o pavimentata in buone condizioni <input type="checkbox"/> Asfaltata o pavimentata in cattive condizioni <input type="checkbox"/> Strada bianca in buone condizioni o pavimentata accidentata <input type="checkbox"/> Percorribilità carrabile ridotta per tracciato, sezione, fondo o unico accesso										
19	<input checked="" type="checkbox"/> Discontinuità di tracciato o di sezione assenti o molto lievi <input type="checkbox"/> Discontinuità moderate di tracciato o di sezione (curve strette, lievi strettoie, ecc.) <input type="checkbox"/> Discontinuità elevate di tracciato o sezione, passaggi a livello, scalinate <input type="checkbox"/> Interruzione del percorso (strada a fondo chiuso/unico accesso carrabile)										
20	NUMERO AGGREGATI INTERFERENTI (H>L)					0					
21	NUMERO UNITÀ STRUTTURALI ISOLATE INTERFERENTI (H>L)					0					
ELEMENTI CRITICI (numero)	22	Ferrovie in attraversamento			23	Ponti e viadotti	0				
	24	Tunnel artificiali o naturali			25	Ponti e viadotti attraversanti	0				
					25b	Muri	0				
26	PENDENZA MASSIMA DELL'ASSE STRADALE					0 5 *					
27	MORFOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/> Pianeggiante	<input type="checkbox"/> Su leggero pendio (15°<30°)	<input type="checkbox"/> Su forte pendio (>30°)							
UBICAZIONE	28	Sotto versante incombente o forte pendio		29	Sopra versante incombente o cresta						
MICROZONAZIONE SISMICA	30	Zona MS (condizione peggiore)	<input type="checkbox"/> Stabile	<input checked="" type="checkbox"/> Stabile con amplificazioni	<input type="checkbox"/> Instabile						
	Tipo instabilità	31	Frana	32	Liquefazione	33	Faglia attiva e capace	34	Cedimenti differenziali	35	Cavità sotterranee
	Localizzazione frana	36	Interferente con l'infrastruttura	37	A monte	38	A valle				
39	GEOLOGIA /	Falda	<input type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Freatica	<input type="checkbox"/> Artesiana						
40	IDROGEOLOGIA	Acque superficiali	<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Ruscellamento diffuso	<input type="checkbox"/> Ruscellamento concentrato						
41	Rischio PAI	<input type="checkbox"/> R1	<input type="checkbox"/> R2	<input type="checkbox"/> R3	<input type="checkbox"/> R4	42	Area alluvionabile	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No		

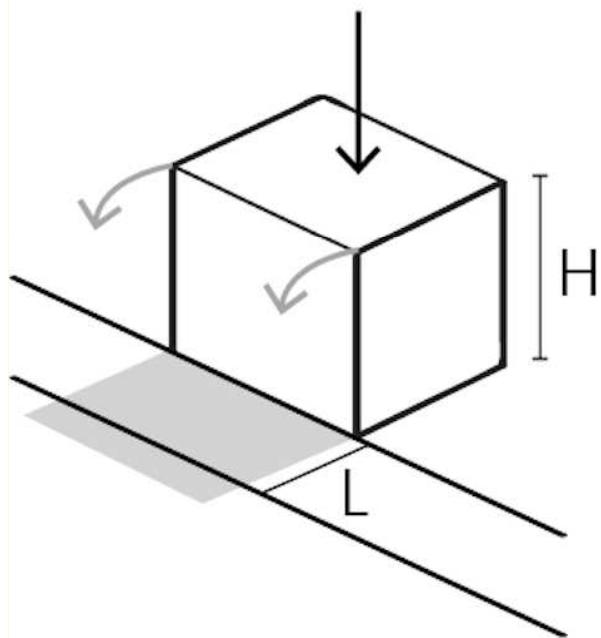
Ai **Campi 8-13**, nel tratto di infrastruttura considerato nella Scheda, è necessario identificare le categorie di strade presenti, adottando la classificazione previsto dal Codice della strada (d.lgs. 285/1992, art. 2)



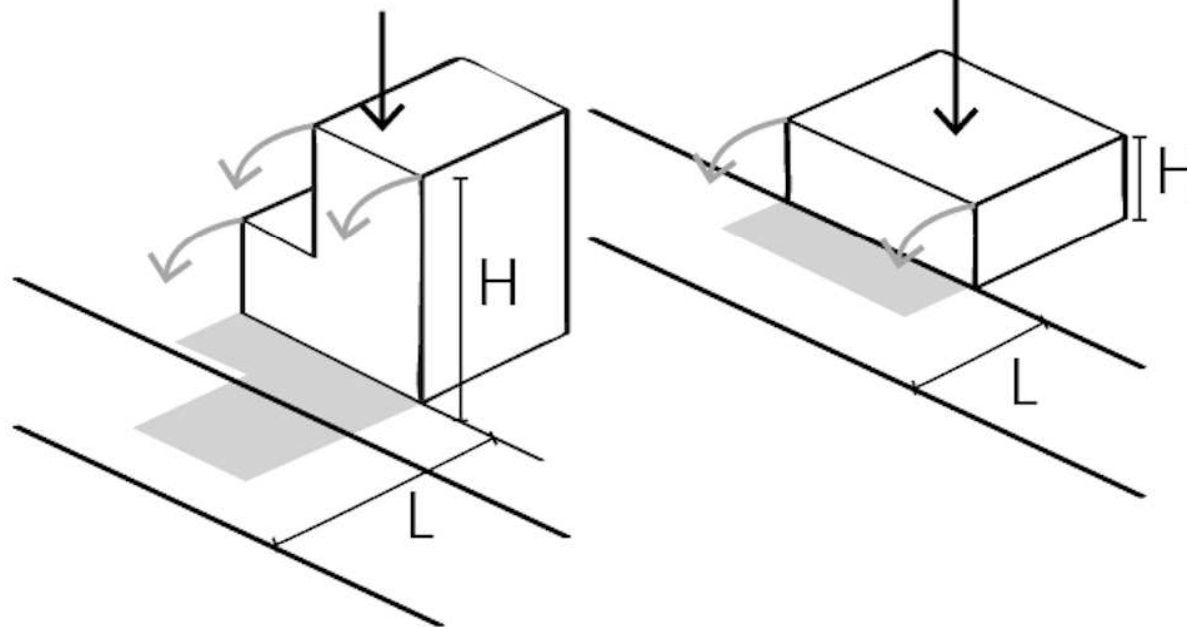
Compilazione delle Schede AC



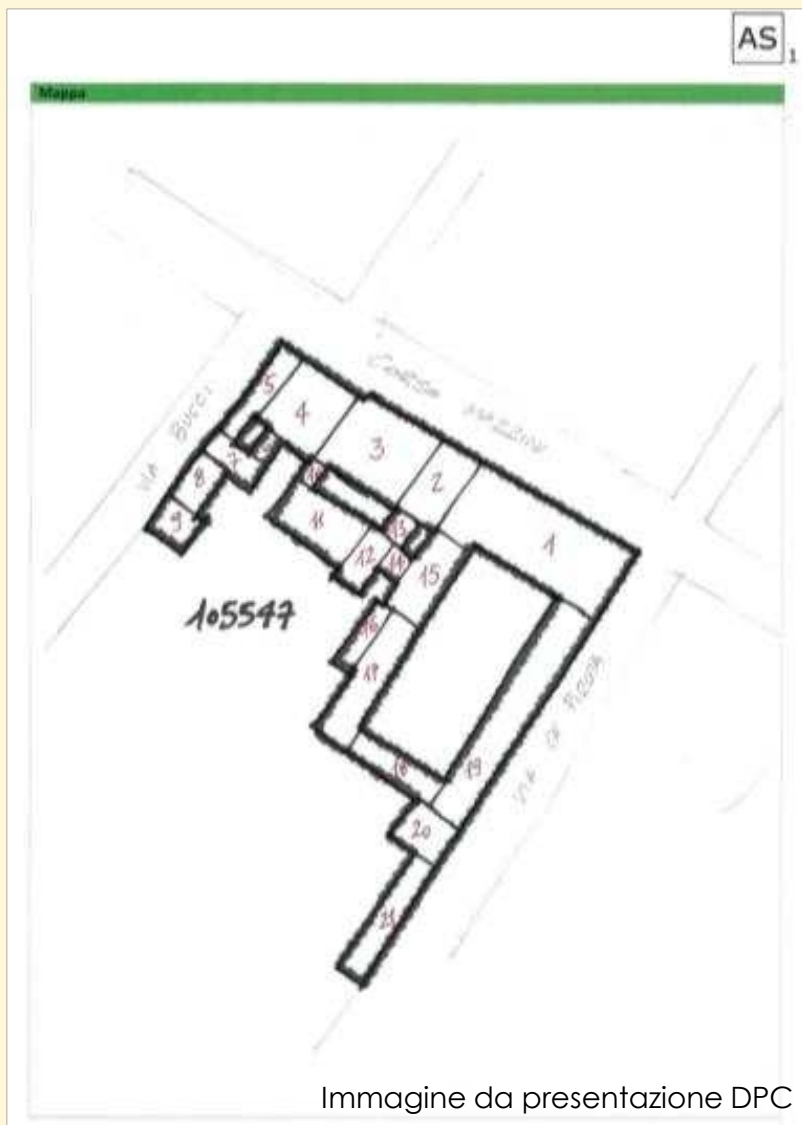
Edificio strategico
interferente con
l'infrastruttura



Edificio strategico NON
interferente con
l'infrastruttura



Compilazione delle Schede AS



Sul retro la scheda permette di inserire lo schizzo di rilievo dell'AS con l'individuazione e numerazione delle US.

E' importante riportare anche qui il codice univoco di identificazione dell'AS.

Compilazione delle Schede Unità Strutturali (US)

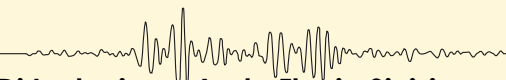


Sezione 1 - IDENTIFICATIVI			
Data compilazione	15/09/2015	Codice ISTAT	
1 Regione	ABRUZZO		
2 Provincia	L'AQUILA		
3 Comune	CIVITA D'ANTINO		
4 Località abitata	CURVOSO		
5 Sezione censuaria			
6 Identificativo Aggregato Strutturale	1365147		
7 Identificativo Unità Strutturale	002		
8 Identificativo Area di Emergenza			
9 Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione	a AC0006	b	
10 Indirizzo	S.R. 32	11 Civico	Km 25
12 Mappa in allegato (vedi retro)			
Sezione 2 - CARATTERISTICHE GENERALI			
POSIZIONE NELL'AGGREGATO	13 Isolata <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No	14 Interna <input type="checkbox"/> D'estremità <input type="checkbox"/> D'angolo <input checked="" type="checkbox"/>	
FRONTE INTERFERENTE SU INFRASTRUTTURA ACCESSIBILITÀ/CONNESSIONE (H+L) O AREA DI EMERGENZA (H+D)	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No		
15 UNITÀ STRUTTURALE SPECIALISTICA	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No	17 Chiesa <input type="checkbox"/> Teatro <input type="checkbox"/> Torre/campanile/ciminiera <input type="checkbox"/> Altro	
18 NUMERO PIANI TOTALI (INCLUSI INTERRATI)	3	19 PIANI INTERRATI	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
20 ALTEZZA MEDIA DI PIANO (m)	<input type="checkbox"/> 02,50 <input checked="" type="checkbox"/> 2,50-3,50 <input type="checkbox"/> 3,50-5,00 <input type="checkbox"/> 05,00	21 ALTEZZA ALL'IMPOSTA DELLA COPERTURA	10
22 VOLUME UNICO SU AC	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No	23 SUPERFICIE MEDIA DI PIANO (mq)	CTR
24 STRUTTURA PORTANTE VERTICALE	<input type="checkbox"/> C.a. <input type="checkbox"/> Acciaio <input type="checkbox"/> Acciaio-c.l.s. <input checked="" type="checkbox"/> Muratura <input type="checkbox"/> Mista (muratura/c.a.) <input type="checkbox"/> Legno <input type="checkbox"/> Non identificata	25 TIPO IMBUTURA	<input checked="" type="checkbox"/> Buona <input type="checkbox"/> Cattiva <input type="checkbox"/> Non identificata
26 PIANI PILOTIS	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No	27 CORDOLI O CATENE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
28 DANNO STRUTTURALE	<input type="checkbox"/> Gravissimo <input type="checkbox"/> Medio-grave <input checked="" type="checkbox"/> Leggero <input type="checkbox"/> Assente	29 STATO MANUTENTIVO	<input type="checkbox"/> Carente <input checked="" type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Buono
PROPRIETÀ	32 Pubblica <input type="checkbox"/> Privata <input checked="" type="checkbox"/>		
34 MORFOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/> Pianeggiante <input type="checkbox"/> Su leggero pendio (15°-30°) <input type="checkbox"/> Su forte pendio (>30°)		
UBICAZIONE	35 <input checked="" type="checkbox"/> Sotto versante incombente o forte pendio <input type="checkbox"/> Zona MS (condizione peggiore) <input type="checkbox"/> Stabile <input type="checkbox"/> Stabile con amplificazioni <input type="checkbox"/> Instabile	36	Sopra versante incombente o cresta
MICROZONAZIONE SISMICA	Tipo instabilità <input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Liquefazione <input type="checkbox"/> Faglia attiva e capace <input type="checkbox"/> Cedimenti differenziali <input type="checkbox"/> Cavità sotterranee		
38 GEOLOGIA / IDROGEOLOGIA	Localizzazione frana <input type="checkbox"/> Interferente con l'unità strutturale <input type="checkbox"/> A monte <input type="checkbox"/> A valle <input type="checkbox"/> Rischio PAI <input type="checkbox"/> R1 <input type="checkbox"/> R2 <input type="checkbox"/> R3 <input type="checkbox"/> R4 <input type="checkbox"/> Area alluvionabile <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No		
Sezione 3 - CARATTERISTICHE SPECIFICHE			
48 DESTINAZIONE D'USO (USO ATTUALE)	090		
49 TIPO E NUMERO UNITÀ D'USO	a Residenziale (n) <input checked="" type="checkbox"/> Turistico (n) <input type="checkbox"/> Deposito (n) <input type="checkbox"/>	b Commercio (i) <input type="checkbox"/> Produzione (i) <input type="checkbox"/>	c Serv. pubbl. (i) <input type="checkbox"/> Uffici (m) <input type="checkbox"/>
50 EPOCA DI COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE	<input type="checkbox"/> 01-19 <input checked="" type="checkbox"/> 19-45 <input type="checkbox"/> 46-61 <input type="checkbox"/> 62-71 <input type="checkbox"/> 72-81 <input type="checkbox"/> 82-91 <input type="checkbox"/> 92-01 <input type="checkbox"/> 02002		
51 UTILIZZAZIONE	<input type="checkbox"/> >65% <input checked="" type="checkbox"/> 30-65% <input type="checkbox"/> <30% <input type="checkbox"/> non utilizzato <input type="checkbox"/> in costruzione <input type="checkbox"/> non finito <input type="checkbox"/> abbandonato		
52 OCCUPANTI	2		

Per Unità Strutturale si intende un intero edificio "cielo terra". Le US sono distinguibili le une dalle altre per diverse caratteristiche tipologiche e morfologiche.

Al **Campo 6**, se **l'US fa parte di un aggregato strutturale AS, si richiede l'inserimento dell'identificativo dell'AS di appartenenza.** È necessario, quindi, che sia stata effettuata la numerazione degli AS e la compilazione delle relative Schede. In caso di US isolata, la Scheda è da compilare solo se risulta interferente con infrastrutture di accessibilità e connessione o con aree di emergenza.

