Sessione Speciale CISIS

Le linee guida per la produzione dei Database Geotopografici ed esperienze regionali di gestione del dato geografico in condivisione con gli enti locali

Il Database Topografico Regionale
Esperienze di aggiornamento cooperativo
In collaborazione con gli Enti locali

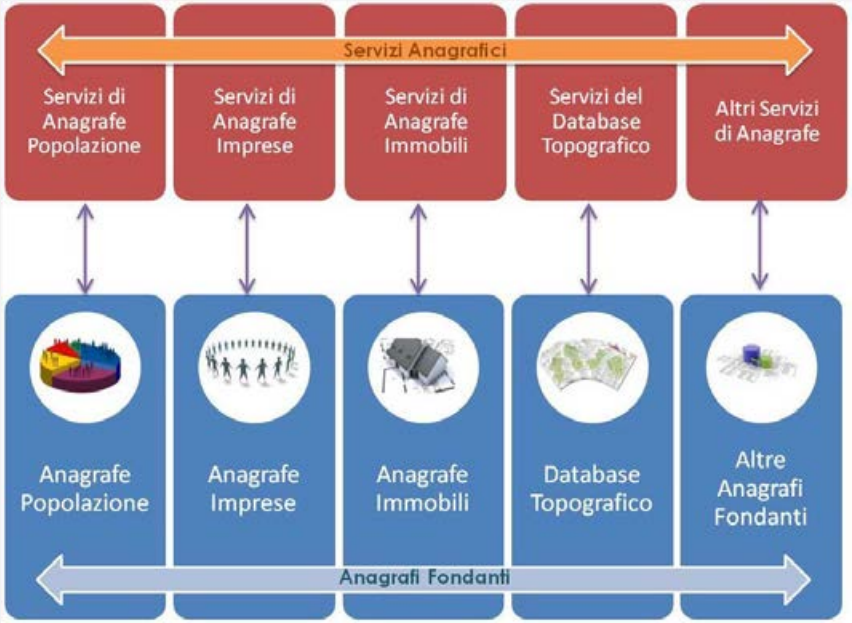
Stefano Olivucci

Regione Emilia-Romagna
Servizio Statistica, Comunicazione,
Sistemi informativi Geografici,
Educazione alla Sostenibilità e Partecipazione

Database Topografico Regionale

Il DBTR rappresenta il nucleo portante **dell'infrastruttura regionale** relativa ai dati territoriali che costituisce:

- **Anagrafe fondante** del Modello dell'Amministrazione Digitale regionale
- **Sistema informativo geografico** di riferimento per gli strumenti di analisi, gestione e pianificazione territoriale
- Base dati di supporto alla **condivisione di dati e servizi applicativi** per gli Enti locali, professionisti, imprese e cittadini.



Community Network dell'Emilia-Romagna

community network EMILIA-ROMAGNA

Convenzione quadro

- Regione, Provincie, Comuni e Unioni di Comuni
- Modello di dispiegamento di Servizi e applicazioni in cooperazione dell'Amministrazione Digitale
- Accordi attuativi e bandi di co-finanziamento
- Comunità tematica sul DBTR

http://digitale.regione.emilia-romagna.it/cner

Sviluppo delle componenti tecnologiche e dei processi

Sistema di Gestione e fruizione

- Realizzazione del Sistema di gestione e fruizione del DBTR, delle componenti tecnologiche e dei servizi web aperti
- Impianto Database topografico disponibile nel continuo territoriale
- Prodotti e Servizi cartografici, innovativi o tradizionali, derivati

