

INSPIRE: prepararsi all'atterraggio

RER VS INSPIRE Annex II + Annex III GEOLOGIA & SUOLI

Alberto Martini

Marica Landini

Michela Grandi

Paola Tarocco

Roma 14-03-2012



Annex II Geology - Annex III Soil testing process

L'attività di test ha impegnato circa 2 mesi di lavoro e si è articolata secondo le seguenti fasi:

- Comprensione del modello concettuale INSPIRE
- Compilazione Matching Tables

- Definizione di un USE-CASE (carta pedogeochemica)
- Creazione SQL di conversione/export dati
- Creazione XML di esempio sul CORE MODEL e USE CASE

- Compilazione Testing Commenting Spreadsheet



INSPIRE SOIL CORE MODEL

La comprensione del Core Model (D2.8.III.3_v2.0) è stata la fase più impegnativa e complessa. La struttura dati INSPIRE è concettualmente molto differente dal database dei suoli RER (SGBDSuoli).

La terminologia utilizzata in INSPIRE per definire gli oggetti concettuali ha inizialmente creato parecchia confusione ma alla fine è stato possibile trovare quasi tutte le corrispondenze.



INSPIRE TYPE	RER SGBDSUOLI
SOILSITE	AREA DI RILEVAMENTO (LOTTO)
SoilPlot	
OBSERVEDSOILPROFILE	
SoilType	
WRBSoilType	
SoilHorizon	Orizzonti
FAOHorizonNotationType	
HorizonNotationType	
SoilSample	Campioni
ParticleSizeFractionType	
ChemicalParametersType	UNITA' TIPOLOGICA DI SUOLO Analisi fisiche
PhysicalParametersType	
DERIVEDSOILPROFILE	
SoilType	
WRBSoilType	
	Orizzonti genetici tipici
FAOHorizonNotationType	
HorizonNotationType	
ParticleSizeFractionType	
ChemicalParametersType	Caratteri chimico-fisici
PhysicalParametersType	Caratteri fisici
SOILCOMPLEX	UNITA' CARTOGRAFICA (SMU)
	Sigla unità cartografica
SOIL LAYER (depthInterval)	STU nell'unità cartografica
	CARTE TEMATICHE
	SITI DI MONITORAGGIO
	ANALISI TERRENI
CONTAMINATIONTYPE	/

MAPPING TABLES

Sono stati usati i format EXCEL proposti. Principali **criticità** riscontrate:

- **Terminologia inusuale e confusa**: es. soil complex nel gergo della cartografia dei suoli è uno dei diversi tipi di unità cartografica. Aspetto peggiorato nella versione D2.8.III.3_v2.9
- **Mancanza di un corrispondente**: es. utilizzo di code lists o classificazioni diverse da quelle proposte.
- **Non completa comprensione degli oggetti proposti**: es. un monitoraggio sui metalli pesanti è da inserire in SOIL LAYER o CONTAMINATION TYPE? Il primo sembra più adeguato, ma il secondo ha già la struttura adatta a ricevere i dati. Problema risolto nella versione D2.8.III.3_v2.9: CONTAMINATION TYPE è stato eliminato dal CORE MODEL.
- **Mancanza nel data type MEASURE del metodo di derivazione del dato**: i metodi analitici ufficiali italiani non sempre sono corrispondenti alle norme ISO. Es. il pH in acqua in Italia è di solito 1:2,5; la norma ISO prevede 1:5. Mancando questa informazione è difficile confrontare dati provenienti da soggetti diversi.

SQL DI EXPORT DATI

Sono stati create query SQL per l'export dati nel CORE MODEL e per l'USE CASE.



Se la struttura proposta rimarrà grosso modo la stessa, il nostro "atterraggio" per il tema Soil nel 2014 sarà morbido



... diversamente sarà necessario apportare qualche correzione.