Al **Campo 7**, nel caso di US appartenenti ad un AS, inserire l'identificativo US riportato nella mappa allegata alla Scheda AS. **Nel caso di US isolata, ossia non appartenente ad un AS, inserire il numero 999.**



«Vademecum»: Il Manuale

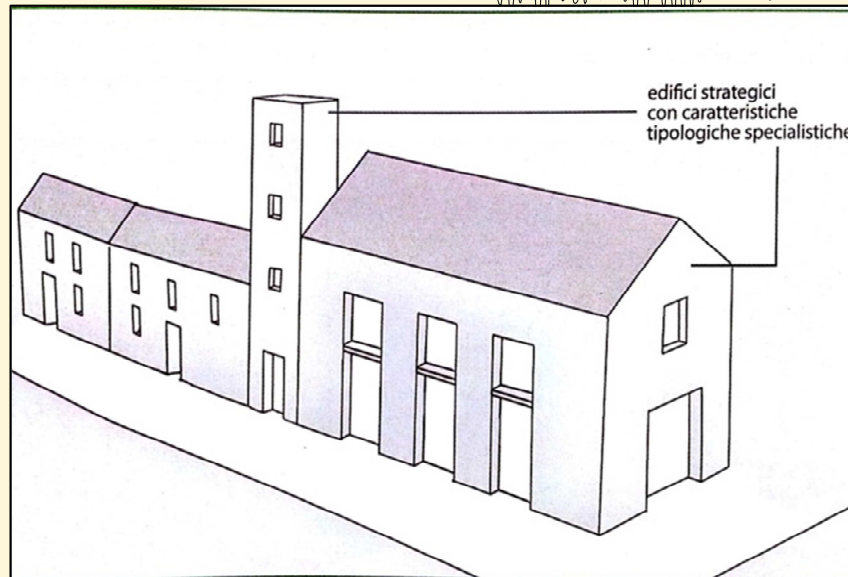
Manuale per l'analisi della
**CONDIZIONE LIMITE
PER L'EMERGENZA
(CLE)**
dell'insediamento urbano

Versione 1.0

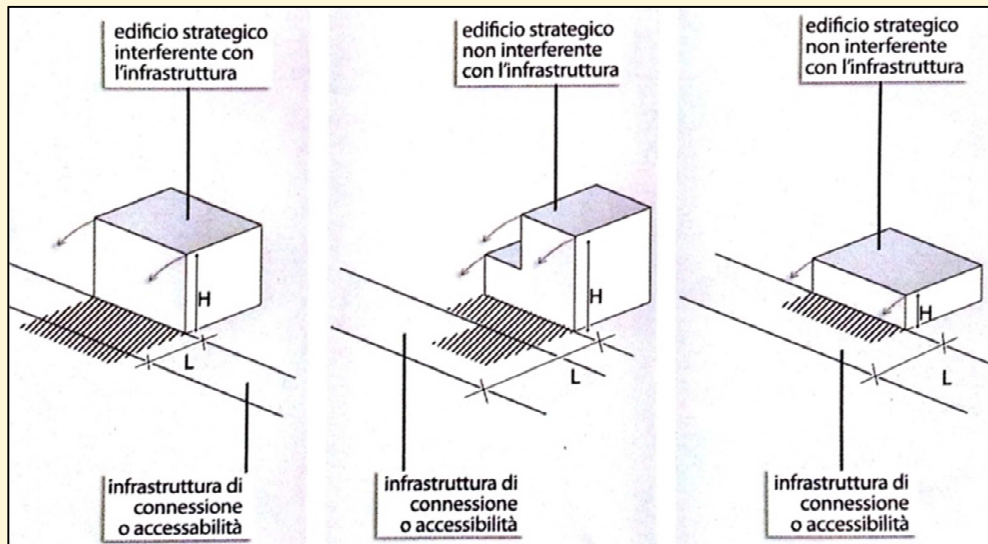
Editoriale
Roma 2014



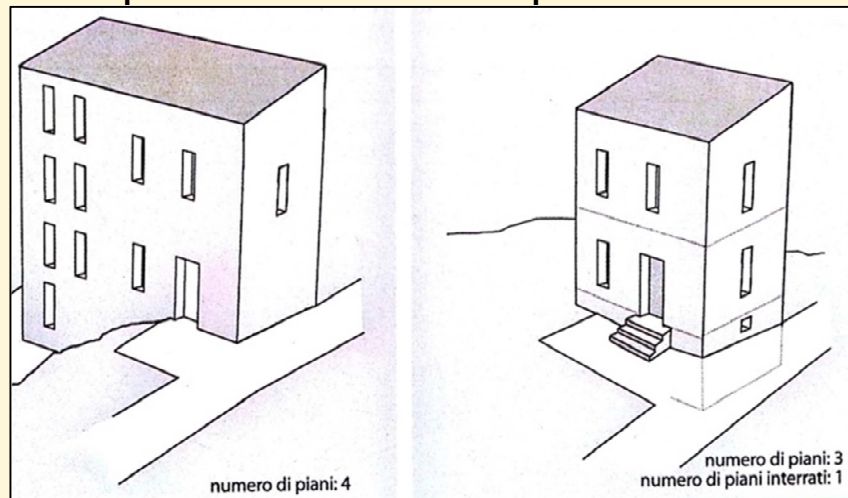
Campo 13-14 Posizione nell'aggregato



Campo 16-17 Unità Strutturale specialistica

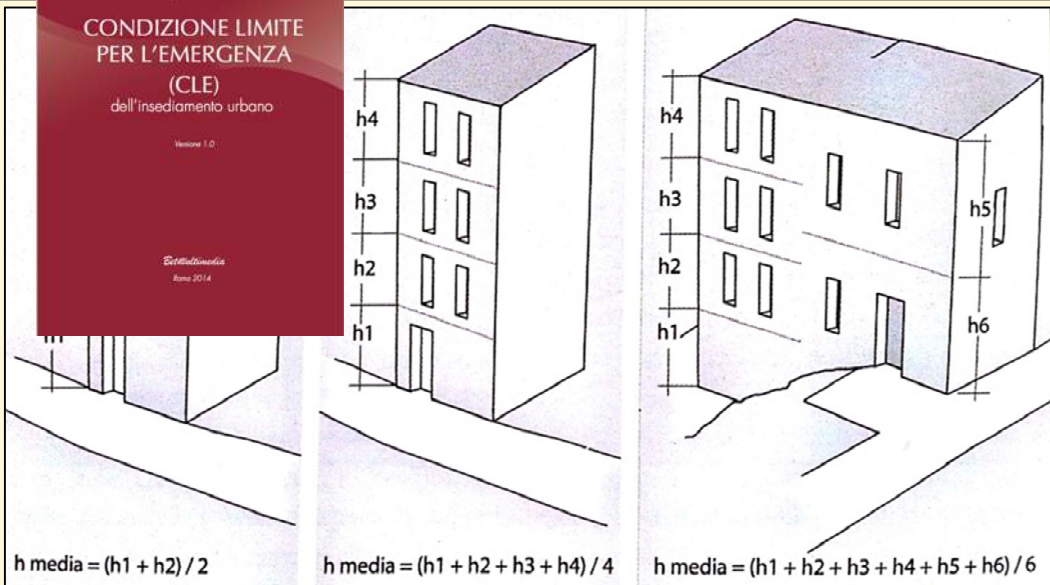


Campo 15 Fronte interferente su infrastruttura

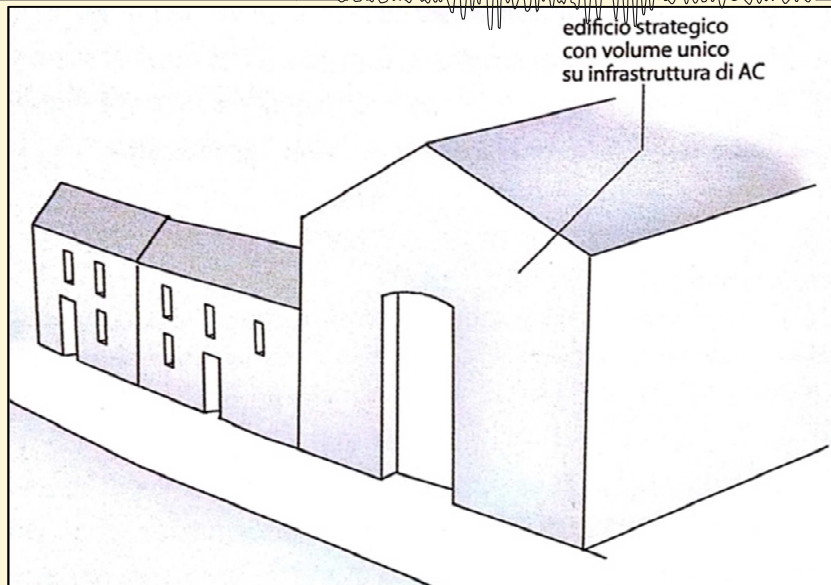


Campo 18-19 Numero tot piani (inclusi interrati) e piani interrati

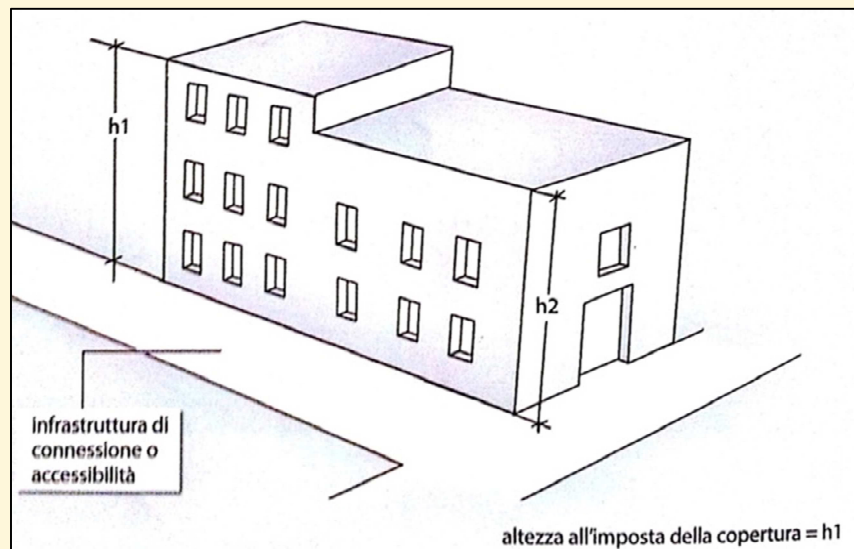
«Vademecum»: Il Manuale



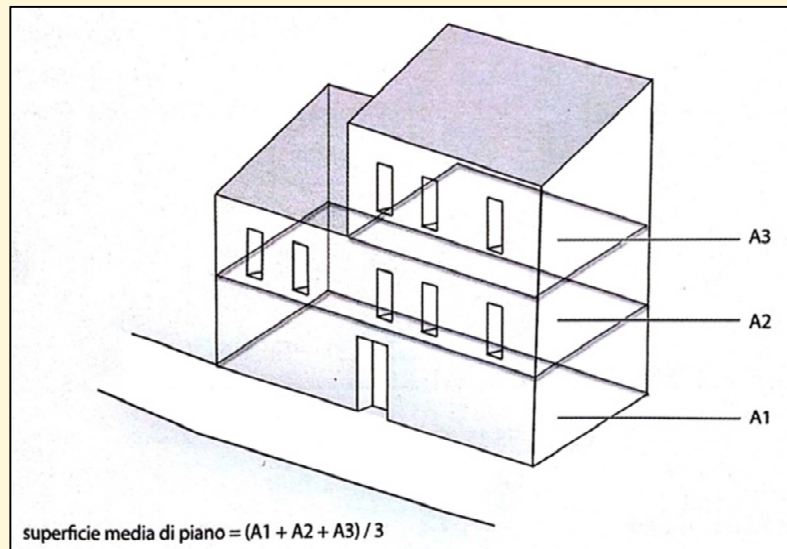
Campo 20 Altezza media di piano



Campo 22 Volume unico di AC

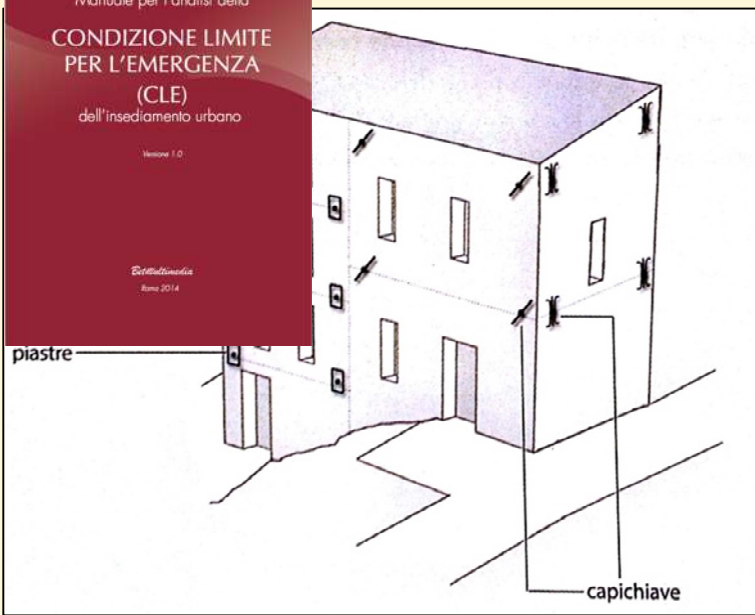


Campo 21 Altezza all'imposta della copertura

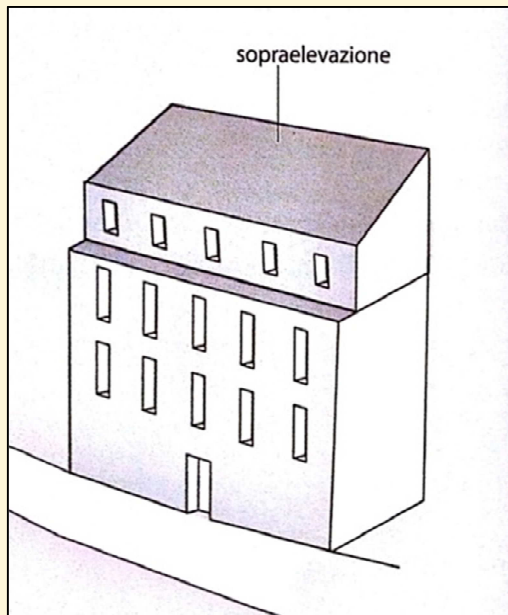


**Campo 23
Superficie
media di
piano (mq)**

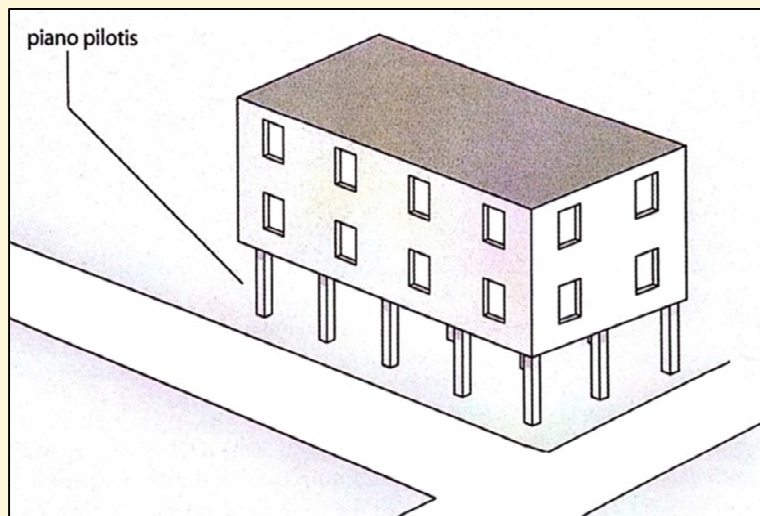
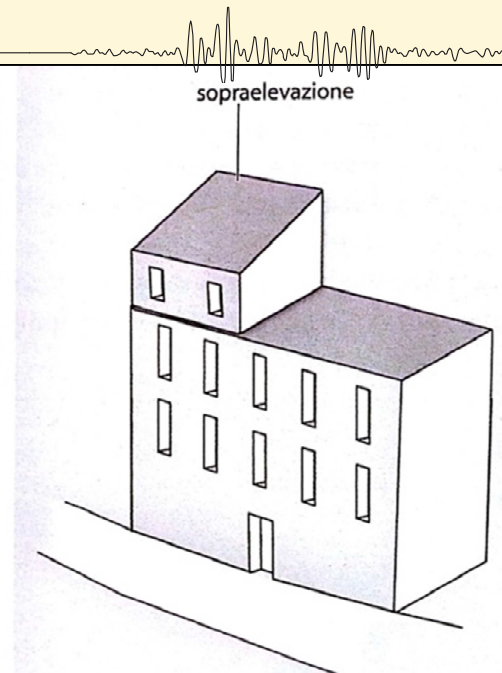
«Vademecum»: Il Manuale