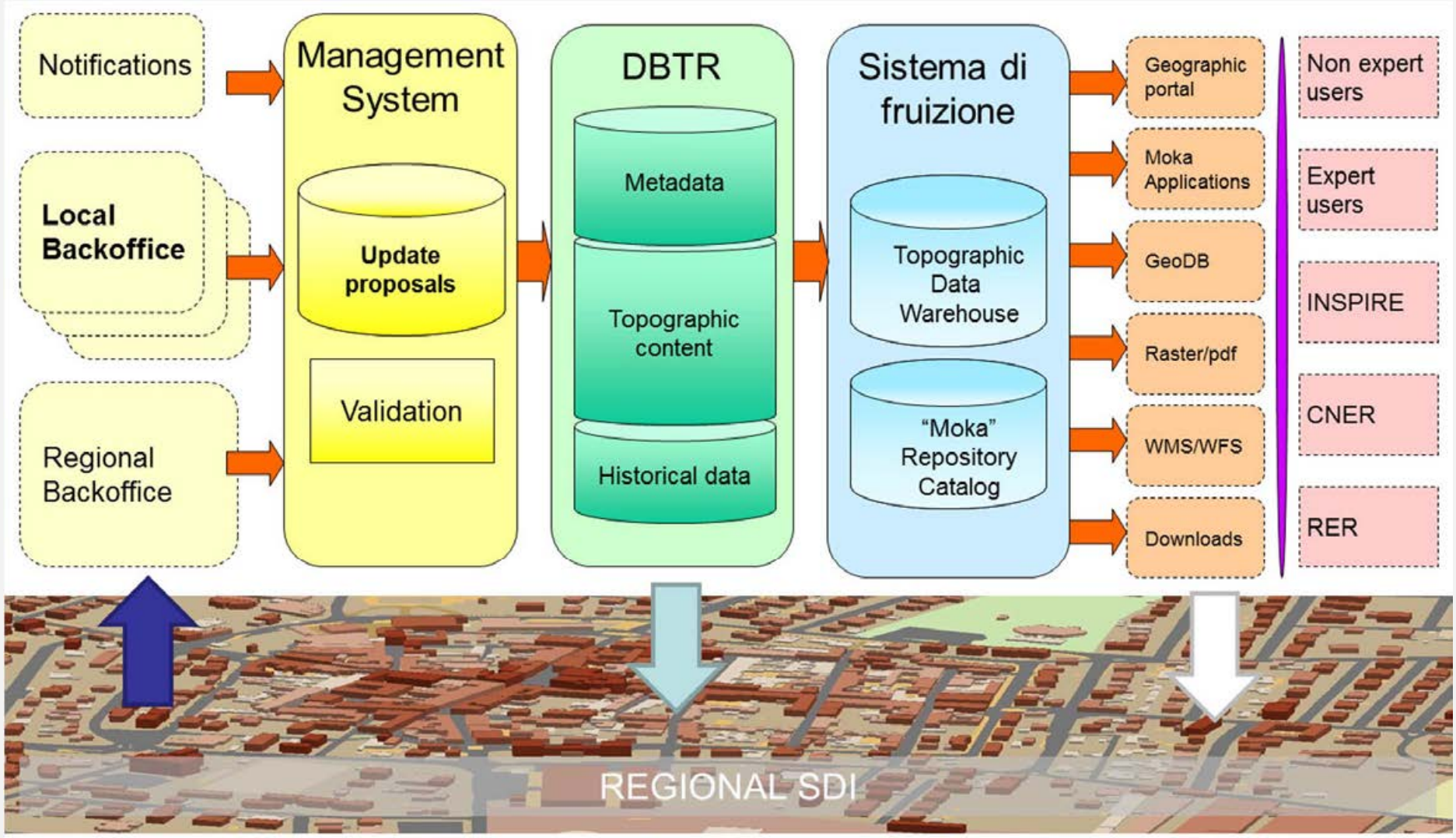
Strumenti e processi per l'aggiornamento in cooperazione

- Editor DBTR in ambiente ArcGIS 10.x ed estensioni ACI / Pregeo
- Definizione del processo e dei ruoli utente
- Modalità di aggiornamento aggiuntive: parziali, semplificate, speditive
- Sviluppo delle componenti tecnologiche per l'aggiornamento automatico da SIT/ACI

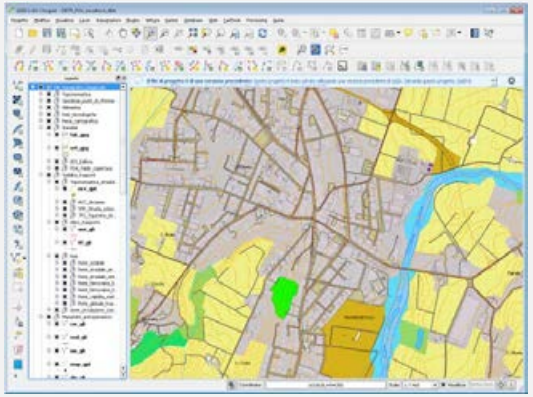
Linee Guida, Formazione e Supporto specialistico

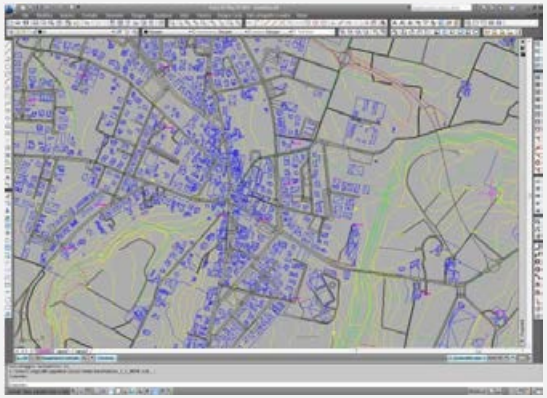
- Linee Guida per l'aggiornamento nelle diverse modalità
- Moduli formativi in aula, supporto agli utenti, geoportale
- Organizzazione di attività di backoffice specifico per il DBT

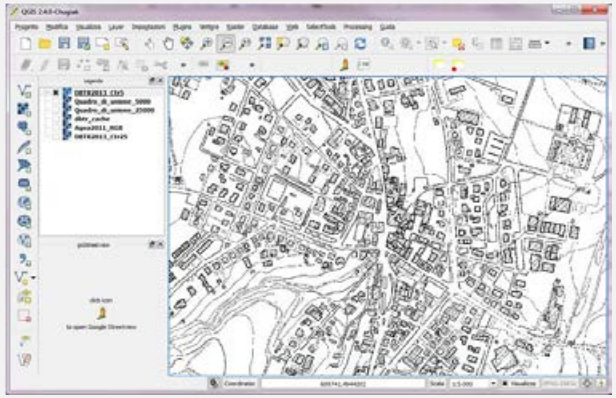
Il Sistema di gestione e fruizione del DBTR

