

# **Microzonazione sismica**

**STANDARD DI RAPPRESENTAZIONE  
E ARCHIVIAZIONE INFORMATICA**

**Note sulla Struttura di Archiviazione  
Versione 4.0.1**

## Indice

1. Join con la tabella L_tipo. ....	4
2. Procedura per la rappresentazione di diverse indagini puntuali relative ad un singolo sito.....	4
3. Indicazioni per l'informatizzazione dei dati relativi all'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.....	6

La versione 4.0.1 degli Standard di Archiviazione presenta sostanziali variazioni rispetto la versione 3.0. Tali modifiche sono riconducibili sia alla struttura interna delle tabelle attributi di alcuni shapefiles (aggiunta di alcuni campi, modifica di alcuni formati di campo) che alla struttura di presentazione dei dati (la cartelle MS1 e MS2 accorpate all'interno di un'unica cartella MS23).

All'interno della cartella "vestiture" sono stati inoltre inseriti, oltre al .style rivisto alla luce dei nuovi standard, anche le librerie Qgis degli stessi stili realizzate presso il C.N.R. IGAG.

Per eventuali chiarimenti ed osservazioni in merito a queste ultime librerie, si può fare diretto riferimento al suddetto Istituto.

## 1. Join con la tabella L\_tipo.

All'interno delle cartelle MS1 e MS23 è presente la tabella L\_tipo.

Questa tabella contiene le descrizioni degli elementi editabili nella *feature class* Geotec, presente nella cartella Geotec, e nelle *feature class* Stab e Instab, presenti nelle cartelle MS1 e MS23.

E' possibile effettuare un *join* tra la tabella L\_tipo e ognuna delle *feature class* sopra elencate attraverso il campo Codice\_n (numerico) e Codice\_t (testo) e i campi Tipo\_ (che per Geotec è di testo e per Stab e Instab è numerico) al fine di poter visualizzare oltre al codice relativo ad ogni entità anche la sua descrizione.

## 2. Procedura per la rappresentazione di diverse indagini puntuali relative ad un singolo sito

Con la presente procedura viene proposto un metodo per la rappresentazione delle indagini puntuali relative ad un singolo sito.

La metodologia consiste nell'attribuire al sito puntuale diverse *labels*, corrispondenti alle indagini puntuali effettuate sul sito medesimo.

La procedura sotto riportata è stata realizzata in ambiente ArcGis 10.0 e MS Access ed è uno degli strumenti *software* messi a disposizione per i realizzatori degli studi di MS.

### Fase 1: verifica del *database* "Cdi\_tabelle.mdb"

Per il corretto funzionamento della procedura è necessario verificare che nel *database* siano presenti i seguenti oggetti:

- Q001\_simboli\_ind (*query*)
- Q001\_simbolip (*query*)
- T\_IP\_appoggio (tabella).

La *query* nominata "Q001\_simboli\_ind" effettua un conteggio di tutte le indagini puntuali, suddivise per tipo, inserite all'interno del *database*. Tale *query* servirà da collegamento (*join*) con il progetto "Carta\_delle\_indagini.mxd" (si vedano le fasi successive). La *query* "Q001\_simbolip" e la tabella servono al corretto funzionamento della precedente *query*.

### Fase 2: creazione di una OLE DB *connection* con il *database* "Cdi\_tabelle.mdb"

Aprire ArcCatalog, posizionarsi nella *directory* "Database Connections" e selezionare "Add OLE DB connection", scegliendo il provider "MICROSOFT OLE DB provider for ODBC drivers"<sup>1</sup>. Cliccare su "Avanti", spuntare "Utilizza stringa di connessione" e successivamente cliccare su "Genera". Si aprirà una finestra: selezionare la *tab* "Origine dati computer" e cliccare su "Nuova". Spuntare "Origine dati utente", quindi "Avanti".

Selezionare il *driver* origine dati tipo "Microsoft Access Driver (\*.mdb)", quindi cliccare su "Avanti" e successivamente su "Fine".

---

<sup>1</sup> Per le versioni di ArcGis successive alla 10.0 la procedura per la creazione del comando "Add OLE DB Connection" è la seguente: Aprire ArcCatalog, posizionarsi su "Customize", selezionare "Customize Mode". Cliccare sulla *tab* "Commands". Selezionando "ArcCatalog" tra le "Categories", comparirà "AddOle DB Connection" nella lista dei "Commands". Trascinare questo comando nella barra degli strumenti. Cliccando sull'icona del *tool* si aprirà la finestra "Proprietà di Data Link" in cui selezionare il provider "MICROSOFT OLE DB provider for ODBC drivers".

