

La Provincia di Sondrio organizza un seminario formativo dedicato allo sviluppo del progetto "Produzione di basi cartografiche attraverso Database ai sensi della L.R. n.12/2005" quale momento di coinvolgimento con gli Enti Locali aderenti.

Il progetto è coordinato dalla Provincia di Sondrio quale Ente capofila e coinvolge 45 Comuni, le Comunità Montane, il Consorzio dei Comuni del Bacino Imbrifero Montano dell'Adda (BIM) e il Parco delle Orobie Valtellinesi.

Realizzato attraverso il cofinanziamento delle Comunità Montane e il BIM ed il contributo di Regione Lombardia e della Provincia di Sondrio, rappresenta una positiva ed innovativa pratica di collaborazione tra Enti istituzionali.

La prima parte dell'incontro sarà dedicata ad illustrare il progetto che costituisce un'importante occasione per produrre una nuova cartografia di base condivisa ed aggiornata per i Piani di Governo del Territorio e per organizzare e gestire i dati territoriali all'interno dei sistemi informativi territoriali (SIT) degli Enti Locali.

Nella seconda parte, invece, sarà fornito un quadro del lavoro fatto fino ad oggi, dando nel contempo un'indicazione delle attività che dovranno essere svolte cooperativamente durante i prossimi mesi fino alla conclusione dei lavori.

Al termine del seminario saranno consegnate agli Enti aderenti al progetto le ORTOFOTO alla scala 1:2.000 delle aree urbanizzate.

*Il Presidente della Provincia di Sondrio
Massimo Sertori*



Provincia di Sondrio

Via XXV Aprile, 22 - 23100 Sondrio
www.provincia.so.it



Provincia di Sondrio

Seminario

LA NUOVA CARTOGRAFIA PER LA PIANIFICAZIONE

Il Progetto del Database Topografico della Provincia di Sondrio

Prima verifica e consegna delle
ORTOFOTO alla scala 1:2.000 delle aree urbanizzate

Martedì 21 dicembre 2010
ore 9.00 – 13.00

**Sala Consiglio Provinciale
via XXV Aprile, 22 – Sondrio**

Per informazioni:

Provincia di Sondrio

Telefono: 0342.531.210 – Fax: 0342.531.338

e-mail: morena.depaoli@provincia.so.it

Seminario – 21 dicembre 2010

LA NUOVA CARTOGRAFIA PER LA PIANIFICAZIONE

Il progetto del Database Topografico della Provincia di Sondrio

Prima verifica e consegna ORTOFOTO alla scala 1:2.000 delle aree urbanizzate

9.00

Registrazione dei partecipanti

9.30 – 11.00

Saluti

Presidente, Massimo Sertori

Assessore, Silvana Snider

Coordinatore del progetto, Morena De Paoli

Il Database Topografico quale strumento per la gestione dei Piani di Governo del Territorio secondo la Legge Regionale 12/2005.

Emilio Guastamacchia, Direttore dei Lavori

Docente del Politecnico di Milano

Le riprese aeree e le nuove ortofoto digitali: modalità esecutive e possibili applicazioni.

Carlo Botti

Commercial Manager – BLOM CGR S.p.A.

11.00

Coffee break



11.15 – 12.30

La struttura e il contenuto del database topografico.

Marco Scaioni

Collaudatore del DBT – Ricercatore del Politecnico di Milano, sede di Lecco

Ortofoto, DBT e nuova cartografia. Lo stato di avanzamento dei lavori e le prossime fasi operative.

Emilio Guastamacchia, Direttore dei Lavori

Docente del Politecnico di Milano

Il progetto di realizzazione del Database Topografico in Regione Lombardia, ai sensi della L.R. 12/05. Possibili integrazioni con il DB Catasto.

Alberto De Luigi

Dirigente U.O. Infrastruttura per l'Informazione Territoriale Regione Lombardia

Dibattito

(eventuali interventi e richiesta chiarimenti)

13.00

Chiusura dei lavori

SCHEDA DI PARTECIPAZIONE

Seminario

LA NUOVA CARTOGRAFIA PER LA PIANIFICAZIONE

Il Progetto del Database Topografico della Provincia di Sondrio

Prima verifica e consegna delle ORTOFOTO alla scala 1:2.000

Sala Consiglio Provinciale
via XXV Aprile, 22 – Sondrio

Martedì 21 dicembre 2010
ore 9.00 – 13.00

Cognome: _____

Nome: _____

Ente: _____

Indirizzo: _____

Cap: _____ Città: _____

Telefono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Workshop BlomURBEX

Per motivi organizzativi si prega di inviare la presente scheda via fax al n. 0342.531.338, entro il giorno giovedì 16 dicembre alle ore 13.00.



**Il Database Topografico quale strumento per
la gestione dei Piani di Governo del Territorio
secondo la Legge Regionale 12/2005**

Arch. Emilio Guastamacchia,
POLITECNICO DI MILANO - Dipartimento di Architettura e Pianificazione

1. strumento per la conoscenza del territorio
2. strumento per la valutazione ambientale dei piani
3. strumento per la diffusione della conoscenza del territorio

1. Database Topografico

strumento per la conoscenza del territorio



Art. 3.