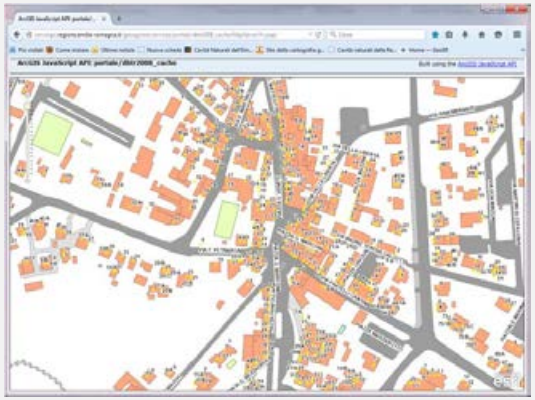


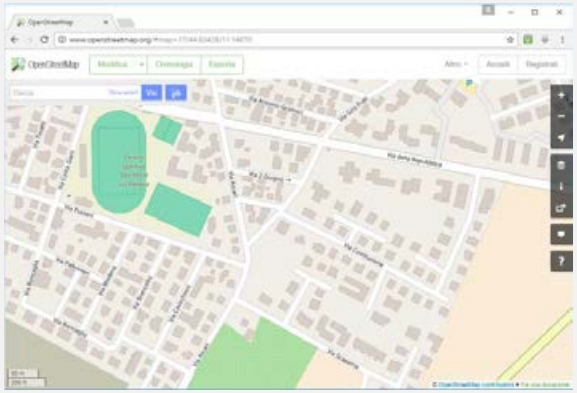
Esempi di prodotti di fruizione

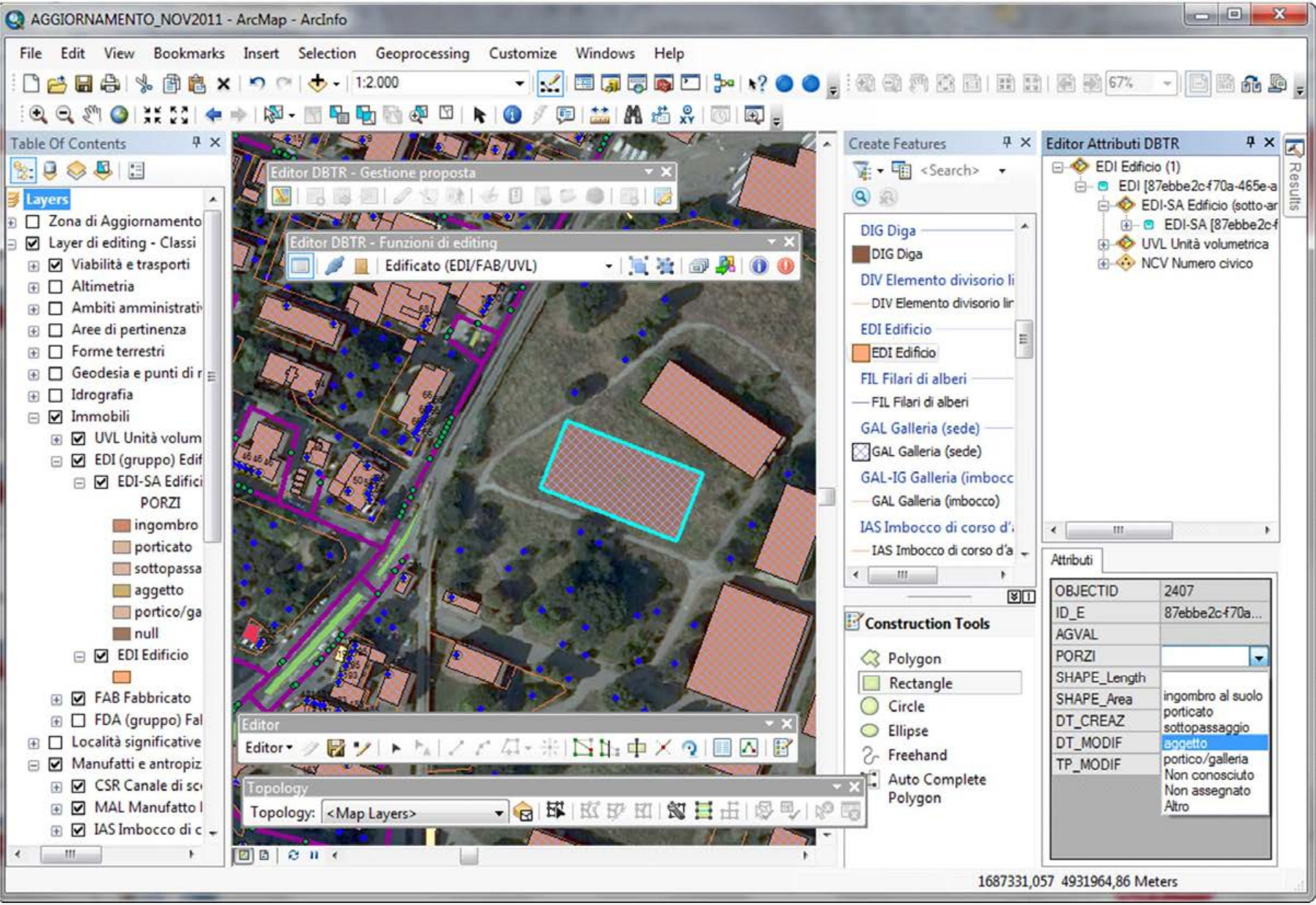











AGGIORNAMENTO_NOV2011 - ArcMap - ArcInfo
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help
1:2.000
Table Of Contents
Layers
Zona di Aggiornamento
Layer di editing - Classi
Viabilità e trasporti
Altimetria
Ambiti amministrati
Aree di pertinenza
Forme terrestri
Geodesia e punti di r
Idrografia
Immobili
UVL Unità volum
EDI (gruppo) Edif
EDI-SA Edifici
PORZI
ingombro
porticato
sottopassa
aggetto
portico/ga
null
EDI Edificio
FAB Fabbricato
FDA (gruppo) Fal
Località significative
Manufatti e antropiz
CSR Canale di sc
MAL Manufatto l
IAS Imbocco di c
Editor DBTR - Gestione proposta
Editor DBTR - Funzioni di editing
Edificato (EDI/FAB/UVL)
Editor
Topology
Topology: <Map Layers>
Create Features
<Search>
DIG Diga
DIG Diga
DIV Elemento divisorio li
DIV Elemento divisorio lir
EDI Edificio
EDI Edificio
FIL Filari di alberi
FIL Filari di alberi
GAL Galleria (sede)
GAL Galleria (sede)
GAL-IG Galleria (imbocc
GAL Galleria (imbocco)
IAS Imbocco di corso d'
IAS Imbocco di corso d'a