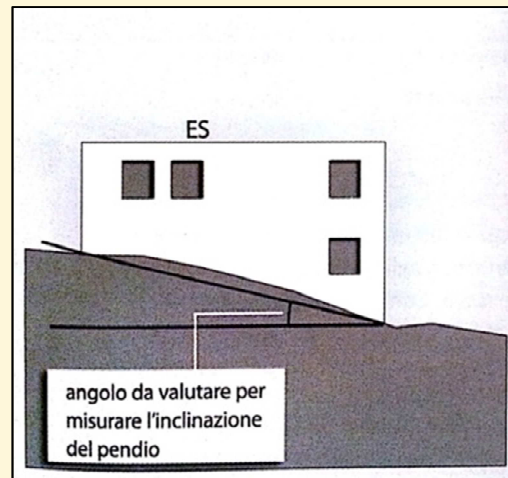
Campo 26 Cordoli o catene



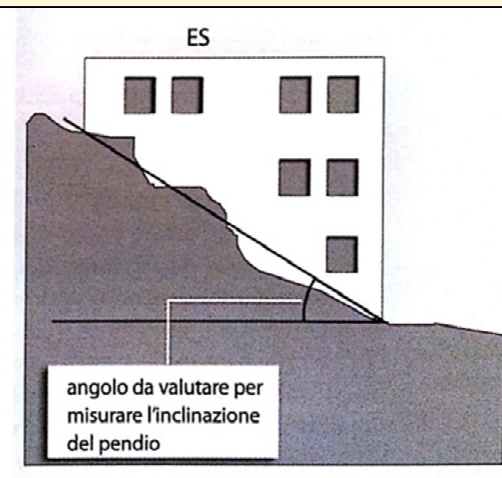
Campo 29 Sopraelevazione



Campo 28 Piani Pilotis



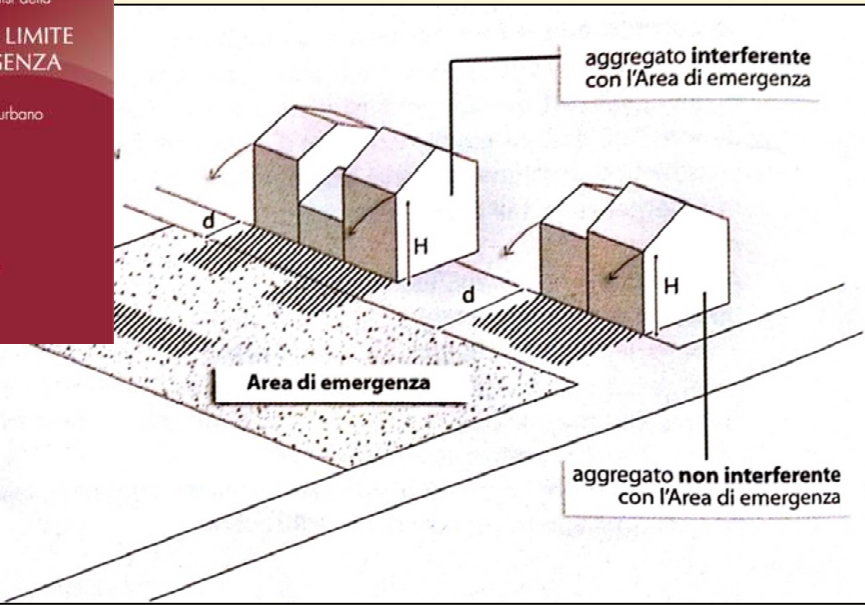
Campo 34 Morfologia



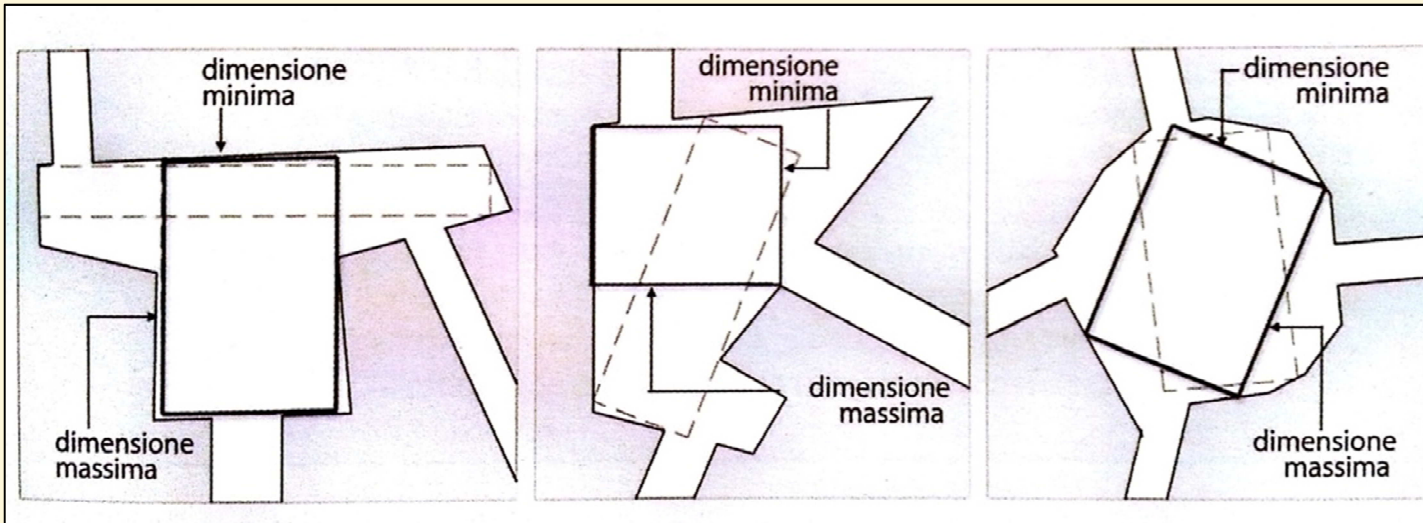
«Vademecum»: Il Manuale



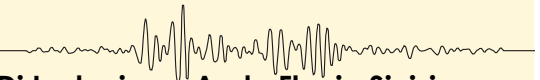
unità strutturale isolata **interferente** con Aree di emergenza



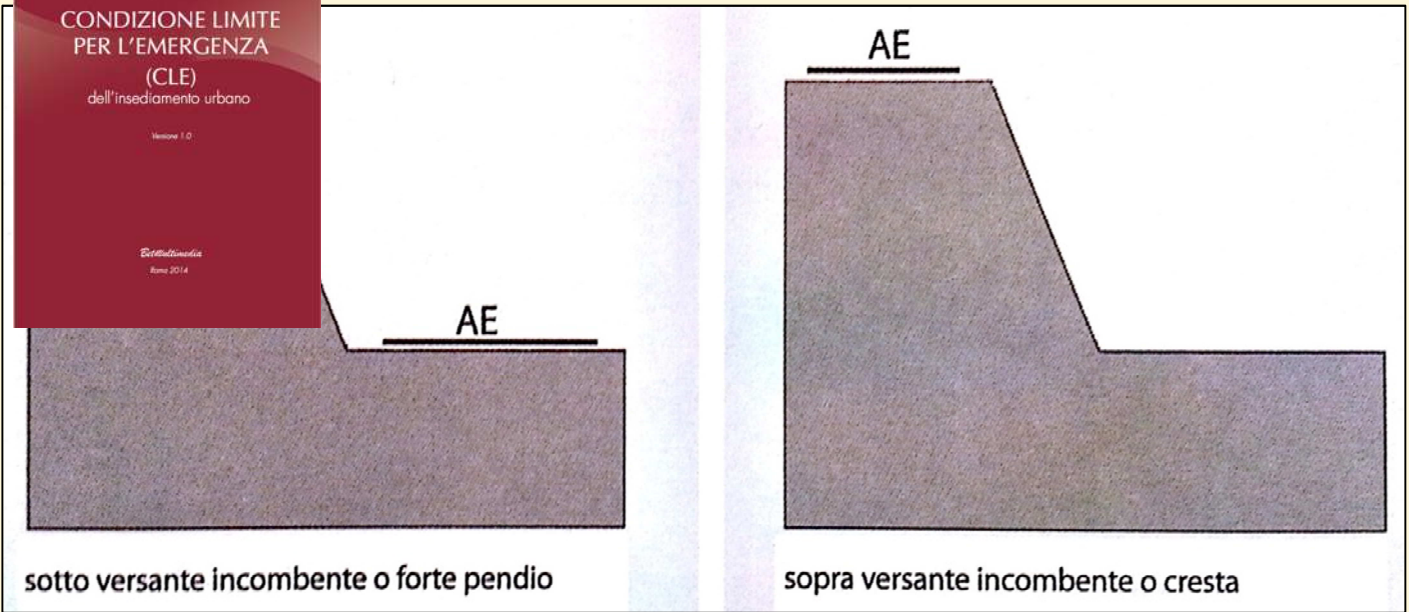
Campo 11-12 Numero di aggregati interferenti ($H > d$)



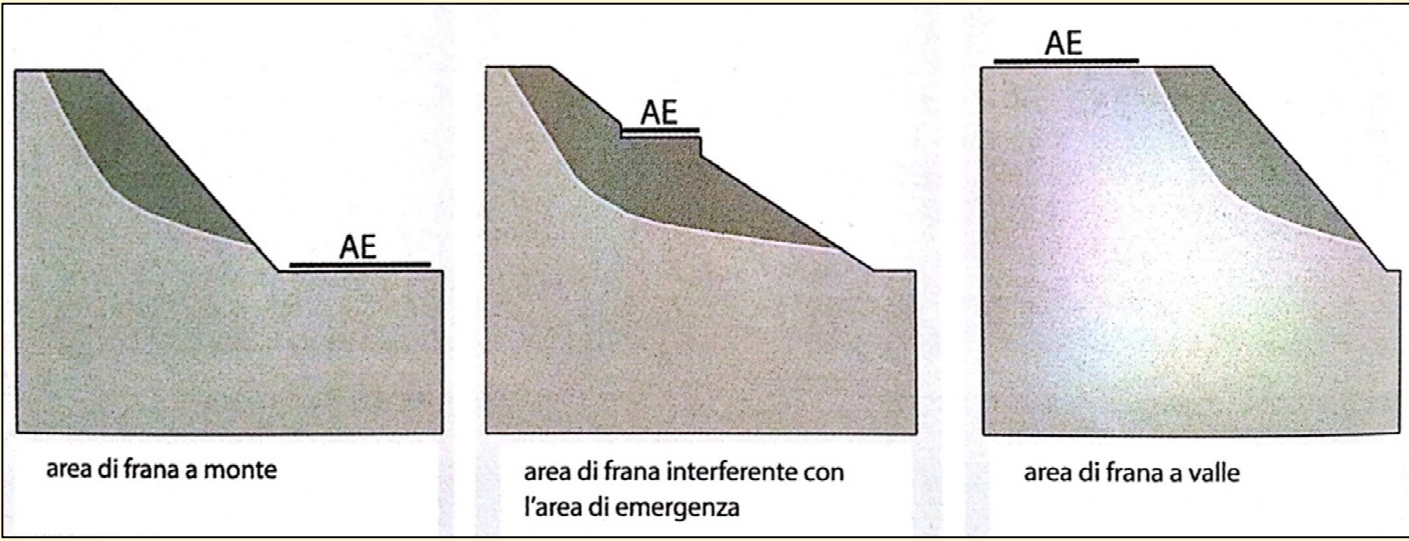
Campo 13-15 Superficie dell'area, Dimensione rettangolo inscritto max, Dimensione rettangolo inscritto min



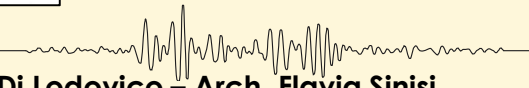
«Vademecum»: Il Manuale



Campo 21-22 Ubicazione



Campo 29-31 Localizzazione frana



3) FASE DI INSERIMENTO DATI ED ELABORAZIONI FINALI

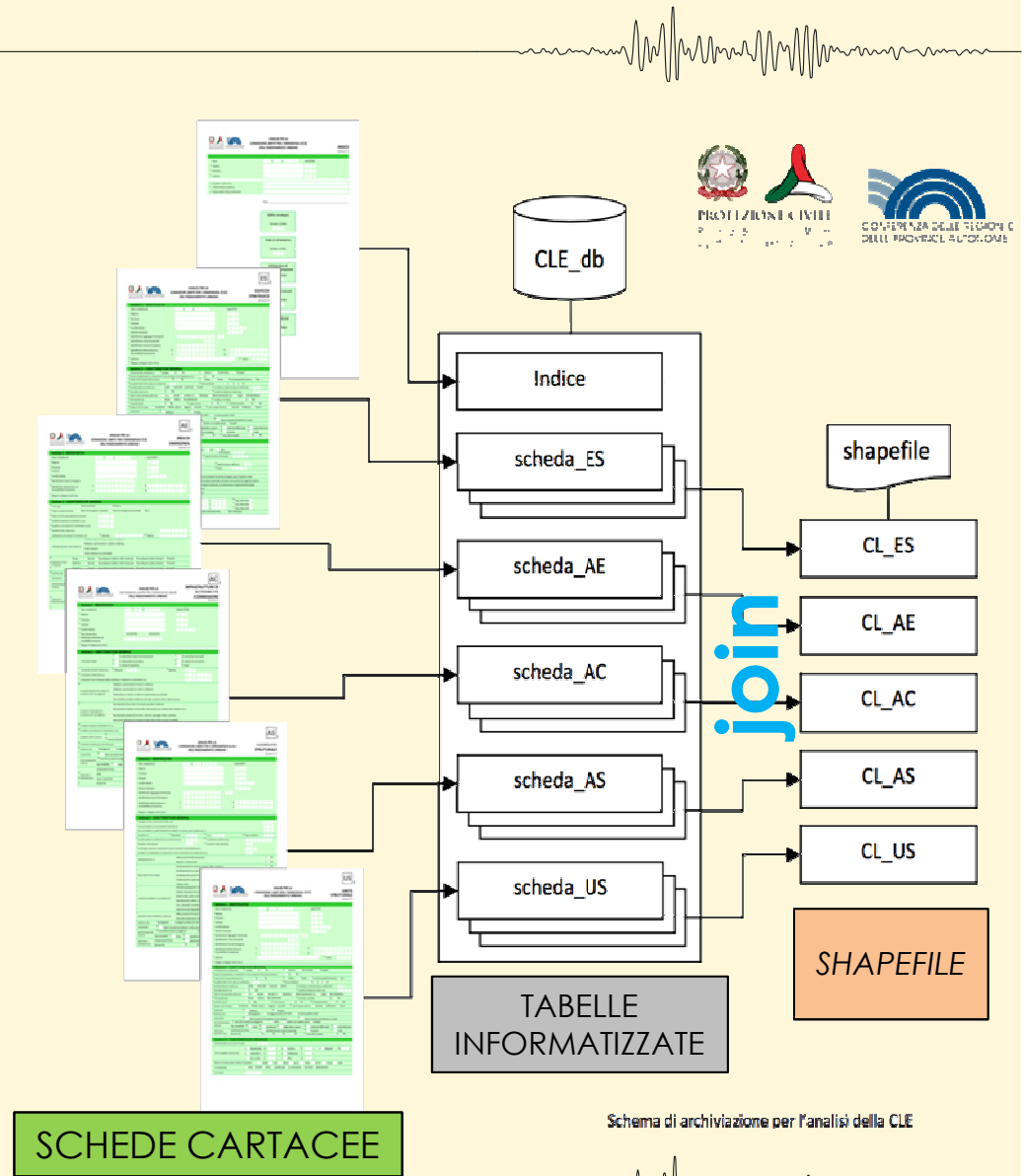
- **Archiviazione**

Inserimento delle schede nel database con l'ausilio dell'applicativo **SoftCLE** (DPC)