Si aprirà a questo punto la finestra di “Configurazione ODBC per Microsoft Access”: cliccare su “Seleziona” e individuare il percorso nel quale è presente il *database* “Cdl\_Tabelle.mdb”, selezionarlo. Cliccare “Ok”.

Riapparirà la finestra “Configurazione ODBC per Microsoft Access”: compilare il campo “Nome origine dati” (scrivere ad esempio “datiMS”), quindi cliccare su “Ok”.

Si aprirà un’ulteriore finestra sovrapposta alla finestra “Selezione origine dati”, che richiede l’inserimento di credenziali per l’accesso: ignorarla, cliccando “Ok”. Cliccare su “Ok” e nuovamente “Ok” sulla finestra ancora aperta (“Proprietà di Data Link”).

Rinominare ora la connessione creata con il *database* come “Dati\_Indagini.odc”.

**Fase 3:** *join* delle tabelle e delle *query* del *database* “Cdl\_tabelle.mdb” con lo *shapefile* “Ind\_pu”.

Aprire il progetto “Carta\_delle\_indagini.mxd” e caricare, tramite l’”Add\_data”, la connessione prodotta alla fase 2, la tabella “Sito\_puntuale” e la *query* “Q001\_simboli\_ind”. Effettuare un *join* tra lo *shapefile* “Ind\_pu” e la tabella “Sito\_puntuale” tramite il campo “ID\_SPU”. Effettuare un ulteriore *join* tra la tabella così ottenuta e la *query* “Q001\_simboli\_ind” tramite il campo “pkey\_spu”.

Così facendo, allo *shapefile* “Ind\_pu” è stata associata una tabella nella quale esiste un’informazione relativa al tipo e alla quantità di indagini associate ad ogni sito puntuale.

**Fase 4:** assegnazione del *label field* ad ogni *class* di indagine presente nel progetto

Aprire la finestra *Layerproperties* dello *shapefile* “Ind\_pu” e selezionate la *tab* “Labels”.

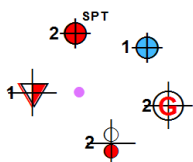
Dal menù a tendina selezionare il “Method” di rappresentazione “Define classes of features and label each class differently”.

Aggiungere una classe per ogni tipo di indagine cliccando su *Add* e scrivendo il nome dell’indagine (ad esempio SPT). Selezionare dal menù a tendina “Label Field” il campo contenente il numero delle indagini del tipo scelto per ogni sito (nel nostro esempio selezionare SPT). Cliccare sul pulsante “Label Styles”, quindi su “More Styles” e su “Add”. Posizionarsi nella directory NomeComune/Vestiture e aprire “MS\_CLE\_40.style” e selezionare il simbolo dell’indagine (ad esempio SPT).

Assicurarsi di aver spuntato l’opzione “Label features in this layer” e cliccare su “Applica”.

Ripetere le operazioni della Fase 4 per ogni tipo di indagine presente nel progetto. L’unica operazione che non sarà necessario ripetere è aggiungere il file “MS\_CLE\_40.style”, in quanto il *software* utilizzato mostrerà ogni volta tutti gli stili presenti.

In automatico, per i siti ai quali è associata più di un’indagine, la resa grafica sarà simile a quanto riportato nella Figura 1, nella quale è riportato il caso di un sito puntuale (in viola) in cui sono presenti 2 prove SPT, 1 pozzo per acqua, 2 stazioni gravimetriche, 2 prove pressiometriche e 1 prova CPT.



**Figura 1 - Esempio di cartografia con un sito nel quale è presente più di una indagine**

### 3. Indicazioni per l'informatizzazione dei dati relativi all'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.

La realizzazione della Carta degli elementi per l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza implica l'informatizzazione delle schede tramite l'applicativo SoftCLE, oltre che la digitalizzazione in ambiente GIS di tutti gli elementi individuati.


Nello specifico è consigliabile procedere in un primo momento all'informatizzazione di tutte le schede e successivamente alla digitalizzazione in ambiente GIS degli elementi corrispondenti a ciascuna scheda.