Construction Tools
Polygon
Rectangle
Circle
Ellipse
Freehand
Auto Complete Polygon
Editor Attributi DBTR
EDI Edificio (1)
EDI [87ebbe2c-f70a-465e-a
EDI-SA Edificio (sotto-ar
EDI-SA [87ebbe2c-f
UVL Unità volumetrica
NCV Numero civico
Results
Attributi
OBJECTID 2407
ID_E 87ebbe2c-f70a...
AGVAL
PORZI
SHAPE_Length
SHAPE_Area
DT_CREAZ
DT_MODIF
TP_MODIF
ingombro al suolo
porticato
sottopassaggio
aggetto
portico/galleria
Non conosciuto
Non assegnato
Altro
1687331,057 4931964,86 Meters

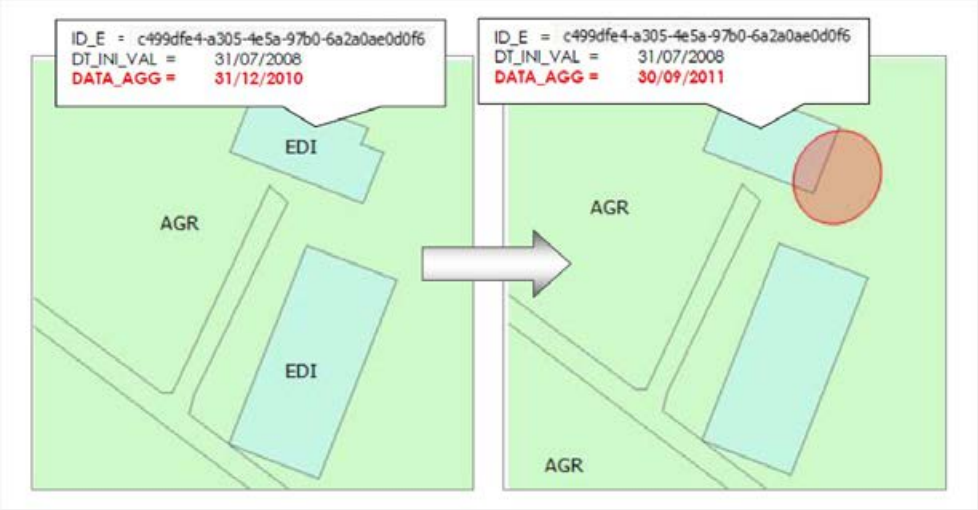
Modelli, regole e validazioni

- Modello condiviso e standardizzato
  - Regole topologiche e di relazioni tra oggetti, Sistema di riferimento geodetico e cartografico
- Identificazione persistente
  - Adozione di Universal Unique Identifier
- Metainformazione su tre livelli
  - ISO Dataset, Area di aggiornamento, Metainformazione di Istanza
- Regole di validazione e collaudo condivisi
  - Servizi di validazione sui controlli interni
  - collaudi a campione su controlli esterni

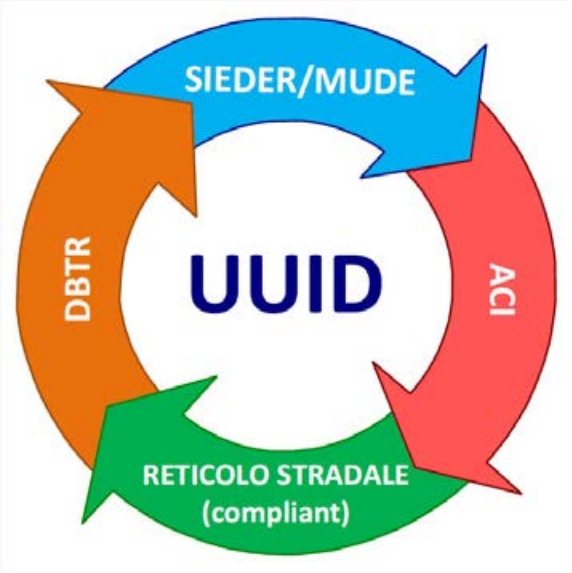
Identificazione e condivisione degli oggetti

Adozione della tecnologia Universal Unique Identifier (UUID):