- **Rappresentazione**

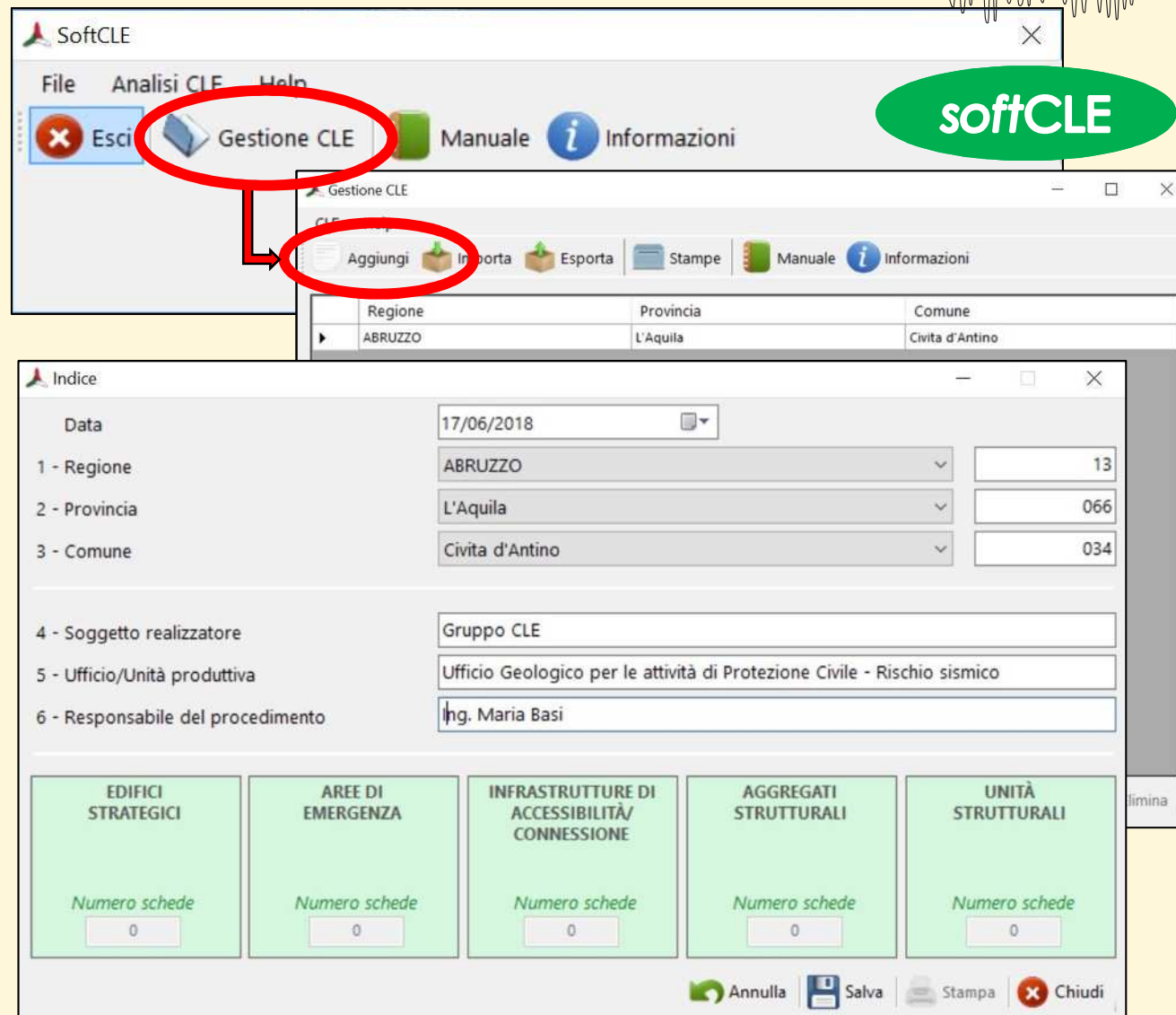
Redazione della **Carta degli elementi della CLE** e archiviazione dei dati cartografici nei singoli *shapefile* (**Digitalizzazione degli elementi dell'analisi**) e redazione **Relazione**

- Creazione **JOIN** tra **shapefile** (della cartografia) e **database** ("*CLE_db.mdb*") generato dal SoftCLE

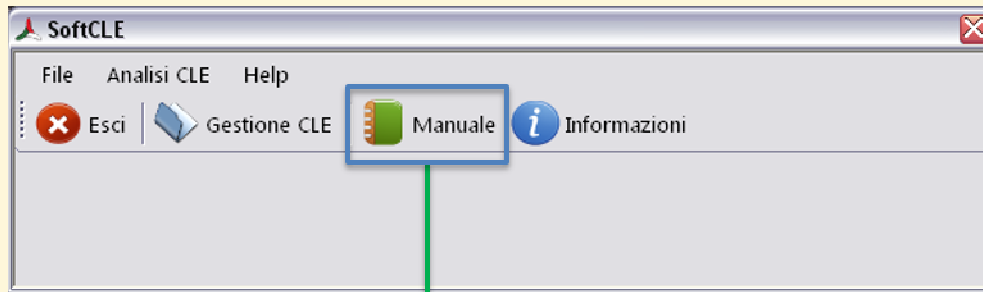
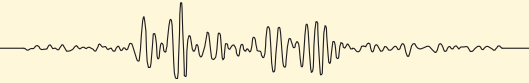


Archiviazione

SoftCLE è un programma di inserimento dati in libera distribuzione (scaricabile dalla pagina web http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/standard_analisi_cle.wp) che ha maschere di inserimento dati identiche alla schede e ne permette la **rapida consultazione, compilazione, modifica e stampa.**



Archiviazione



ISTRUZIONI E SCHEDE

MANUALE D'USO DEL SOFTWARE



Immagine da presentazione DPC



Archiviazione

scheda_AS					
Riferimento nella scheda	Nome	Tipo	Dimensione	Descrizione	Codifica (vedi tabella Decodifiche)
	data_us	Data/ora	8	Data compilazione	
1	regione	Testo	50	Regione	
	cod_reg	Testo	3	Codice Istat Regione	
2	provincia	Testo	50	Provincia	
	cod_prov	Testo	3	Codice Istat Provincia	
3	comune	Testo	50	Comune	
	cod_com	Testo	3	Codice Istat Comune	
4	località	Testo	50	Località abitata	
	cod_local	Testo	5	Codice Istat Località abitata	
5	sezione	Testo	4	Sezione censuaria	
6	ID_aggr	Testo	12	Identificativo Aggregato Strutturale	
7	ID_unit	Testo	3	Identificativo Unità Strutturale	
8	ID_area	Testo	10	Identificativo Area di Emergenza	
9a	ID_infra_a	Testo	10	Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione - a	
9b	ID_infra_b	Testo	10	Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione - b	
9c	ID_infra_c	Testo	10	Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione - c	
9d	ID_infra_d	Testo	10	Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione - d	
10	indirizzo	Testo	255	Indirizzo	
11	civico	Testo	5	Civico	
13	isolato	Si/No		POSIZIONE NELL'AGGREGATO - Isolata	
14	posizio	Intero lungo		POSIZIONE NELL'AGGREGATO	*
15	fronte	Si/No		FRONTE INTERFERENTE SU INFRASTRUTTURA ACCESSIBILITÀ/CONNESSIONE (AC)	
16	spec	Si/No		UNITÀ STRUTTURALE SPECIALISTICA	
17	specialis	Intero lungo		TIPO UNITÀ STRUTTURALE SPECIALISTICA	*
18	n_piani	Intero lungo		NUMERO PIANI TOTALI (INCLUSI INTERRATI)	

PER OGNI CAMPO

- Tipo
- Dimensione
- Descrizione

PER OGNI TABELLA

Campi necessari per la chiave primaria



Immagine da presentazione DPC

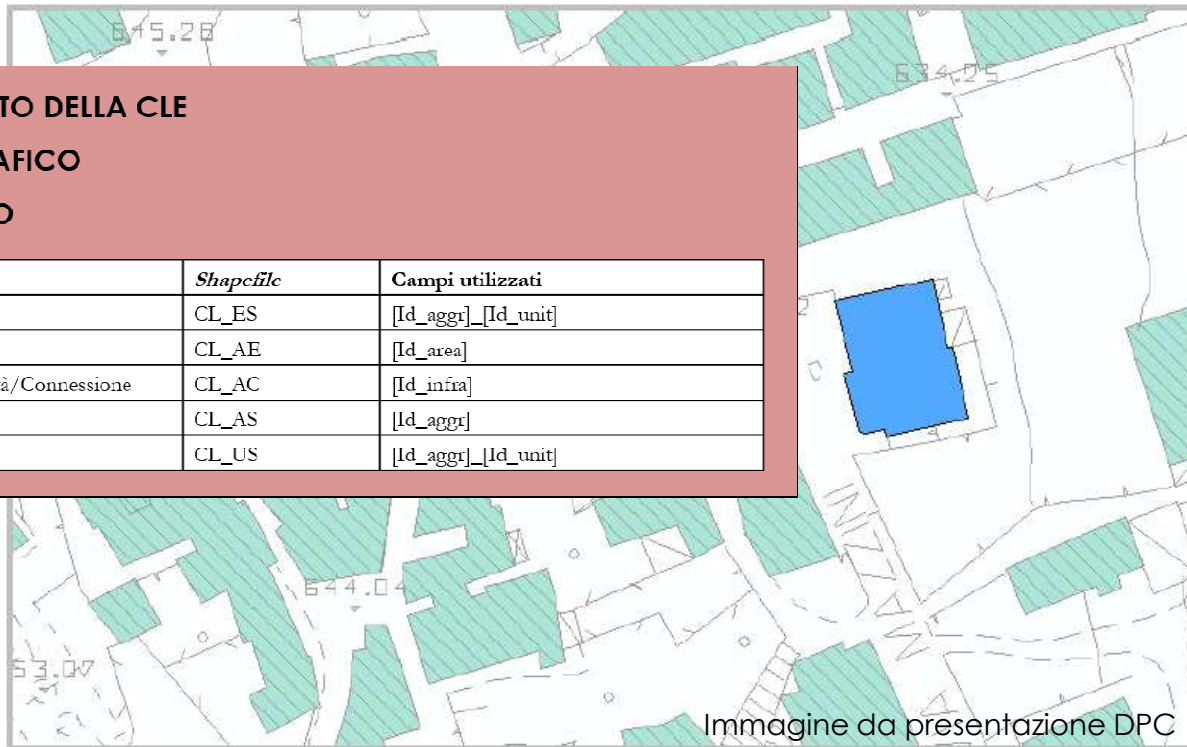
Elaborazioni Cartografiche

Su **QGIS** (o altro software GIS) lavoriamo su una copia della CTR che creiamo come base per il nostro Rilievo!

PER OGNI ELEMENTO DELLA CLE

1. ELEMENTO GRAFICO
2. IDENTIFICATIVO

Elemento grafico	Shapefile	Campi utilizzati
Edificio strategico	CL_ES	[Id_aggr]_[Id_unit]
Area di Emergenza	CL_AE	[Id_area]
Infrastruttura di Accessibilità/Connessione	CL_AC	[Id_infra]
Aggregato Strutturale	CL_AS	[Id_aggr]
Unità Strutturale	CL_US	[Id_aggr]_[Id_unit]

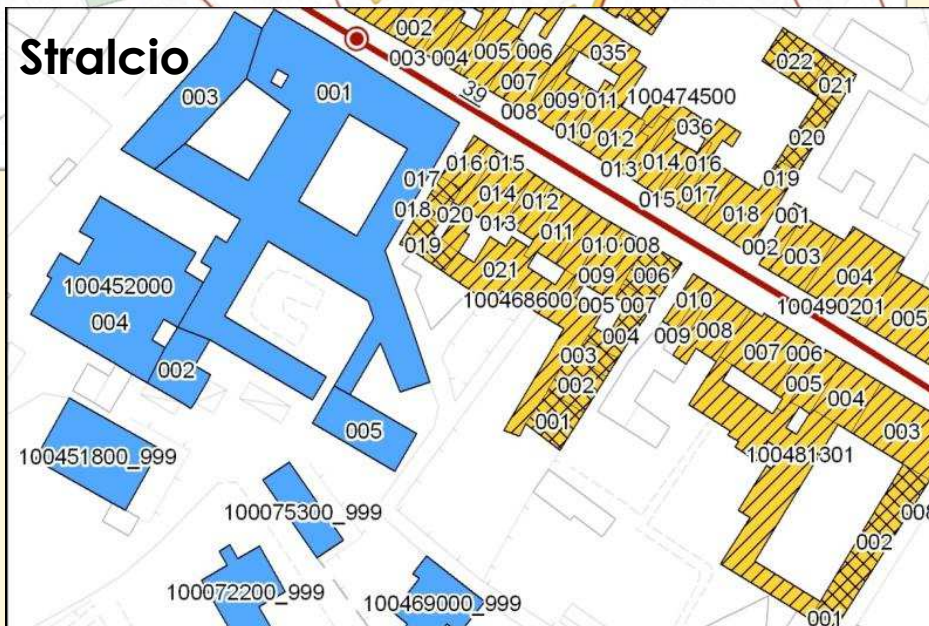
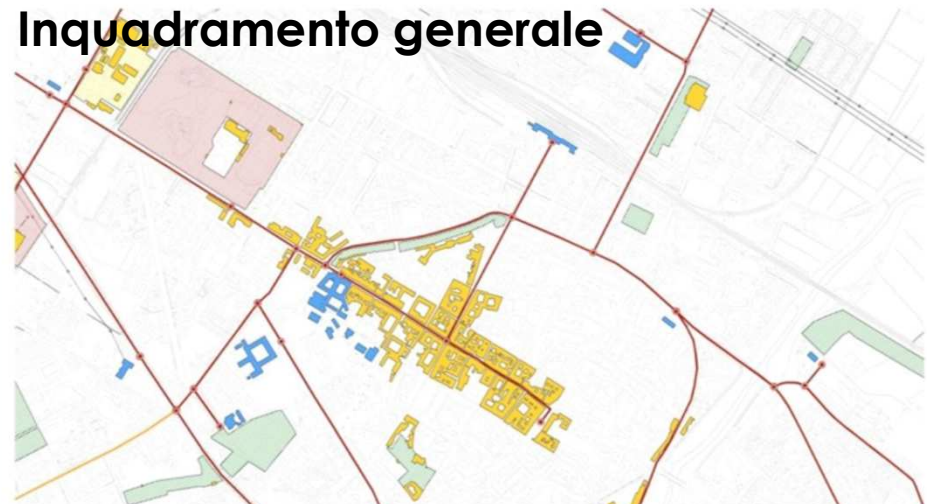


OBJECTID *	Shape *	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES	Shape_Length	Shape_Area
6	Polygon						166.891033	1449.832885

Elaborazioni Cartografiche

Immagine da presentazione DPC

Inquadramento generale



Gli elaborati cartografici da produrre sono:

a) Carta di inquadramento generale che mostri l'intero insediamento urbano a una scala non inferiore a **1:15.000**;

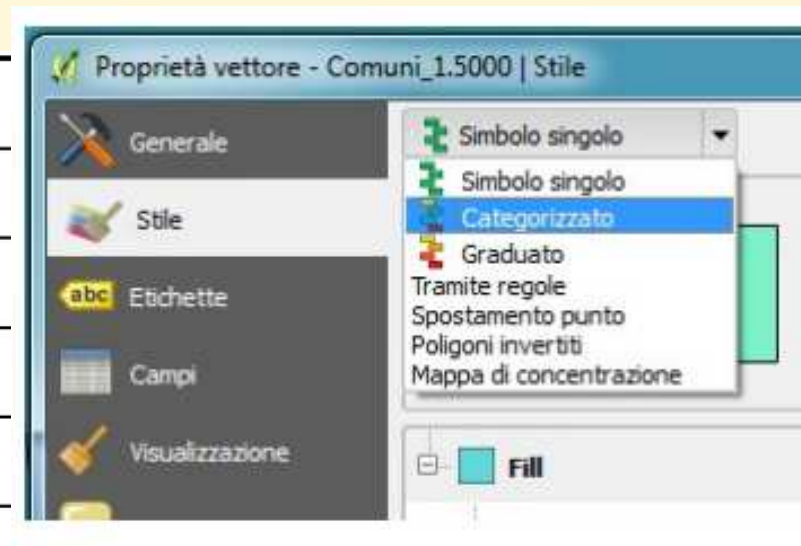
b) Stralci che contengano tutte le aree e gli edifici per l'analisi della CLE, a una scala non inferiore a **1:2.000**.