Dalla prima lettura della versione 2.9 siamo nella seconda ipotesi
SoilSite

```
SELECT LOTTO.XID_LOTTO AS inspireId, CODICI_DOMINIO.DESCRIZIONE AS
soilInvestigationPurpose,
LOTTO.DATAIN AS beginLifespanVersion, LOTTO.DATAEND AS endLifespanVersion,
LOTTO.DATA_INIZIO AS validFrom, LOTTO.DATA_FINE AS validTo
FROM CODICI_DOMINIO, LOTTO
WHERE
CODICI_DOMINIO.CODICE = LOTTO.PROGETTO AND
CODICI_DOMINIO.XID_DOMINIO=172
ORDER BY LOTTO.XID_LOTTO
```



USE CASE

Carta pedo-geochimica della pianura emiliano-romagnola a scala 1:250.000

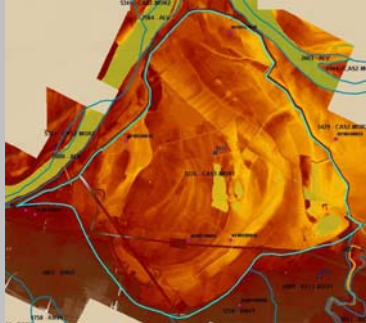
USE CASE DESCRIPTION

Name	Pedo-geochemical Map of Emilia-Romagna alluvial plain at 1:250.000 scale.
Priority	High
Description	<p>This map describes the areal distribution of the natural total content of 5 heavy metals (Cr, Ni, Zn, Pb and Cu) at depth interval of 120-130 cm. This depth is regarded as representative of the pedo-geochemical content according to ISO/DIS 19258/2005 definitions. The pedo-geochemical content or natural content of metals in soils is controlled by three factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parent material provenance; Texture (grain size); Soil weathering degree. <p>The complex interaction among these factors can bring out in high natural concentration of potentially toxic metals in soils in some areas of Emilia-Romagna alluvial plain (e.g. in soils derived by Po river sediments). This natural concentration may exceed the threshold limits for contaminated areas fixed by Italian Law.</p>
Legal Foundation	<p>According to the Italian Legislative Decree 152/06 of 3rd April 2006, concerning the consolidated law governing environmental issues ("Testo Unico recante le Norme in Materia Ambientale"), the Contamination Threshold Value is defined as follows (at art.240 comma 1 letter b): "threshold values are the values of contamination of environmental matrix above which the characterization and specific risk analysis of the contaminated site, as described in the Appendix 5 at part four of the present law, becomes necessary, in the event the potentially polluted site is located in an area where geogenic or anthropogenic factors are responsible for the exceeding of threshold values for some parameters, the background content of these background content of these parameters is assumed as threshold".</p>
Pre-conditions	The European Soil Thematic Strategy recommends the development of information like this in the management of contamination ("soil status report" par.4.1.2.)
ACTORS	
Cr	Public Institutions at local level, Environment Local Agencies, stakeholders.
Information provider	<p>Emilia-Romagna Region, Geological, Seismic and Soil Service. This map is available on two web sites (only in Italian language): - suoli dell'Emilia-Romagna. In the thematic map section is possible to consult five maps (one map for each metal) on GOOGLE EARTH base. - Cartografia dei Suoli della Regione Emilia-Romagna. This is a WEBGIS site and information on sample points are available/ too. URL: http://www.regione.emilia-romagna.it/mc/geologia/anal/cartografia/sito_cartografia/web_gis_cartografia/2014/75</p>
Information processor/Brokers	Emilia-Romagna Region, Geological, Seismic and Soil Service

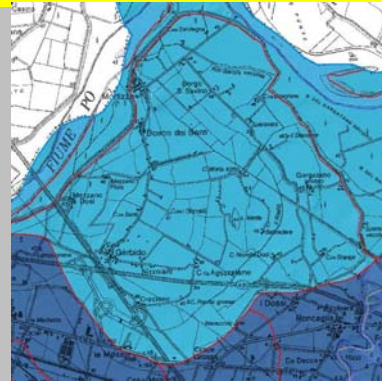


XML

File di esempio su un poligono della carta dei suoli di pianura 1:50.000



- 1 SoilComplex polygon;
- 4 DerivedSoilProfiles
- 4 ObservedSoilProfiles
- 1 SoilLayer
- 1 Thematic Object (Chromium Pedo-geochemical Map)



TESTING COMMENTING SPREADSHEET

Sono stati usati i format EXCEL proposti. Principali **proposte** per ovviare alle **criticità** riscontrate:

- Proposta di modifica della terminologia sulla base del DB europeo 1:M.
- Proposta di aggiunta al data type MEASURE del metodo di derivazione del dato secondo il seguente schema XML:

```
<complexType name="MeasureType">  
  <simpleContent>  
    <extension base="double">  
      <attribute name="uom" type="anyURI" use="required"/>  
      <attribute name="method_description" type="string"/>  
    </extension>  
  </simpleContent>  
</complexType>
```

http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/archivio_pdf/suoli/INSPIRE_soil_testing_RER.pdf