65cb6168-6ef3-4b7d-b76c-1f9e0af07374



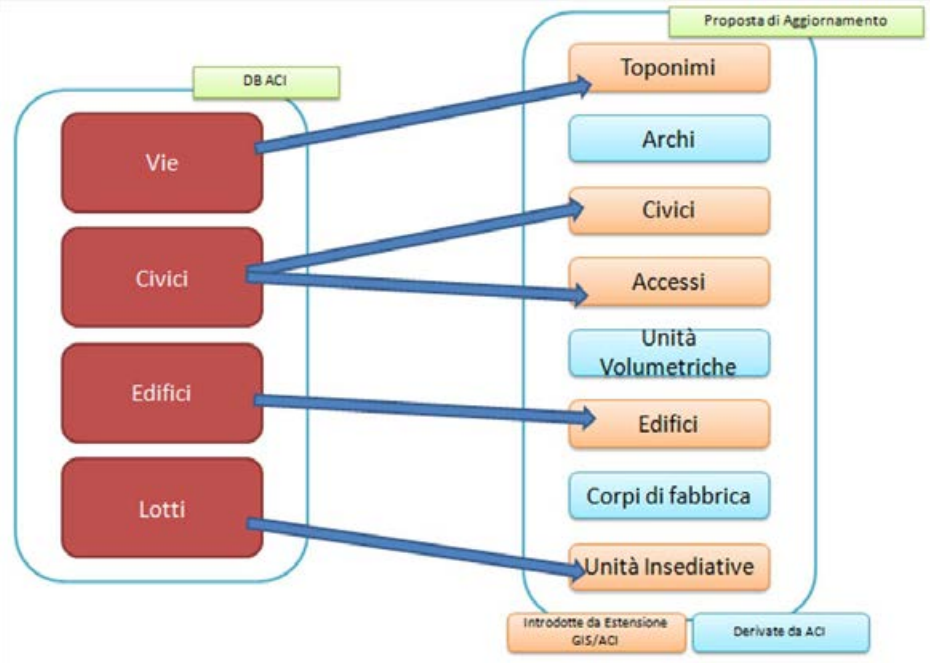
E' possibile gestire il ciclo di vita degli oggetti, che vengono cessati solamente se non più esistenti



Gli oggetti possono essere condivisi tra Enti, Sistemi informativi e utilizzatori

Dati prioritari e proposte parziali

Introduzione dell'idea sottoinsieme prioritario di contenuti per l'aggiornamento nell'ambito degli accordi CN-ER:



Le proposte parziali di aggiornamento:

- Altimetria
- Anagrafe Comunale degli Immobili
- Viabilità e civici;
- Edificato;
- Idrografia;
- Limiti amministrativi;
- Toponimi.

Metainformazione

Qualità e Accuratezza temporale

- **Metainformazione di prodotto (ISO 19115)**
- **Metainformazione degli atti di aggiornamento: Aree a fonti omogenee)**
- **Metainformazione di istanza**

Fonte del dato e documentazione

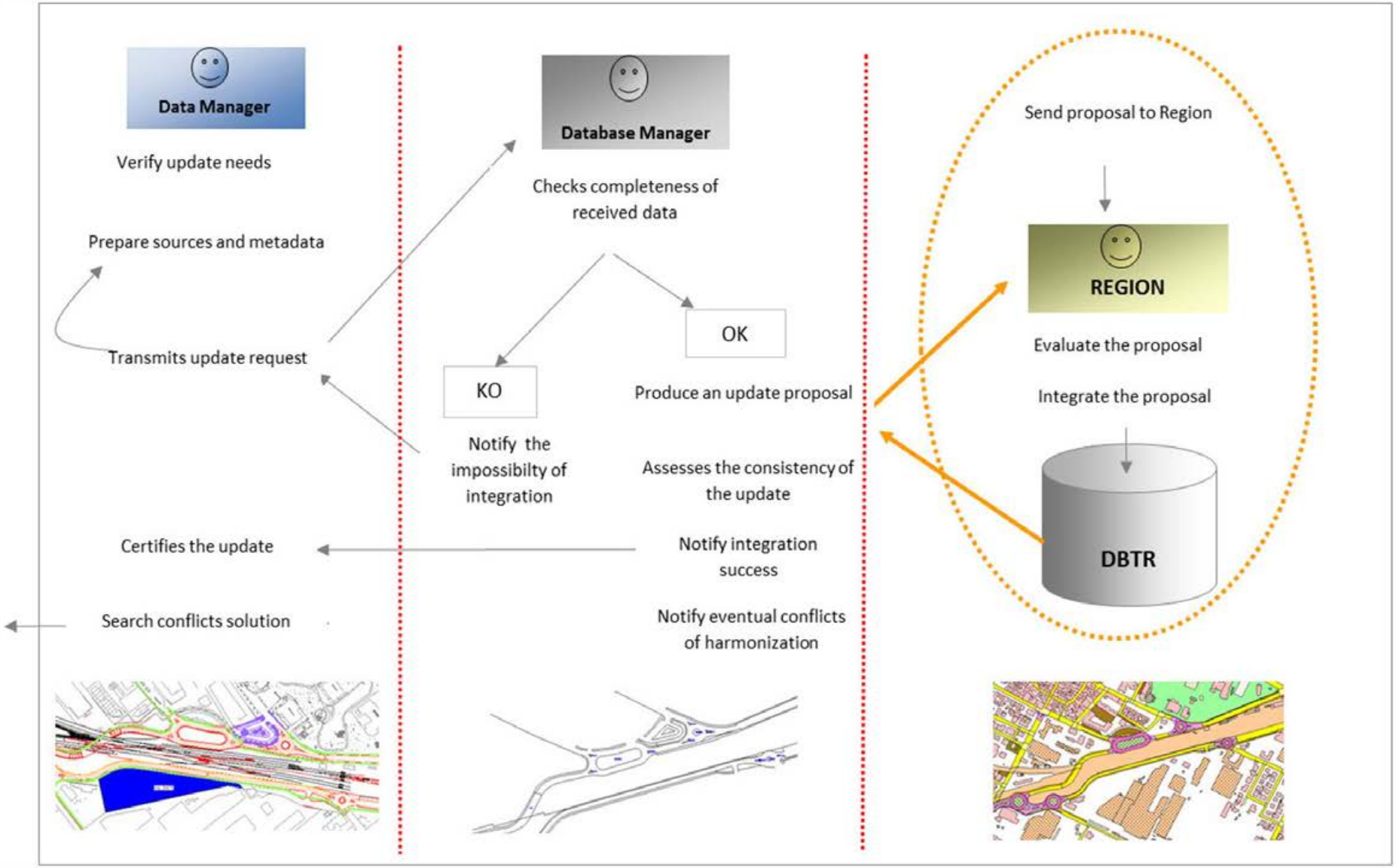
- **Fonte del dato**
- **Data di inizio e fine validità**
- **Processo di rilievo**
- **Documentazione accessoria**