Rappresentazione cartografica elementi di rilievo

La Legenda

	Edificio strategico
	Area di emergenza (AMMASSAMENTO)
	Area di emergenza (RICOVERO)
	Area di emergenza (AMMASSAMENTO - RICOVERO)
	Area di emergenza (ATTESA)*
	Infrastruttura di connessione
	Infrastruttura di accessibilità
	Aggregato strutturale interferente
	Unità strutturale interferente appartenente ad un AS
	Unità strutturale non interferente appartenente ad un AS
	Unità strutturale interferente isolata

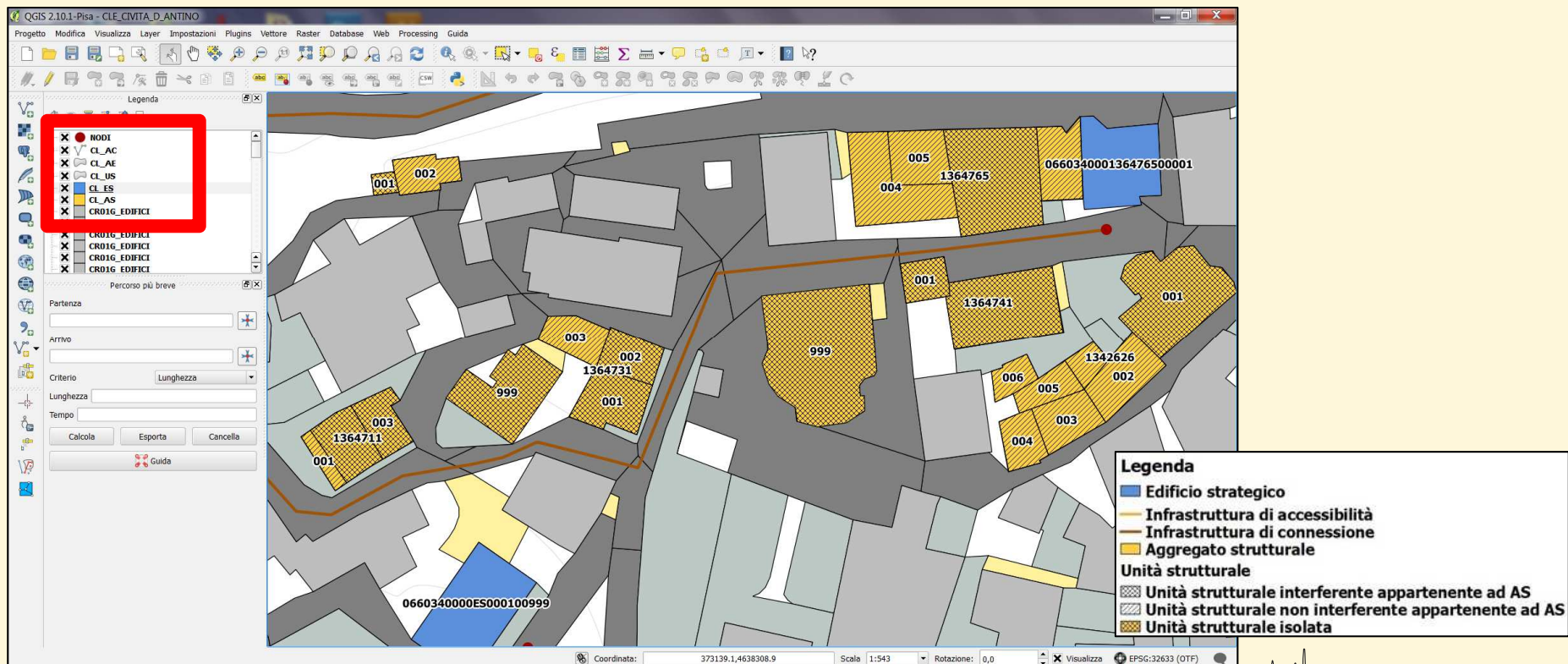
* pur non essendo prevista dall'analisi della CLE, viene proposta la simbologia per le aree di attesa.



Elaborazioni Cartografiche

La Carta degli elementi per l'analisi della CLE è stata prodotta archiviando i dati cartografici nei seguenti *shapefile* utilizzando il software **Qgis**:

- Gli **Edifici Strategici** sono stati inseriti nello *shapefile* poligonale **CL_ES**;
- Le **Aree di emergenza** nello *shapefile* poligonale **CL_AE**;
- Le **Infrastrutture di Accessibilità/Connessione** nello *shapefile* lineare **CL_AC**;
- Gli **Aggregati Strutturali** nello *shapefile* poligonale **CL_AS**;
- Le **Unità Strutturali** nello *shapefile* poligonale **CL_US**.



Elaborazioni Cartografiche

All'interno della tabella degli attributi dei diversi *shapefile* devono essere copiati gli identificativi della scheda informatizzata:

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

**CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME**

**ANALISI PER LA
CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)
DELL'INSEDIAMENTO URBANO**

**EDIFICIO
STRATEGICO**
versione 1.0

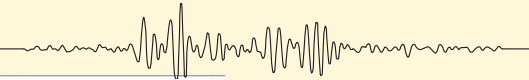
Sezione 1 - IDENTIFICATIVI

Data compilazione: 29/11/2012
Cod Istat: 17
1 Regione: BASILICATA
2 Provincia: Potenza
3 Comune: Trinitapoli
4 Località abitata:
5 Sezione censuaria:
6 Identificativo Aggregato Strutturale: 000000736 00
7 Identificativo Unità Strutturale: 999
8 Identificativo Area di Emergenza: 000000000
9 Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione: a: 000000017 b: c: d:
10 Indirizzo: Strada Generica 11 Civico: 33
12 Mappa in allegato (vedi retro)

Sezione 2 - CARATTERISTICHE GENERALI

OBJECTID *	Shape *	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES	Shape_Length	Shape_Area
6	Polygon	076	091	00000073600	999	76091000000073600999	186.891033	1449.832885

Elaborazioni Cartografiche



PROTEZIONE CIVILE
Autore di Qualificazione
Ministero dell'Interno

COMUNE DI FAENZA
SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA
DELLA PROVINCIA AUTONOMA

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

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Scala 1:10.000

Regione Emilia-Romagna
Comune di Faenza

Fogione: Soggetti realizzatori: Data:

Legenda

Codice Provincia: 039
Codice Comune: 018

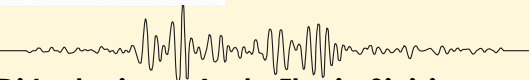
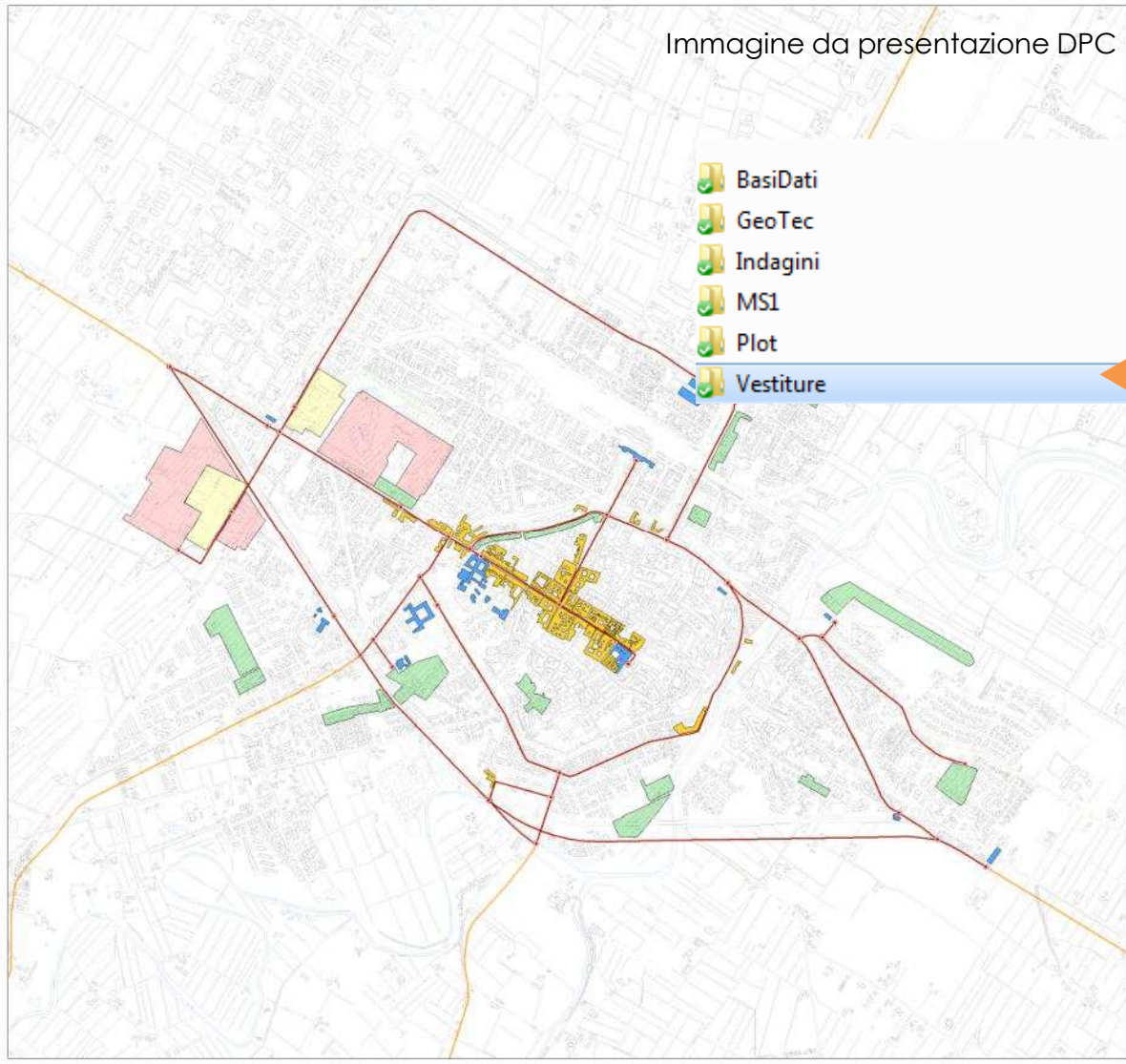
Sistema di gestione dell'emergenza

- 010: Ufficio Emergenze
- 011: Area di emergenza SMOBILIZZATI
- 012: Area di emergenza SMOBILIZZATI
- 013: Area di emergenza SMOBILIZZATI - SO SVOLTI
- 014: Area di emergenza SMOBILIZZATI

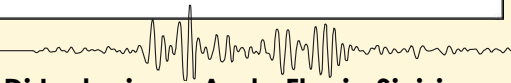
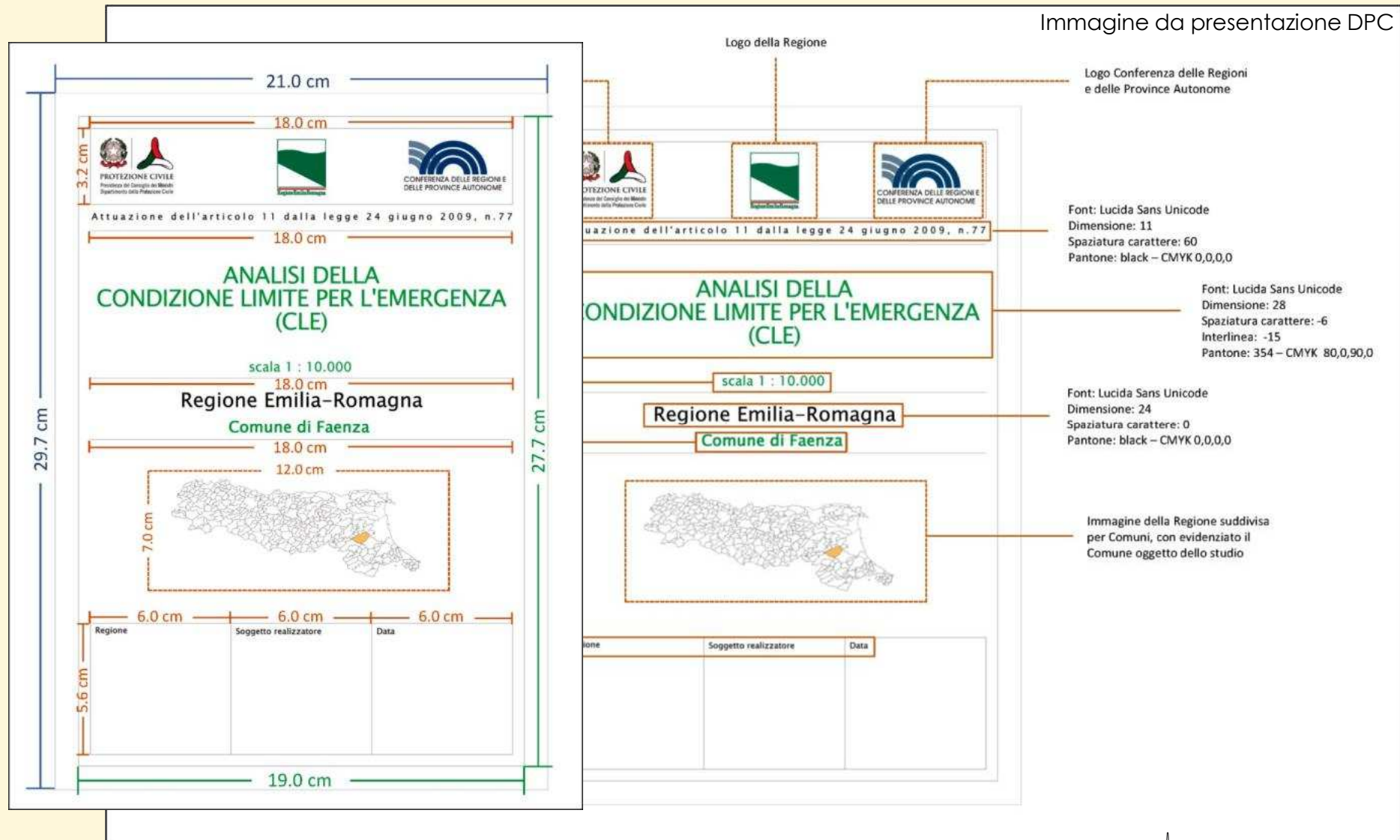
- 015: Infrastruttura di connessione
- 016: Infrastruttura di servizio/PSI

- 017: Appoggio strutture ricettive
- 018: Area di emergenza SMOBILIZZATI - SMOBILIZZATI
- 019: Area di emergenza SMOBILIZZATI - SMOBILIZZATI
- 020: Area di emergenza SMOBILIZZATI - SMOBILIZZATI

0 500 1000 metri

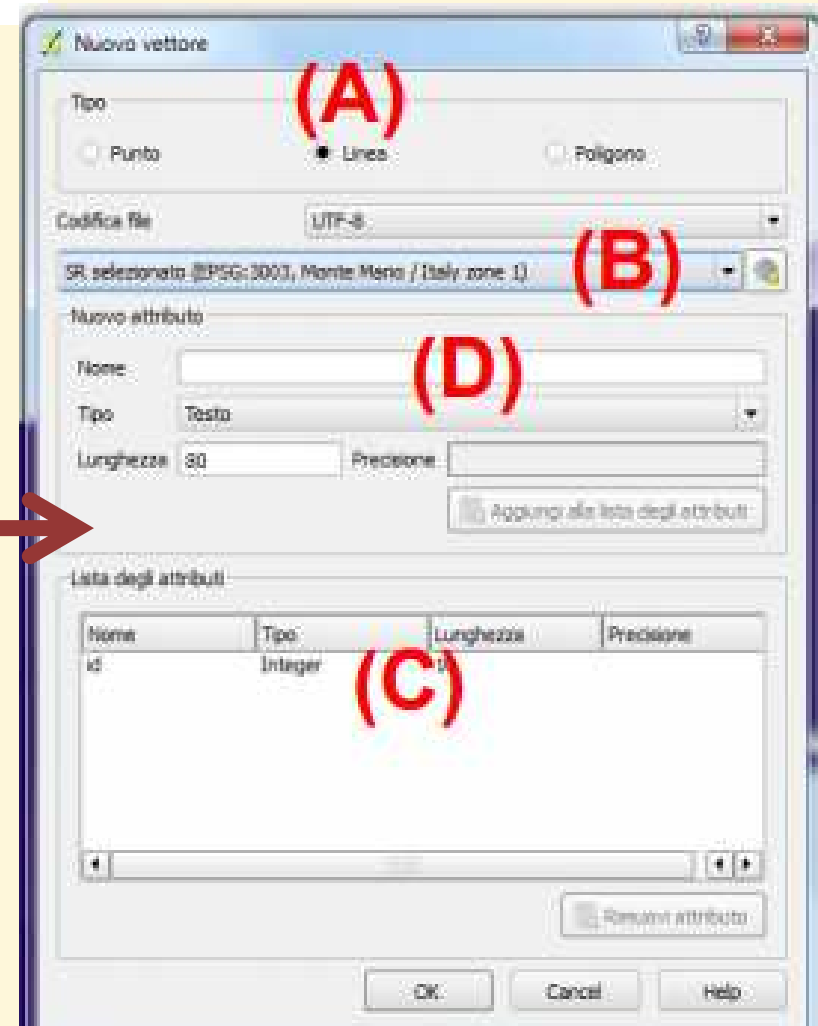
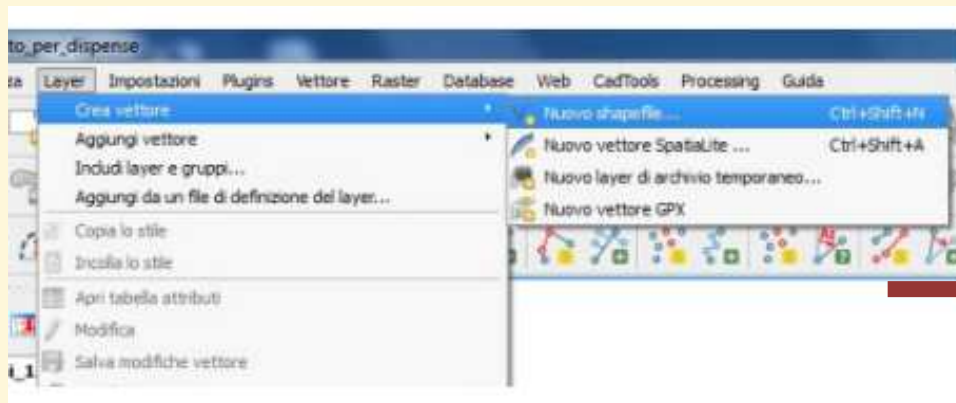