Una volta informatizzate le schede sarà necessario digitalizzare in ambiente GIS tutti i corrispondenti elementi preliminarmente rilevati sul campo, compilando la tabella degli attributi di ciascun elemento. Si dovranno copiare gli identificativi dalla scheda informatizzata all'interno della tabella degli attributi dei diversi shapefile, che devono rispettare le indicazioni riportate negli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica*.

Di seguito, vengono riportate le fasi esemplificative dell'informatizzazione di una scheda ES e della relativa geometria. Le fasi da seguire sono le seguenti:

#### 1. Informatizzazione tramite SoftCLE, della scheda relativa all'edificio strategico

ES 1





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

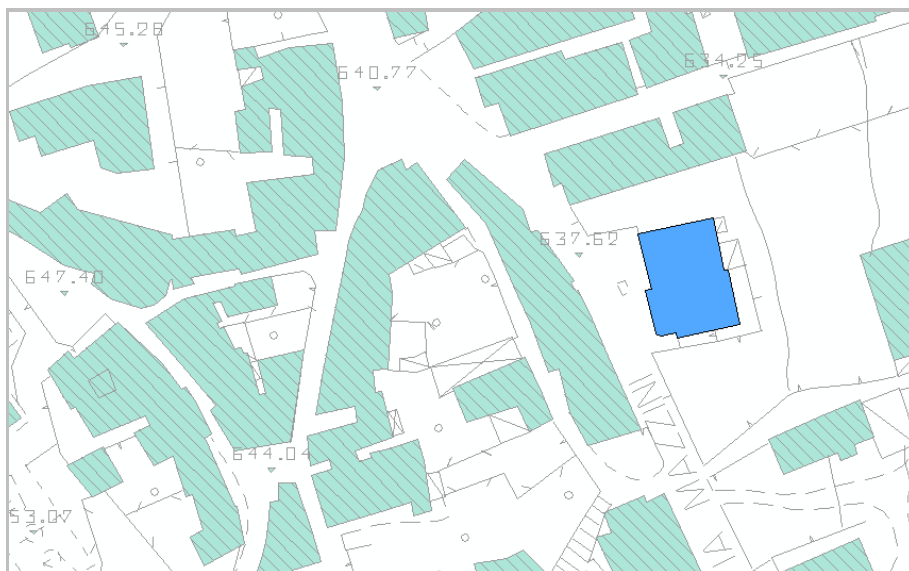
**EDIFICIO  
STRATEGICO**  
versione 3.0

**Sezione 1 - IDENTIFICATIVI**

Data compilazione	29/11/2012		Cod Istat	
1 Regione	BASILICATA			17
2 Provincia	Potenza			076
3 Comune	Tramutola			091
4 Località abitata				
5 Sezione censuaria				
6 Identificativo Aggregato Strutturale	0000000736	00		
7 Identificativo Unità Strutturale	999			
8 Identificativo Area di Emergenza	0000000000			
9 Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione	a 0000000017	b		
	c	d		
10 Indirizzo	Strada Generica			11 Civico 33

## 2. Digitalizzazione del poligono corrispondente all'edificio

- a. Creazione della geometria: nell'immagine, in blu, il poligono digitalizzato su base CTR, corrispondente all'ES informatizzato nella scheda, e relativa tabella degli attributi vuota.



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

- b. Compilazione della tabella degli attributi: copiare gli identificativi dalla scheda ES informatizzata e incollarli nella tabella degli attributi. Si veda di seguito la figura:

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

**EDIFICIO  
STRATEGICO**  
versione 3.0

**Sezione 1 - IDENTIFICATIVI**

Data compilazione: 29/11/2012

1 Regione: BASILICATA

2 Provincia: Potenza

3 Comune: Tramutola

4 Località abitata:

5 Sezione censuaria:

6 Identificativo Aggregato Strutturale: 000000073600

7 Identificativo Unità Strutturale: 999

8 Identificativo Area di Emergenza: 0000000000

9 Identificativi infrastrutture di Accessibilità/Connessione: a 0000000017, b, c, d

10 Indirizzo: Strada Generica 11 Civico 33

Cod Istat: 17

076

091

OBJECTID *	Shape *	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES	Shape_Length	Shape_Area
6	Polygon	076	091	000000073600	999	076091000000073600999	166.891033	1449.832885