I soggetti e i ruoli nella Gestione del DBTR

Nelle Linee Guida per l'Aggiornamento del DBTR sono individuati i soggetti e i ruoli seguenti:

- **Titolare dell'informazione** o del processo amministrativo relativo all'oggetto territoriale da rappresentare
- **Data manager**, è il ruolo più vicino al Titolare delle informazioni e che è quindi in grado di operare l'aggiornamento su un dominio specifico, valutandone, le modalità, le fonti e il grado di qualità;
- **Database Manager**, è il ruolo di gestore del dato strutturato e per tanto è colui che si interfaccia con il sistema DBTR e garantisce la validazione degli aggiornamenti e il grado complessivo di qualità
- **Conduzione e amministrazione del sistema** e delle relative componenti tecnologiche
- **Backoffice** del Database Topografico regionale;
- **Coordinamento regionale** del Database Topografico

Data Manager vs Database Manager



Primi risultati (2014)

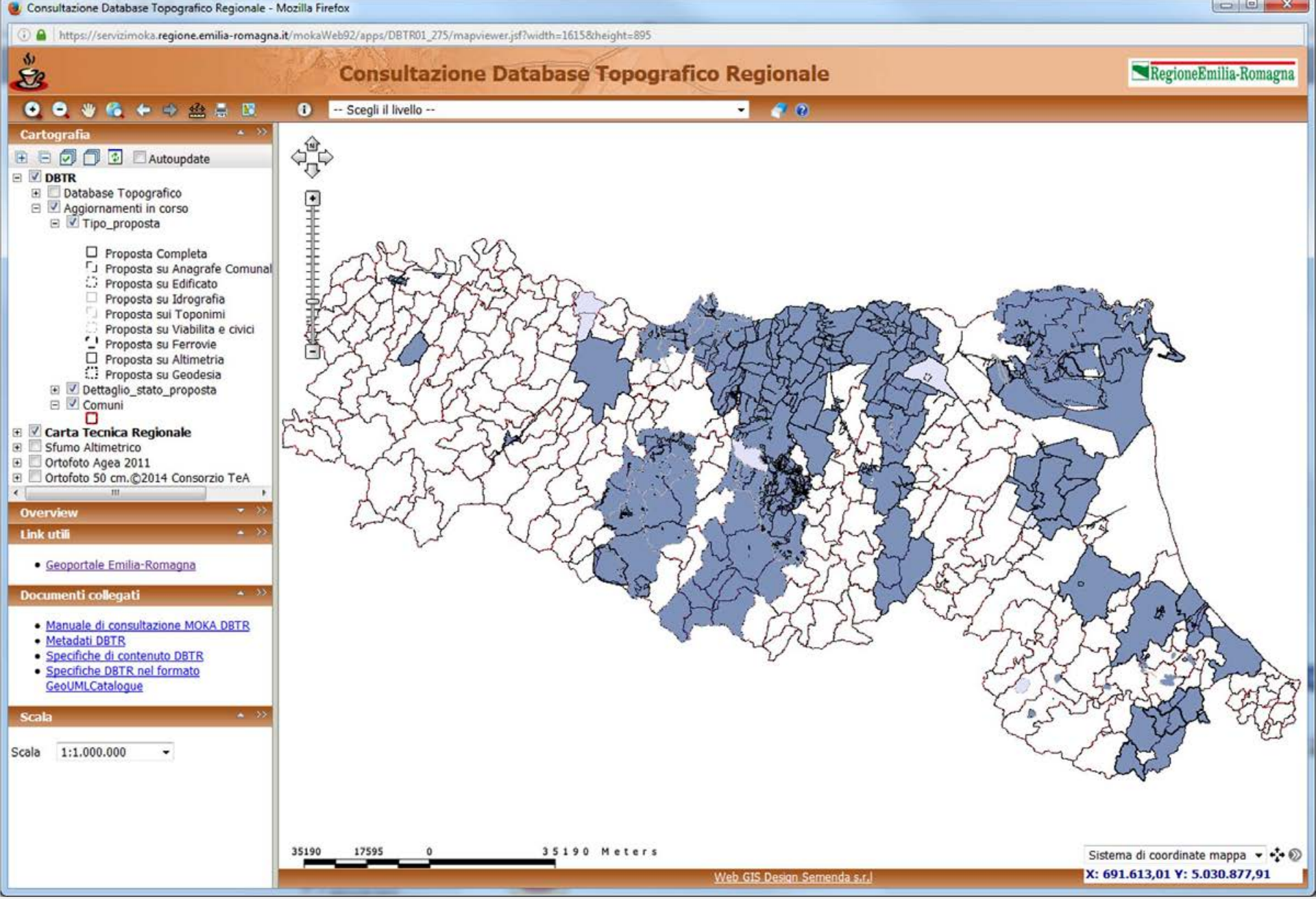
Tutto il territorio regionale ha la disponibilità del Sistema DBTR e degli strumenti realizzati

Sono **82** gli **Enti** che hanno disponibilità degli strumenti di gestione: con utenti che hanno completato la formazione e installato l'Editor DBTR (utenti specialisti).