Elaborazioni Cartografiche





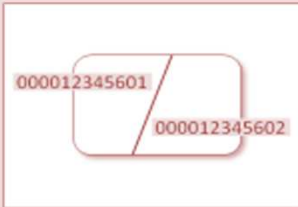
Elaborazioni Cartografiche

Problema: Creare nuovi shape

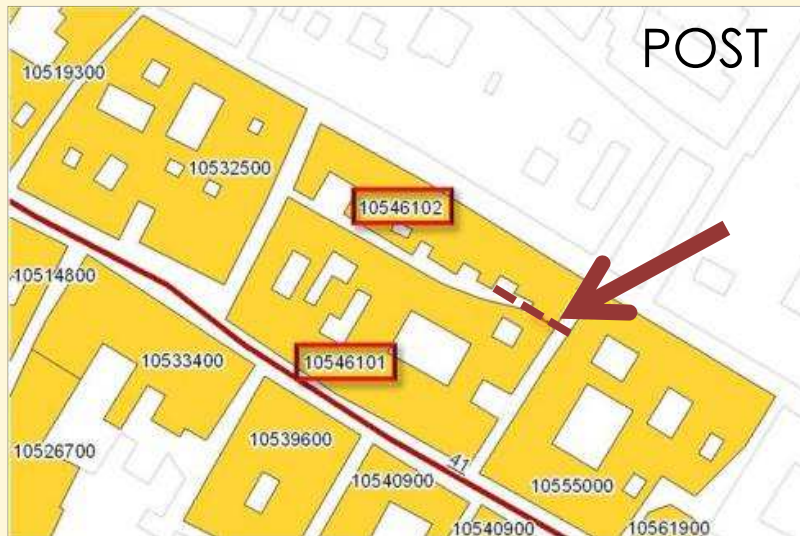


Elaborazioni Cartografiche

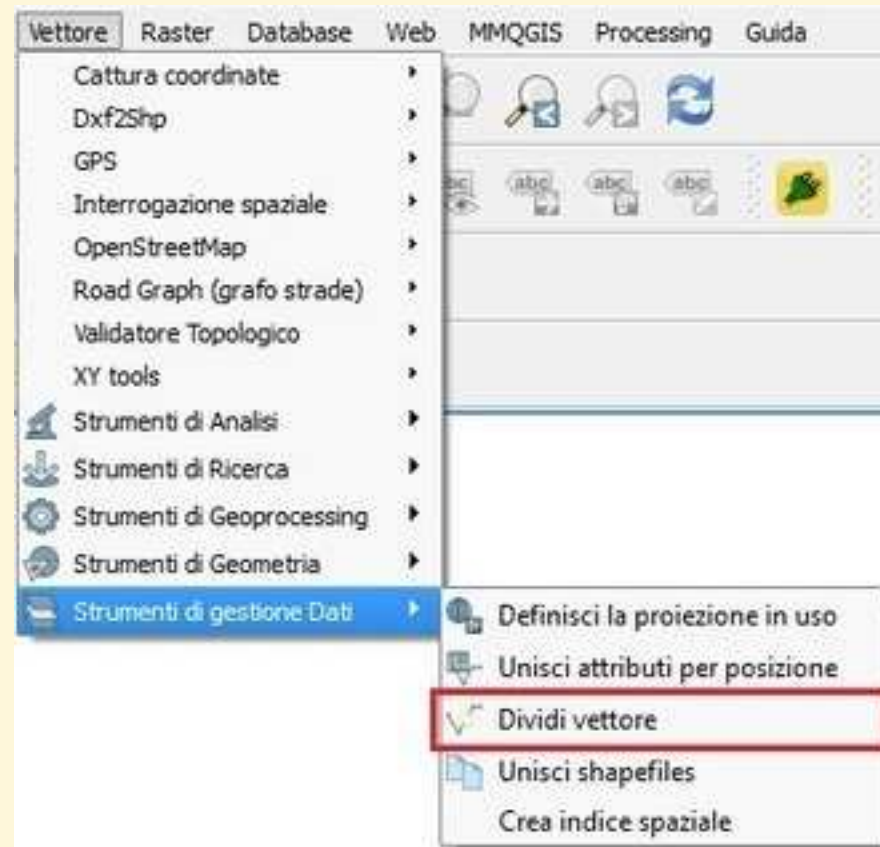
Problema: Suddivisione di un Aggregato Strutturale dopo rilievo su Qgis.

<i>Sulla CTR</i>	<i>Verifica su campo</i>	<i>Cosa fare</i>
		
<p>L'oggetto è rappresentato come unico Aggregato Strutturale</p> <p>Immagine da presentazione DPC</p>	<p>Dalla verifica l'Aggregato risulta essere suddiviso in due Aggregati Strutturali</p>	<ul style="list-style-type: none">- Si suddivide l'Aggregato (si utilizzano le ultime due cifre dell'identificativo per la suddivisione)- Si aggiunge l'identificativo al nuovo Aggregato (00012345602)- Si modifica l'identificativo dell'Aggregato esistente (00012345601)- Si riporta nella CTR la divisione dell'Aggregato con i nuovi identificativi (l'identificativo 00012345600 viene cassato)

Elaborazioni Cartografiche



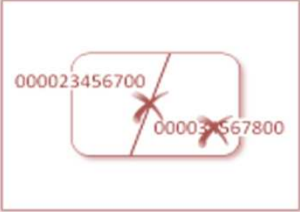


Problema: Suddivisione di un Aggregato Strutturale dopo rilievo su Qgis.



Elaborazioni Cartografiche

Problema: Unione di Unità Strutturali dopo rilievo su Qgis.

<i>Sulla CTR</i>	<i>Verifica su campo</i>	<i>Cosa fare</i>
		
<p>Sulla CTR sono rappresentati più Aggregati Strutturali, con i rispetti identificativi</p>	<p>Dalla verifica su campo, gli Aggregati risultano essere un unico Aggregato Strutturale</p>	<ul style="list-style-type: none">- Si elimina la suddivisione dell'Aggregato- Si elimina uno dei due identificativi- Si riporta nella CTR la nuova divisione dell'Aggregato con l'unico identificativo <p>Immagine da presentazione DPC</p>


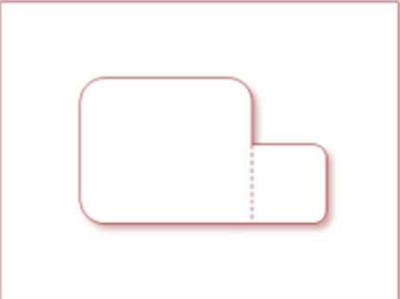
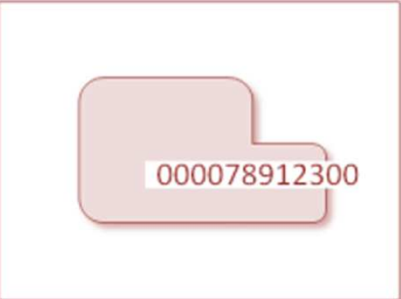
Elaborazioni Cartografiche

Problema: Unione di Unità Strutturali dopo rilievo su Qgis.

The image shows a screenshot of the QGIS software interface. The top menu bar includes 'Progetto', 'Modifica', 'Visualizza', 'Layer', 'Impostazioni', 'Plugins', 'Vettore', and 'Raster'. The toolbar contains various icons for file operations and editing. A green arrow labeled '2' points to the 'Vettore' menu icon. A red arrow labeled '3' points to the 'Seleziona elementi' icon in the toolbar. A text box above the toolbar reads: 'Seleziona elementi Il comando seleziona permette di accedere a diversi modi di selezione'. The 'Vettore' menu is open, showing options like 'Cattura coordinate', 'GPS', 'Interrogazione spaziale', 'Join multiple lines', 'MergeShapes', 'OpenStreetMap', 'Road Graph', 'Validatore Topologico', 'Strumenti di Ricerca', 'Strumenti di Geoprocessing', 'Strumenti di Geometria', 'Strumenti di Analisi', and 'Strumenti di Gestione Dati'. A pink arrow labeled '4' points to the 'Strumenti di Geoprocessing' option. A sub-menu is open for 'Strumenti di Geoprocessing', listing tools such as 'Intersezione', 'Differenza simmetrica', 'Variable distance buffer', 'Unione', 'Dissolve', 'Differenza', 'Buffer a distanza fissa', 'Taglia', 'Elimina poligoni frammentati', and 'Poligono convesso'. A red arrow labeled '5' points to the 'Unione' tool. In the bottom-left corner, the 'Layers Panel' shows a list of layers: 'Dissolti', 'Unione' (highlighted with a red arrow labeled '1'), and 'verde Aq_tot'. The main map area shows a yellow and green polygonal area with red dashed lines indicating boundaries.

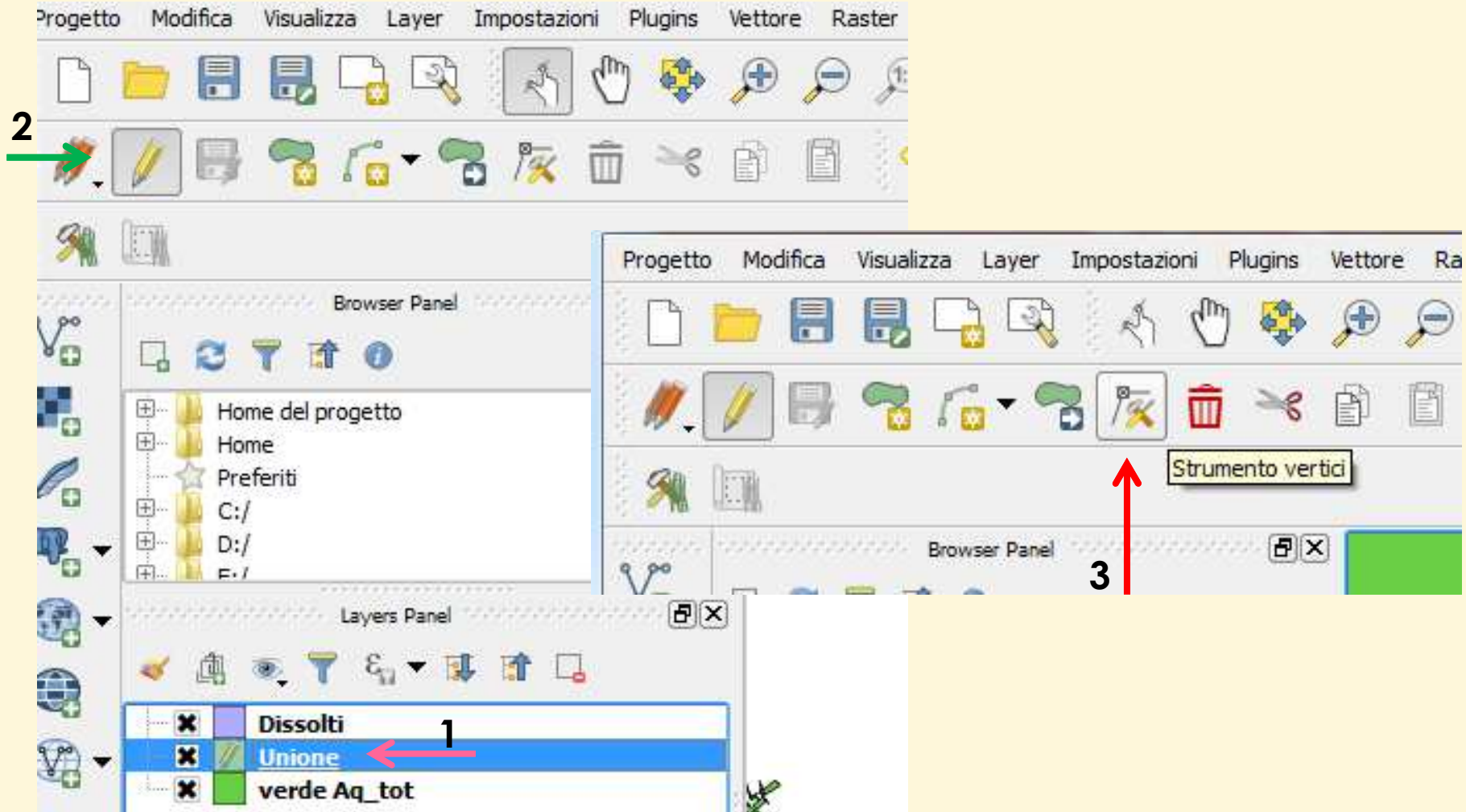
Elaborazioni Cartografiche

Problema: Modificare planimetria esistente in Qgis di AS

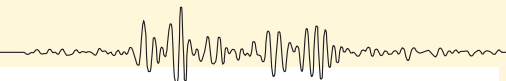
<i>Sulla CTR</i>	<i>Verifica su campo</i>	<i>Cosa fare</i>
		
Sulla CTR l'Aggregato ha una determinata planimetria	Dalla verifica risulta essere diverso da come rappresentato	<ul style="list-style-type: none">- Si disegna la nuova planimetria- Si assegna il vecchio identificativo al nuovo Aggregato- Si riporta nella CTR la corretta planimetria dell'Aggregato <p>Immagine da presentazione DPC</p>

Elaborazioni Cartografiche

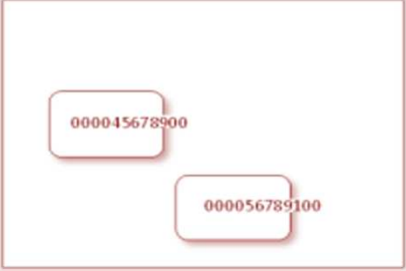
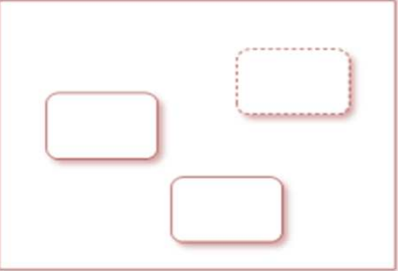
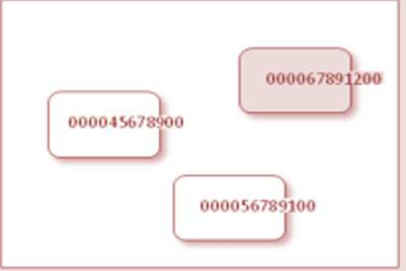
Problema: Modificare planimetria esistente in Qgis di AS



Elaborazioni Cartografiche



Problema: Inserire un elemento non presente su CTR

<i>Sulla CTR</i>	<i>Verifica su campo</i>	<i>Cosa fare</i>
		
<p>Sulla CTR sono rappresentati gli Aggregati Strutturali</p>	<p>Dal rilievo su campo risulta presente un nuovo Aggregato</p>	<ul style="list-style-type: none">- Si disegna l'Aggregato in planimetria- Si inserisce un nuovo identificativo- Si riporta nella CTR il nuovo Aggregato con il suo identificativo <p>Immagine da presentazione DPC</p>



Elaborazioni Cartografiche

Problema: Inserire un elemento non presente su CTR

The image shows a GIS software interface with the following components and annotations:

- Toolbar:** Contains various icons for file operations, navigation, and editing. A green arrow labeled '2' points to the 'Add New Element' icon (a green circle with a plus sign).
- Browser Panel:** Shows a file tree with folders like 'Home del progetto', 'Home', 'Preferiti', 'C:/', 'D:/', and 'E:/'. A red arrow labeled '3' points to the 'Add New Element' icon in the toolbar.
- Layers Panel:** Shows a list of layers: 'Dissolti', 'Unione', and 'verde Aq_tot'. A red arrow labeled '1' points to the 'Unione' layer.
- Dialog Box:** Titled 'strade_prova - Attributi elemento', it contains fields for 'id' (value: 1), 'strada' (value: Via del Campo), 'lungh' (value: NULL), and 'servizio' (value: 25/03/2015). A pink arrow labeled '4' points to the 'id' field.

Elaborazioni Cartografiche

Problema: Editing attributi shape su Qgis

Start Editing

The screenshot shows the QGIS interface with the 'Comuni' layer selected. The toolbar at the top left has the 'Start Editing' button highlighted with a red box and a red arrow. The main window displays a table of data for the 'Comuni' layer. A dialog box titled 'Stop editing' is open, asking 'Do you want to save the changes to layer Comuni?'. The 'Save' button in the dialog box is highlighted with a red box and a red arrow.