Sono **20** le **azioni di aggiornamento** che sono state **effettuate autonomamente** dagli enti negli ultimi mesi tramite l'Editor DBTR.

Sono **28** le Forme Associate che hanno **consegnato aggiornamenti** nella **modalità semplificata** di cui è in corso il caricamento nel DBTR.

Inoltre sono 14 i Comuni che hanno fornito dati cartografici propri, poi convertiti dal backoffice nel modello DBTR e dei quali è in corso il caricamento nel sistema.


Consultazione Database Topografico Regionale - Mozilla Firefox
https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaWeb92/apps/DBTR01_275/mapviewer.jsf?width=1615&height=895
Consultazione Database Topografico Regionale
RegioneEmilia-Romagna
-- Scegli il livello --
Cartografia
Autoupdate
DBTR
Database Topografico
Aggiornamenti in corso
Tipo_proposta
Proposta Completa
Proposta su Anagrafe Comunal
Proposta su Edificato
Proposta su Idrografia
Proposta sui Toponimi
Proposta su Viabilita e civici
Proposta su Ferrovie
Proposta su Altimetria
Proposta su Geodesia
Dettaglio_stato_proposta
Comuni
Carta Tecnica Regionale
Sfumo Altimetrico
Ortofoto Agea 2011
Ortofoto 50 cm.©2014 Consorzio TeA
Overview
Link utili
Geoportale Emilia-Romagna
Documenti collegati
Manuale di consultazione MOKA DBTR
Metadati DBTR
Specifiche di contenuto DBTR
Specifiche DBTR nel formato GeoUMLCatalogue
Scala
Scala 1:1.000.000
35190 17595 0 35190 Meters
Sistema di coordinate mappa
X: 691.613,01 Y: 5.030.877,91
Web GIS Design Semenda s.r.l

Attività regionale di aggiornamento

Capitolato:

Acquisizione di servizi per la per la progettazione ed elaborazione di dati geografici finalizzati alla manutenzione evolutiva e l'aggiornamento di basi dati geo-topografiche.

Servizi richiesti saranno finalizzati alla produzione di nuove versione di dati del Database Topografico Regionale.

I servizi richiesti per la produzione dei i nuovi dati saranno svolti attraverso la rielaborazione di dati di aggiornamento ed ortoimmagini georeferenziate forniti da Regione ed E.E.L.L. ed utilizzando opportunamente ***gli strumenti e le utilità per la gestione*** *del Database Topografico regionale predisposte da Regione*.

Le attività sono svolte nel ruolo di *Data manager* in accordo e sotto il controllo del *Database manager*, oltre che dei responsabili regionali.

Classi DBTR Aggiornate

- Immobili:
EDI – Edificio
UVL – Unità volumetrica
FAB – Fabbricato

- Idrografia:
ABA – Area bagnata
CDA - Elemento idrico
SDA - Specchio d'acqua
VID – Vestizione idrografica

- Viabilità:
ACP - Area circolazione pedonale
ACS – Area circolazione veicolare
AST – Area stradale
EST - Elemento stradale
AVS – Area viabilità mista secondaria
GST - Giunzione stradale
STR - Strada percorso analitico
TPS – Toponimo
TRS - Tratto stradale
ACC – Accesso
NCV – Numero civico

- Manufatti e antropizzazioni:
DIV – Elemento divisorio
MIN – Manufatto industriale
AZI – Area antropizzata
MED – Manufatto edilizio
MSD - Muro di sostegno o ritenuta del terreno
CSR – Canaletta di scolo
MIS - Manufatto sportivo
MTR -Manufatto del trasporto
OSC - Orlo di scarpata
SCD - Area di scavo o discarica
SID - Area industriale
SSD - Area estrattiva o discarica
SUB - Area ricreativa o servizio
TEA - Tratto elettrodotto aereo
TRL - Tralicci

- Vegetazione:
AGR – Area uso agricolo
PSR - Area verde urbano
ZRC - Forma naturale

- **Forme terrestri:**
TNT – Area in trasformazione

Costi medi

Costi medi (IVA esclusa) indicati per ettaro Aree Urbanizzate:

Aggiornamento speditivo DBTR: **2,147** €/ha

Rilevo accessi e numerazione civica: **7,673** €/ha

Costi medi (IVA esclusa) per ettaro Aree Extraurbane:

Aggiornamento speditivo DBTR: **0,348** €/ha

Rilevo accessi e numerazione civica: **0,937** €/ha

Costi medi (IVA esclusa) per ettaro backoffice regionale:

Gestione proposte, collaudo e aggiornamento DBTR: **0,67** €/ha

Cooperazione nell'aggiornamento (attività regionale in oggetto)