	NOME_COM	COD_PRO	NOME_PRO	COD_CMO	NOME_CMO	COD_ASL	NOME_ASL	OD_REC	NOME_REG	ANNO	ISTAT	area	pop_km2	011_Prov
35	CANEGRATE	015	MILANO	NULL	NULL	9	MILANO 1	03	LOMBARDIA	2014	15046	5526815.484375	2256	
1119	CANEVINO	018	PAVIA	NULL	NULL	12	PAVIA	03	LOMBARDIA	2012	18028	4802048.52319336	23	
1100	CANNETO PAVESE	018	PAVIA	NULL	NULL	12	PAVIA	03	LOMBARDIA	2013	18029	5865104.41992188	243	
968	CANNETO SULL' OGLIO	020	MANTOVA	NULL	NULL	7	MANTOVA	03	LOMBARDIA	1980	20008	25945898.083252	174	
508	CANONICA D' ADDA	016	BERGAMO	NULL	NULL	1	BERGAMO	03	LOMBARDIA					
503	CANTELLLO	012	VARESE	Z022	PIAMBELLO	14	VARESE	03	LOMBARDIA					
182	CANTU'	013	COMO	NULL	NULL	3	COMO	03	LOMBARDIA					
183	CANZO	013	COMO	Z014	TRIANGOLO...	3	COMO	03	LOMBARDIA					
1523	CAPERGNANICA	019	CREMONA	NULL	NULL	4	CREMONA	03	LOMBARDIA					

Stop Editing e SALVARE!

Elaborazioni Cartografiche

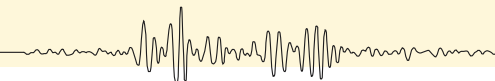
Problema: Editing attributi shape su Qgis

The screenshot shows the QGIS Attribute Table interface. The table contains columns for OBJECTID, CLASSREF, BELFIORE, COD_ISTATN, NOME_COM, COD_PRO, NOME_PRO, COD_CMO, NOME_CMO, COD_ASL, NOME_ASL, COD_REG, and NOME_RE. The table is filtered to show 1530 features. Annotations with arrows point to specific actions:

- aggiungere un attributo**: Points to the 'Add New Field' icon in the toolbar.
- eliminare un attributo**: Points to the 'Delete Field' icon in the toolbar.
- calcolare il valore di un attributo in funzione dei valori degli altri (field calculator)**: Points to the 'Field Calculator' icon in the toolbar.
- doppio click per modificare un singolo valore**: Points to the 'CANZO' cell in the 'NOME_COM' column of the table.

OBJECTID	CLASSREF	BELFIORE	COD_ISTATN	NOME_COM	COD_PRO	NOME_PRO	COD_CMO	NOME_CMO	COD_ASL	NOME_ASL	COD_REG	NOME_RE	
35	5934	e1217280-9fa...	B593	03015046	CANEGRATE	015	MILANO	NULL	NULL	9	MILANO 1	03	LOMBARDIA
1119	5078	3c34c11b-8e0...	B599	03018028	CANEVINO	018	PAVIA	NULL	NULL	12	PAVIA	03	LOMBARDIA
...	5079	b4dc53f0-99...	B613	03018029	CANNETO PAVESE	018	PAVIA	NULL	NULL	12	PAVIA	03	LOMBARDIA
...	...	...	...	SULL' OGLIO	020	MANTOVA	NU	...	...	...	...	...	ARDIA
508	...	...	...	A D' ADDA	016	BERGAMO	NU	...	...	...	...	...	ARDIA
503	6296	30a1d1be-58c...	B634	03012030	CANELLO	012	VARESE	ZC	...	...	...	...	ARDIA
182	5709	f6e9418a-00a...	B639	03013041	CANTU'	013	COMO	NU	...	...	...	...	ARDIA
183	5710	595ea021-34a...	B641	03013042	CANZO	013	COMO	ZC	...	...	...	...	ARDIA
1523	5250	eb5e40a9-a3b...	B650	03019012	CAPERGNANICA	019	CREMONA	NU	...	...	...	...	ARDIA

Elaborazioni Cartografiche



Problema: Eliminare elemento non presente su CTR

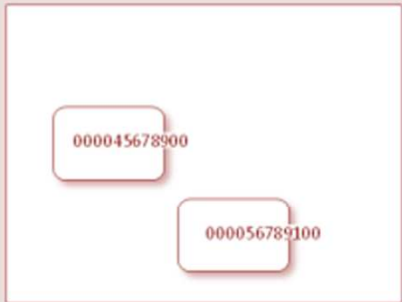
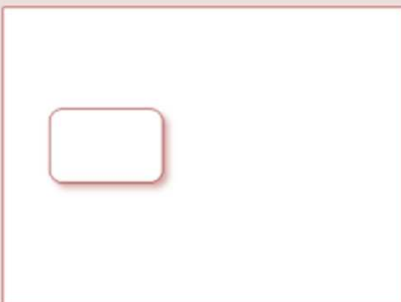

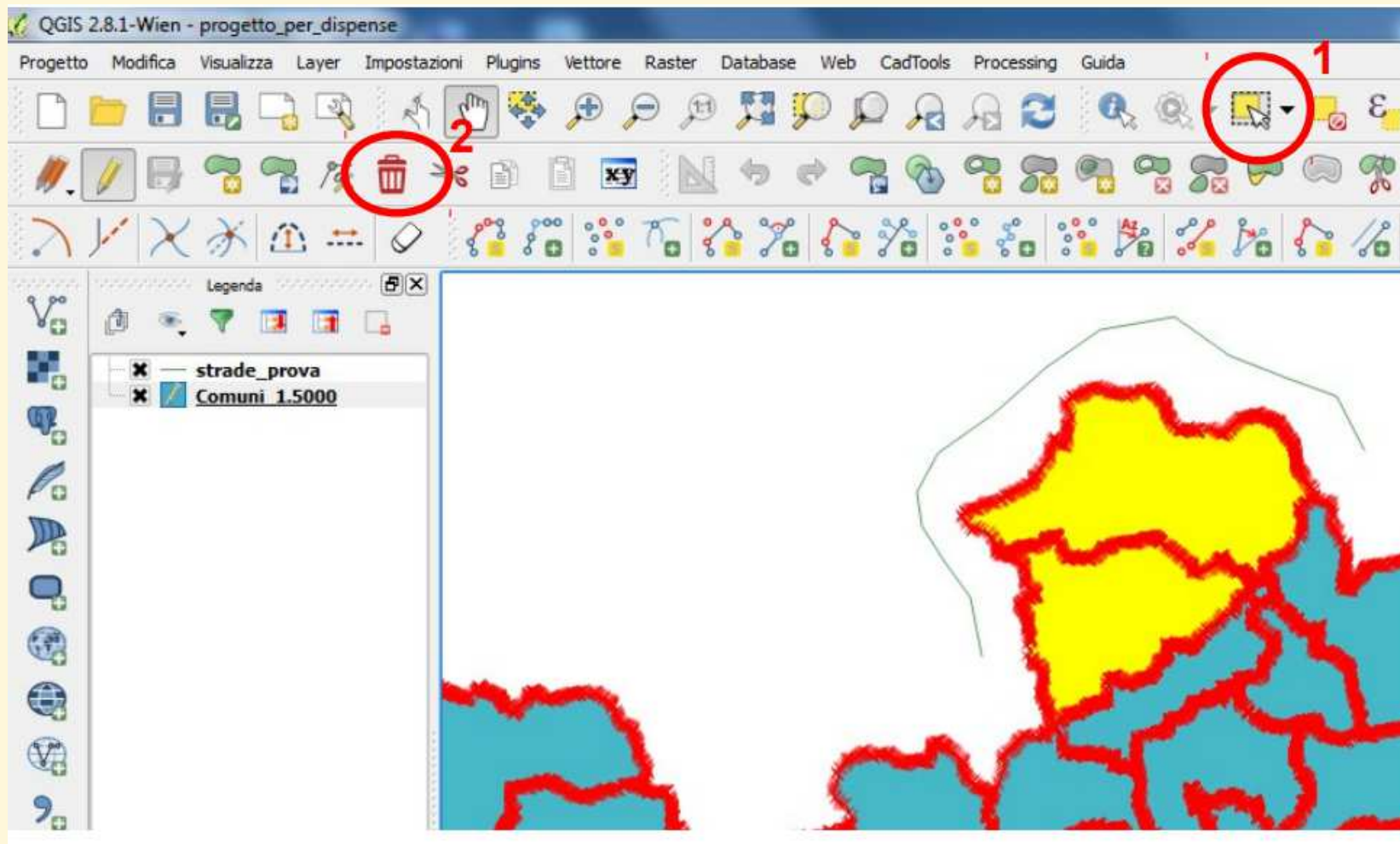
Sulla CTR	Verifica su campo	Cosa fare
		
Sulla CTR sono rappresentati più Aggregati Strutturali	Dalla verifica su campo si rileva che un Aggregato non esiste	<ul style="list-style-type: none">- Si elimina l'Aggregato e il suo identificativo su mappa- Si elimina dalla CTR l'Aggregato

Immagine da presentazione DPC



Elaborazioni Cartografiche

Problema: Eliminare elemento non presente su CTR



Elaborazioni Cartografiche

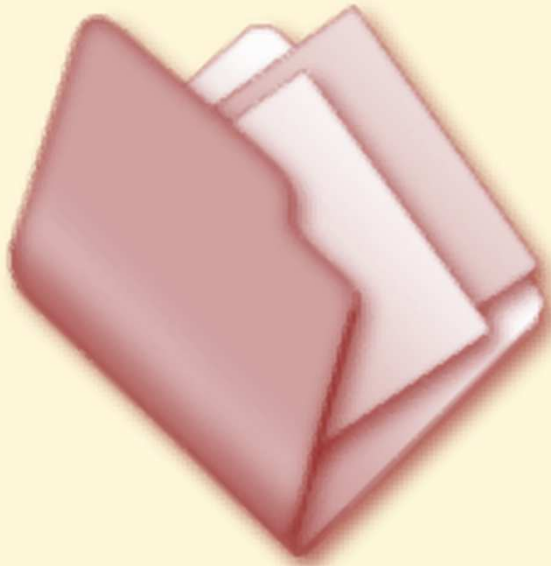
Problema: Eliminare elemento non presente su CTR

The screenshot shows a data table with columns: COD_PROV, COD_COM, CODICE_COM, NOME_PROVI, NOME_COMUN, COD_COM_MO, COM_MONTAN, COD_CONS_C, and CONS_CON. The table contains 235 filtered elements. A red circle highlights the delete icon in the toolbar, and another red circle highlights the '010' value in the COD_PROV column of row 14. A context menu is open over the table, showing options: 'Mostra tutti gli elementi', 'Mostra gli elementi selezionati', 'Mostra gli elementi visibili nella mappa', 'Mostra gli elementi modificati ed i nuovi', 'Filtro colonne', and 'Filtro avanzato (espressione) Ctrl+F'. A red arrow points from the bottom-left of the table to the 'Mostra tutti gli elementi' option in the context menu.

	COD_PROV	COD_COM	CODICE_COM	NOME_PROVI	NOME_COMUN	COD_COM_MO	COM_MONTAN	COD_CONS_C	CONS_CON
12	010	006	010006	GENOVA	BUSALLA	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
13	010	027	010027	GENOVA	ISOLA DEL CANT...	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
14	010	066	010066	GENOVA	VOBBIA	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
15	010	020	010020	GENOVA	CROCEFIESCHI	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
16	010	057	010057	GENOVA	SAVIGNONE	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
17	010	015	010015	GENOVA	CHIAVARI	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
18	010	028	010028	GENOVA	LAVAGNA	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
19	010	018	010018	GENOVA	COGORNO	GE4	Comunit Mont...	NULL	NULL
20	010	029	010029	GENOVA	LEIVI	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
21	010	010	010010	GENOVA	CARASCO	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
22	010	053	010053	GENOVA	SAN COLOMBAN...	GE4	Comunit Mont...	NULL	NULL
23	010	034	010034	GENOVA	MEZZANEGO	GE5	Comunit Mont...	NULL	NULL
24	010	040	010040	GENOVA	NE	GE5	Comunit Mont...	NULL	NULL
25	010	003	010003	GENOVA	BARGAGLI	GE2	Comunit Mont...	NULL	NULL
26	010	021	010021	GENOVA	DAVAGNA	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
27	010	041	010041	GENOVA	NEIRONE	GE4	Comunit Mont...	NULL	NULL
28	010	013	010013	GENOVA	CASTIGLIONE C...	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
29	010	011	010011	GENOVA	CASARZA LIGURE	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
30	010	049	010049	GENOVA	RONCO SCRIVIA	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
31	010	023	010023	GENOVA	FAVALE DI MALV...	GE4	Comunit Mont...	NULL	NULL
32	011	012	011012	LA SPEZIA	DEIVA MARINA	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
33	011	030	011030	LA SPEZIA	VERNAZZA	0	Comune fuori co...	NULL	NULL
34	011	010	011010	LA SPEZIA	CARRODANO	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL
35	010	065	010065	GENOVA	VALBREVENNA	GE1	Comunit Mont...	NULL	NULL

Relazione Illustrativa

È un documento che accompagna gli elaborati cartografici richiesti.



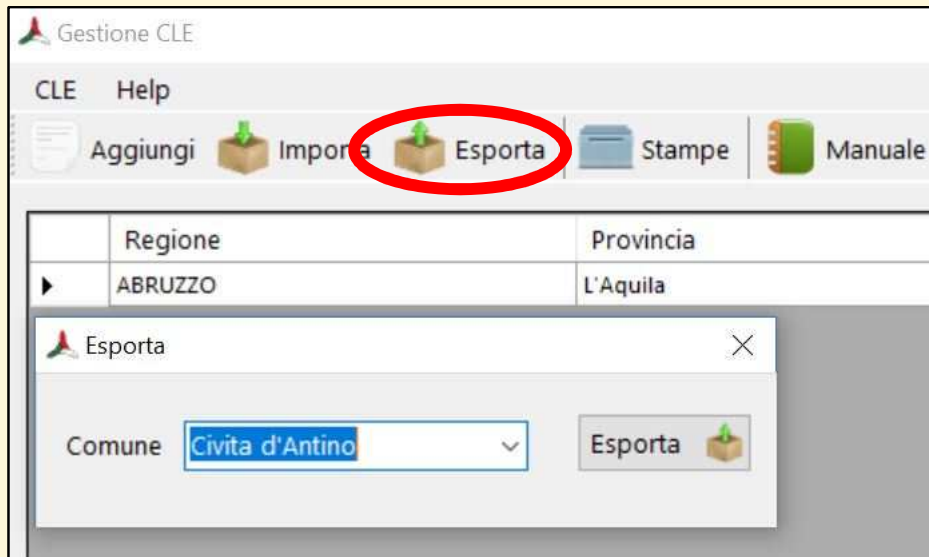
Può essere così articolata:

- 1. INTRODUZIONE**
- 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**



N.B. DOVRÀ ESSERE ARCHIAVIATA NELLA CARTELLA "Plot/CLE"

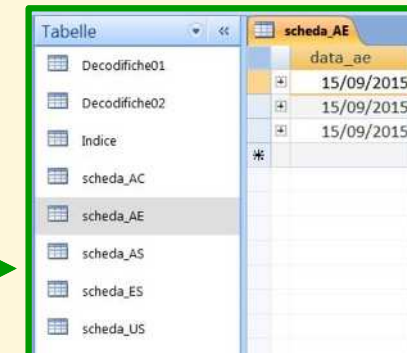
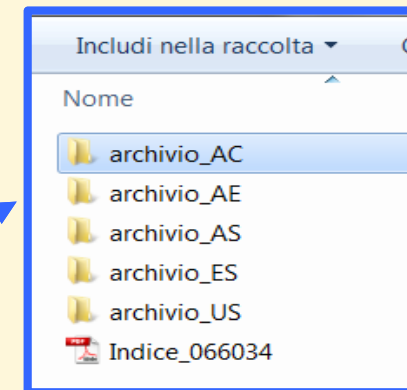
Database



Dopo aver inserito tutte le schede, il **database** della CLE può essere **esportato**. Il nome del database verrà automaticamente impostato riportando data e ora dell'esportazione (*CLE_db_data_orario.mdb*).

Il software crea **automaticamente delle cartelle contenenti** file in diversi formati per la restituzione dell'analisi della CLE in due modalità:

- **Restituzione documentale** (salvataggio automatico delle schede in **.pdf** per la consultazione e la stampa)
- **Restituzione cartografica** (salvataggio automatico delle informazioni in tabelle **.mdb** collegate al database dei dati cartografici)

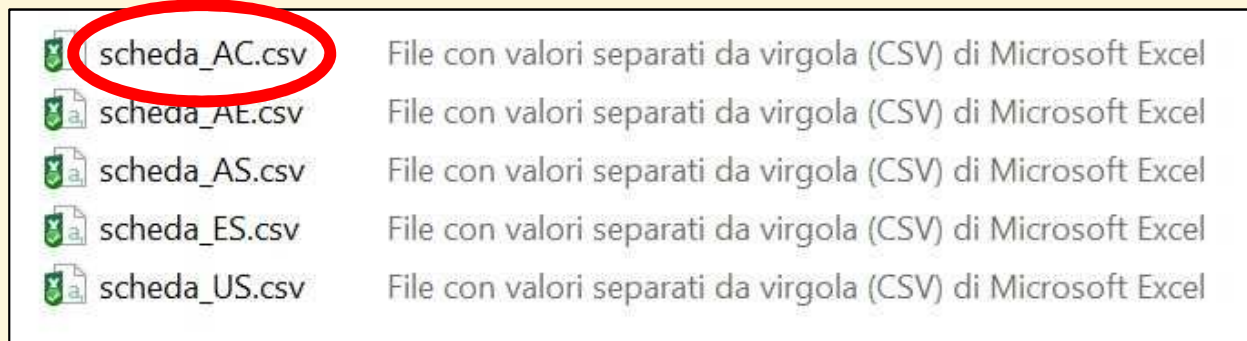
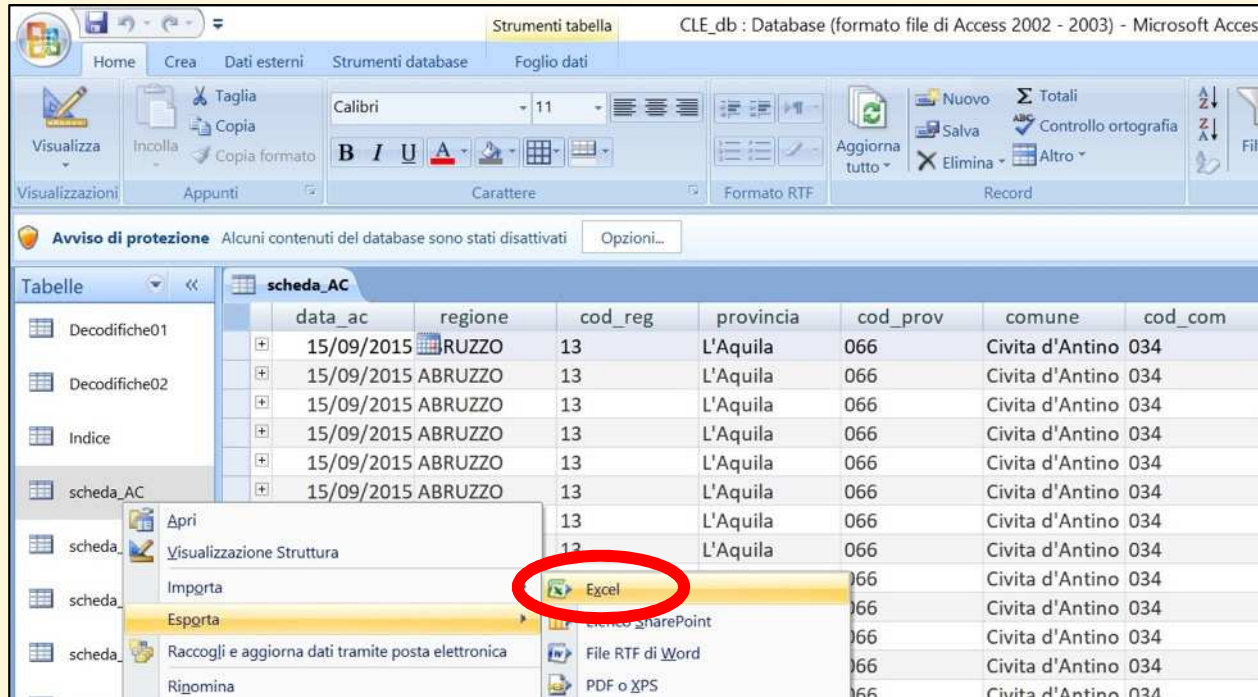


Database

Le tabelle .mdb delle schede (la figura mostra la tabella in **Microsoft Access**) possono essere messe in relazione con gli *shapefile* attraverso i campi comuni **ID_ES**, **ID_AE**, **ID_AC**, **ID_AS**, **ID_US** e una semplice operazione di **JOIN** in **ArcGIS** o **Qgis**.

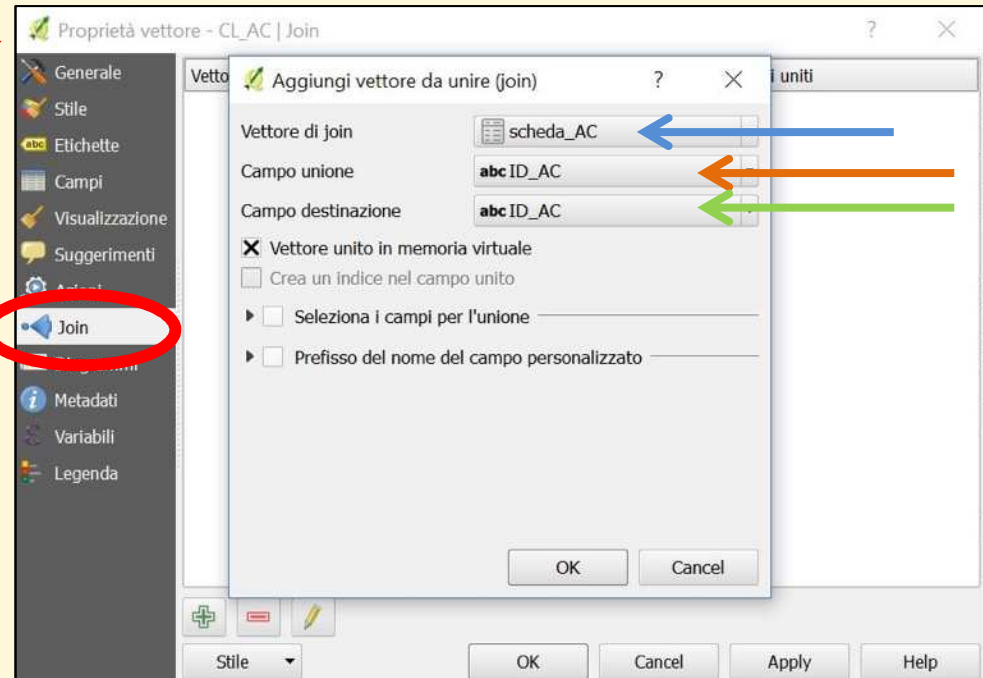
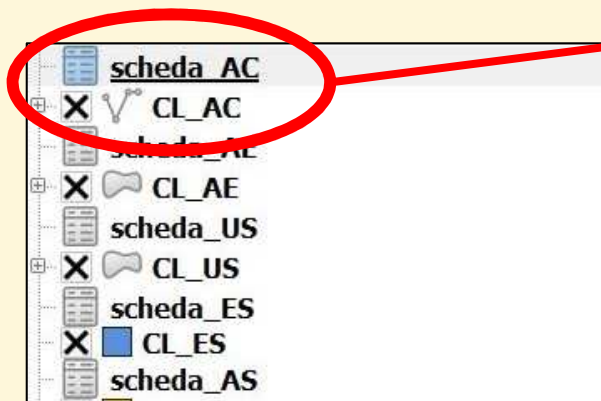
The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, a 'Tabelle' pane lists several tables: Decodifiche01, Decodifiche02, Indice, scheda_AC, scheda_AE, scheda_AS, scheda_ES, and scheda_US. The main window shows the 'scheda_AC' table with the following columns: data_ac, regione, cod_reg, provincia, cod_prov, comune, cod_com, and ID_AC. The ID_AC column is highlighted with a red circle. The table contains 15 rows of data, all with a date of 15/09/2015 or 18/09/2015, region of ABRUZZO, and province of L'Aquila. The ID_AC values range from 0660340000AC0001 to 0660340000AC0018. Below the table, two tables are shown: 'CL_ES' and 'scheda_ES'. 'CL_ES' has fields: cod_prov, cod_com, ID_aggr, ID_unit, ID_ES, Shape_Length, and Shape_Area. 'scheda_ES' has fields: data_ev_2, tipo_2, evento_3, data_ev_3, tipo_3, verif_sism, and ID_ES. A relationship line connects the ID_ES field in 'CL_ES' to the ID_ES field in 'scheda_ES'.

Database



Prima di procedere con l'uso di uno dei software GIS è necessario esportare le tabelle da Microsoft Access in **Microsoft Excel**, che permette di trasformare i file in formato **.CSV** leggibile da ArcGIS e Qgis.

Database



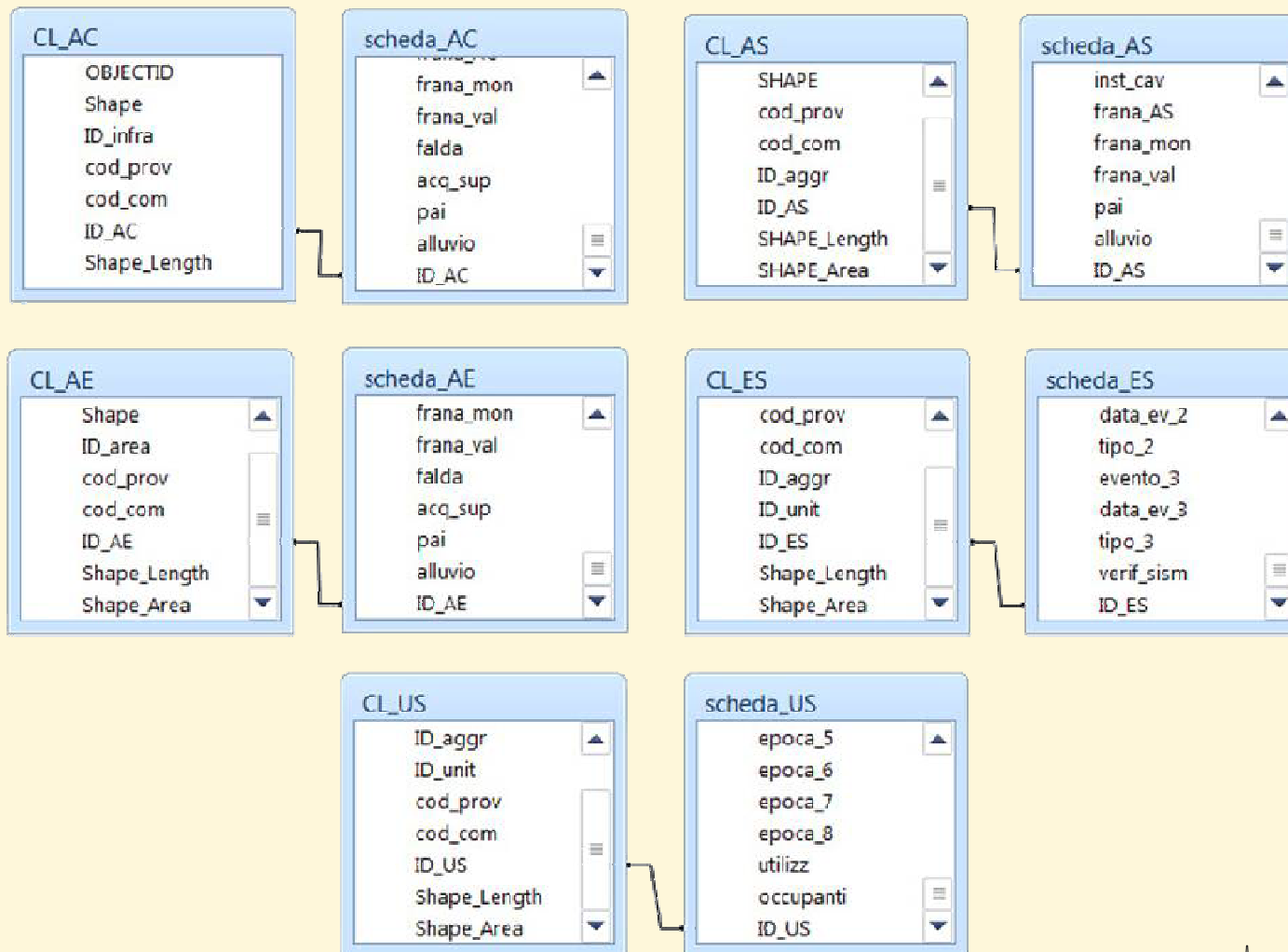
Nel progetto della Carta degli elementi della CLE elaborata graficamente in precedenza vengono inserite le schede in .csv appena create.

Tra le **proprietà** di uno degli *shapefile* da unire alla rispettiva tabella si accede al comando **Join** che permette di scegliere la scheda corrispondente e, in particolare, il **campo comune** (di unione e destinazione).

	DESC	cod_prov	cod_com	ID_infra	ID_AC	ida_ac_date	ida_ac_regi	ida_ac_cod	da_AC_prov	da_AC_cod	ida_ac_com	da_AC_cod	eda_AC_loc	da_AC_cod	ida_ac_tip
1	Connessione	066	034	AC0003	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10001	2
2	Connessione	066	034	AC0018	06603400...	18-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10002	2
3	Connessione	066	034	AC0009	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Pero del S...	10003	1
4	Connessione	066	034	AC0010	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Pero del S...	10003	1
5	Connessione	066	034	AC0007	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Curioso	20001	2
6	Connessione	066	034	AC0005	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10001	2
7	Connessione	066	034	AC0008	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Pero del S...	10003	2
8	Connessione	066	034	AC0011	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Pero del S...	10003	1
9	Accessibilit	066	034	AC0012	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Pero del S...	10003	2
10	Connessione	066	034	AC0015	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10002	2
11	Accessibilit	066	034	AC0016	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10002	2
12	Connessione	066	034	AC0004	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10001	2
13	Connessione	066	034	AC0002	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10001	2
14	Connessione	066	034	AC0001	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10001	2
15	Connessione	066	034	AC0006	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10001	2
16	Accessibilit	066	034	AC0013	06603400...	15-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Pero del S...	10003	1
17	Accessibilit	066	034	AC0014	06603400...	18-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10002	1
18	Accessibilit	066	034	AC0017	06603400...	18-set-15	ABRUZZO	13	L'Aquila	066	Civita d'An...	034	Civita d'An...	10002	1

Database

JOIN Complessivi



Da Consegnare

Tutte le informazioni archiviate, alfanumeriche e cartografiche, dovranno essere prodotte e salvate su supporto magnetico (**CD o DVD**) e stampate per consegna in Reione.



Nomecomune_540

BasiDati	Cartografia di base
CLE	Gli shapefile o il geodatabase Il database CLE_db.mdb
GeoTec	
Indagini	
MS1	
MS2	
MS3	
Plot	Carta degli elementi Stralci
MS	
CLE	Relazione illustrativa
Progetti	Eventuali progetti
Vestiture	Librerie e simboli MS_CLE_40.style

!!! La struttura di archiviazione dei file nelle cartelle, è la seguente e non può essere modificata !!!

Ulteriori informazioni

L'intera struttura può essere scaricata dal sito:

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

The screenshot shows the website of the Italian Civil Protection Department. The header includes the logo of the Dipartimento della Protezione Civile and navigation links for Home, Indice, Mappa, IT, and EN. A search bar is located in the top right. The main navigation menu includes 'Dipartimento', 'Attività sui rischi', 'Comunicazione', and 'Amministrazione trasparente'. The left sidebar lists various risk categories: Rischio sismico, Rischio vulcanico, Rischio meteo-idro, Rischio maremoto, Rischio incendi boschivi, Rischio sanitario, Rischio nucleare, Rischio ambientale, and Rischio industriale. The main content area is titled 'Standard di rappresentazione e archiviazione informatica dell'analisi della CLE'. It features a breadcrumb trail: Home > Attività sui rischi > Rischio sismico > Attività. The page contains a table with columns for 'campo', 'dimensione', 'descrizione', and 'codifiche'. To the right of the table, there are three paragraphs of text explaining the standards and the software used. Below the text are social media sharing buttons for Facebook and Twitter. On the far right, there are two sections: 'Allegati' with four file links (Standard di rappresentazione e archiviazione informatica analisi della CLE (vers. 3.01), Istruzioni e schede per l'analisi della Cle - Condizione limite per l'emergenza (vers. 3.0), Standard di rappresentazione e archiviazione informatica analisi della CLE (vers. 2.0), Istruzioni e schede per l'analisi della Cle - Condizione limite per l'emergenza (vers. 2.0)) and 'Link esterni' with three links (Strutture di archiviazione MS e CLE (versione 4.0, Geodatabase), Strutture di archiviazione MS e CLE (versione 4.0, Shapefile), Software per la compilazione).

REGIONE
ABRUZZO



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

donato.diludovico@univaq.it

luanadilodovico@hotmail.it