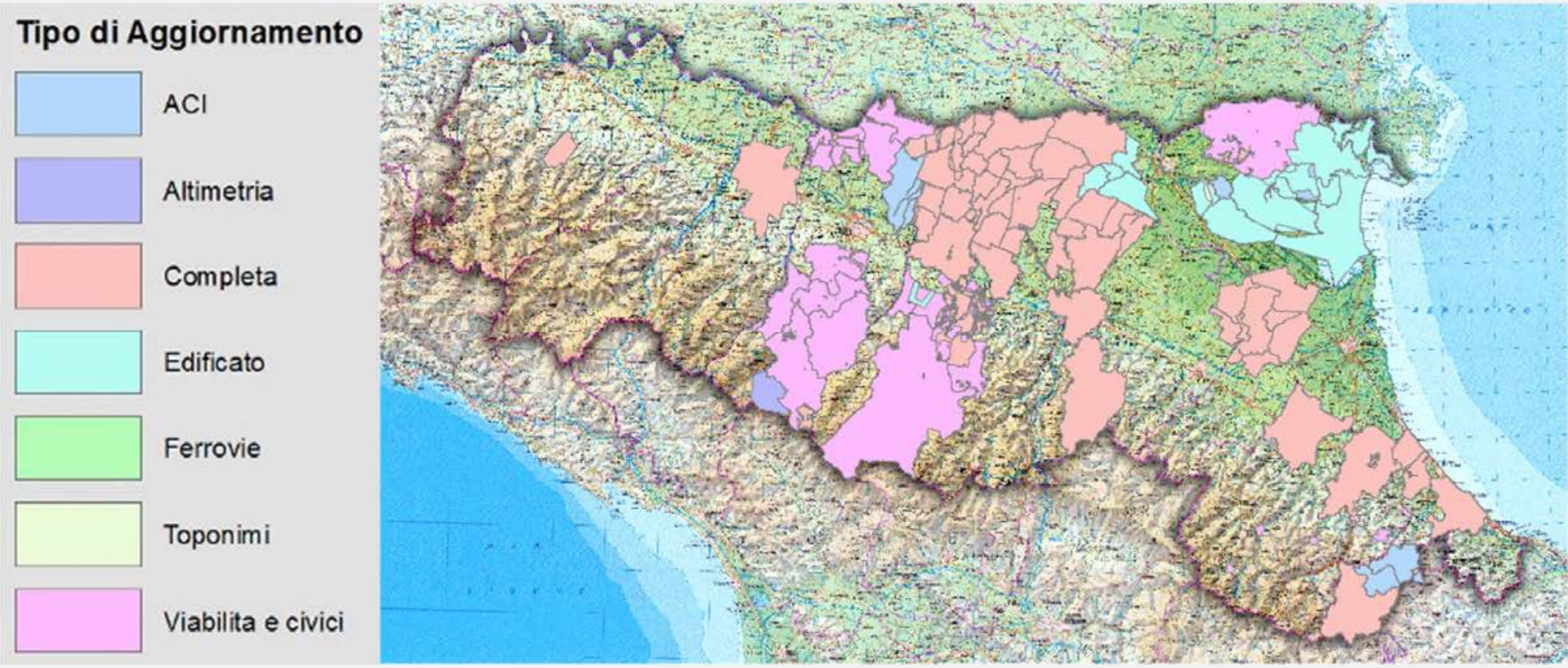
Gli obiettivi del Database Topografico regionale sono tanto più raggiungibili quanto è più alta la qualità dei dati e dei prodotti cartografici che sono resi disponibili agli utenti, in termini aggiornamento e copertura territoriale, accuratezza geo-topografica, accuratezza e completezza degli aspetti tematici e delle informazioni contenute.

In questo contesto la gestione dei contenuti del DBTR non può prescindere dalla migliore cooperazione possibile con l'Ente e/o il soggetto «titolare» dell'informazione stessa.

Possibili ambiti di cooperazione (per ciò che riguarda le attività regionali in oggetto):

- **Punto di contatto e supporto** generico (al backoffice e/o alla ditta)
- **Fornitura di eventuali dati geo-topografici o informazioni necessarie o accessorie** (es: Numerazione civica georeferenziata, edificato aggiornato, destinazioni d'uso, ecc)
- **Partecipazione alle attività di verifica** per la valutazione del grado di aggiornamento temporale, accuratezza tematica, grado di completezza
- Fornitura di tesserini di riconoscimento nel caso sia prevista la ricognizione sul posto

Aggiornamenti 2014-2016



Prossimi passi auspicati

- Proseguire nelle attività di formazione e supporto specialistico e agli utenti degli enti, ma anche a professionisti ed imprese che operano sul territorio
- Proseguire nello sviluppo delle componenti tecnologiche ed in particolare nei sistemi di aggiornamento da Sistemi informativi tematici quali ACI con il collegamento alle attività sul territorio (professionisti topografi)
- Definire un modello tecnico-normativo per l'interscambio dei dati inerenti la rappresentazione territoriale e le licenze di utilizzo
- Rinnovare accordi e specifiche collaborazioni con gli Enti per l'aggiornamento del DBTR
- Investire sulle fonti di aggiornamento condivise, quali ortoimmagini e dati telerilevati, e sulle attività di aggiornamento massivo periodico a integrazione delle attività in cooperazione

Grazie per l'attenzione

Stefano Olivucci

Regione Emilia-Romagna

Servizio Statistica, Comunicazione,
Sistemi informativi Geografici,
Educazione alla Sostenibilità e Partecipazione

solivucci@regione.emilia-romagna.it

http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/approfondimenti/it/contenuti/database-topografico-regionale