Strumenti per il coordinamento e l'integrazione delle informazioni.

1. La Regione, in coordinamento con gli enti locali, cura la realizzazione del Sistema Informativo Territoriale integrato, di seguito denominato SIT, al fine di disporre di elementi conoscitivi necessari alla definizione delle scelte di programmazione generale e settoriale, di pianificazione del territorio e all'attività progettuale. Il SIT è fondato su basi di riferimento geografico condivise tra gli enti medesimi e aggiornato in modo continuo. Gli elaborati dei piani e dei progetti approvati dagli enti locali, inseriti sulle basi geografiche fornite dal SIT, vengono ad esso conferiti in forma digitale per ulteriori utilizzazioni ai fini informativi.
2. Gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale a diverso livello ed i relativi studi conoscitivi territoriali sono riferiti a basi geografiche e cartografiche congruenti, per potersi tra loro confrontare e permettere analisi ed elaborazioni a supporto della gestione del territorio, nonché per consentire le attività di valutazione di cui all'articolo 4.
3. La Giunta regionale, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, definisce, con proprio provvedimento, le modalità di concertazione e partecipazione degli enti locali e di eventuali soggetti specializzati nello sviluppo del SIT, nonché le modalità di trasmissione dei dati.
4. La Regione promuove la conoscenza del SIT e dei suoi contenuti; tutti i dati raccolti dal SIT sono pubblici e possono essere richiesti da chiunque. Tutti i dati sono inoltre liberamente consultabili tramite apposito sito web pubblico, creato e aggiornato a cura della Giunta regionale. (3)
5. Il SIT fornisce servizi e informazioni a tutti i cittadini e vi possono confluire informazioni provenienti da enti pubblici e dalla comunità scientifica.

... l'occasione per:

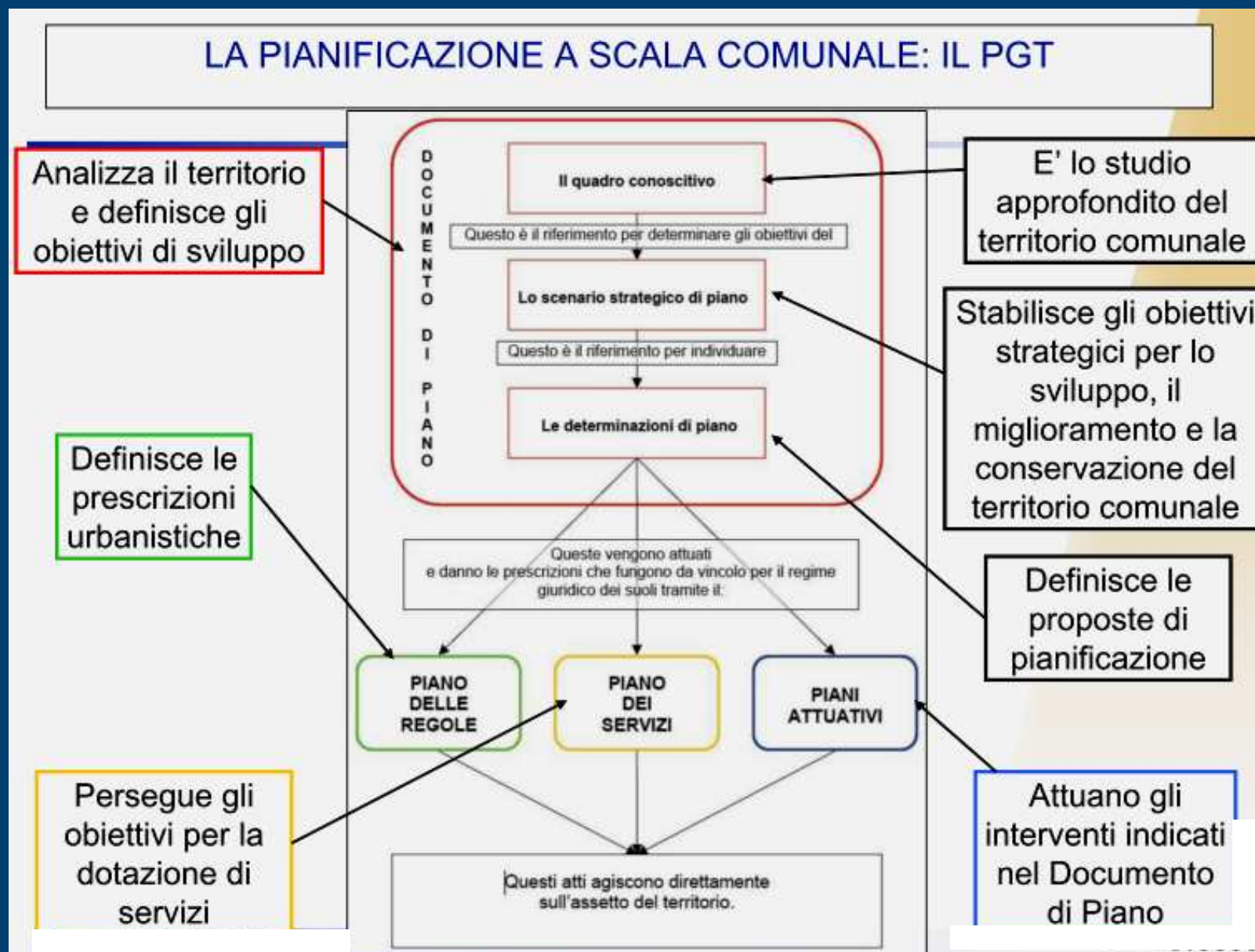
- **riorganizzare** il processo di pianificazione territoriale, rivedendo la strutturazione, l'organizzazione e le responsabilità degli Enti territoriali coinvolti;
- definire gli **strumenti per una gestione delle informazioni territoriali** basati sull'uso di informatiche affinché si possa:

favorire partecipazione e concertazione, tra Enti e tra Enti e cittadini, nei processi di pianificazione territoriale

migliorare efficienza e qualità dell'azione amministrativa
(dematerializzazione, condivisione dati, trasparenza)

Attraverso una ***gestione informatizzata*** di dati territoriali ed urbanistici si potranno attivare:

- un **repertorio delle informazioni territoriali**, relative sia allo stato di fatto che alle previsioni urbanistiche;
- un **archivio documentale in formato digitale** degli elaborati del Pgt, ad esempio nelle diverse evoluzioni temporali: adottato, approvato, ...;
- la costruzione del ***mosaico informatizzato*** degli strumenti urbanistici;
- un sistema di informazioni territoriali necessarie per la **valutazione ambientale dei piani**.



Art. 8.

Documento di piano.

1. Il documento di piano, anche avvalendosi degli strumenti di cui all'articolo 3, definisce:
 - a) il quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune, anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione provinciale e regionale, eventualmente proponendo le modifiche o le integrazioni della programmazione provinciale e regionale che si ravvisino necessarie;
 - b) il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo, ivi compresi le fasce di rispetto ed i corridoi per i tracciati degli elettrodotti;(7)
 - c) l'assetto geologico, idrogeologico e sismico, ai sensi dell'articolo 57, comma 1, lettera a).

- il sistema delle infrastrutture e della mobilità (**nel Dbt – viabilità, mobilità e trasporti**)
- il sistema urbano (**nel DbT – immobili e antropizzazioni**);
- il sistema agricolo (**nel DbT – vegetazione, orografia**).

esempio: descrizione dell'elemento "strada" 1/2



Nome Classe	Nome Campo	Formato	Lunghezza	Decimali	Nome file Dominio	Descrizione
01 Viabilità, mobilità e trasporti						
01 Strade						
03 Area di circolazione ciclabile						
A010103 (PoligonoZ)						
	STRATO	Testo	2	0		Codice dello strato
	TEMA	Testo	2	0		Codice del tema
	CLASSE	Testo	2	0		Codice della classe
	ID_ZRIL	Testo	12	0		Identificativo univoco della porzione di territorio rilevato di riferimento
	FEATURE_ID	Testo	12	0		Identificativo progressivo univoco per la classe di oggetti all'interno della porzione di territorio rilevato
	AC_CIC_POS	Enumerato	10	0	01010301	dell'attributo POSIZIONE
	AC_CIC_FON	Enumerato	10	0	01010302	dell'attributo FONDO
	AC_CIC_SED	Enumerato	10	0	01010303	dell'attributo SEDE
	AC_CIC_PR	Numero	2	0		dell'attributo POSIZIONE RELATIVA
04 Area stradale						
A010104 (PoligonoZ)						
	STRATO	Testo	2	0		Codice dello strato
	TEMA	Testo	2	0		Codice del tema
	CLASSE	Testo	2	0		Codice della classe
	ID_ZRIL	Testo	12	0		Identificativo univoco della porzione di territorio rilevato di riferimento
	FEATURE_ID	Testo	12	0		Identificativo progressivo univoco per la classe di oggetti all'interno della porzione di territorio rilevato
	AR_STR_CF	Enumerato	10	0	01010402	dell'attributo CLASSIFICA FUNZIONALE
	AR_STR_STA	Enumerato	10	0	01010403	dell'attributo STATO
	AR_STR_SED	Enumerato	10	0	01010406	dell'attributo SEDE
	AR_STR_PR	Numero	2	0		dell'attributo POSIZIONE RELATIVA

esempio: descrizione dell'elemento "strada" 2/2

01 VIABILITA', MOBILITA' E TRASPORTI

01 STRADE

CLASSIFICA FUNZIONALE

04 AREA STRADALE

02 AR_STR_CF (01010402)

0201	Autostrada
0202	Extraurbana principale
0203	Extraurbana secondaria
0204	Urbana di scorrimento
0205	Urbana di quartiere
0206	Strada locale/vicinale
0291	Non conosciuto
0292	Non assegnato
0293	Non definito
0294	Non applicabile
0295	Altro

03 AR_STR_STA (01010403)

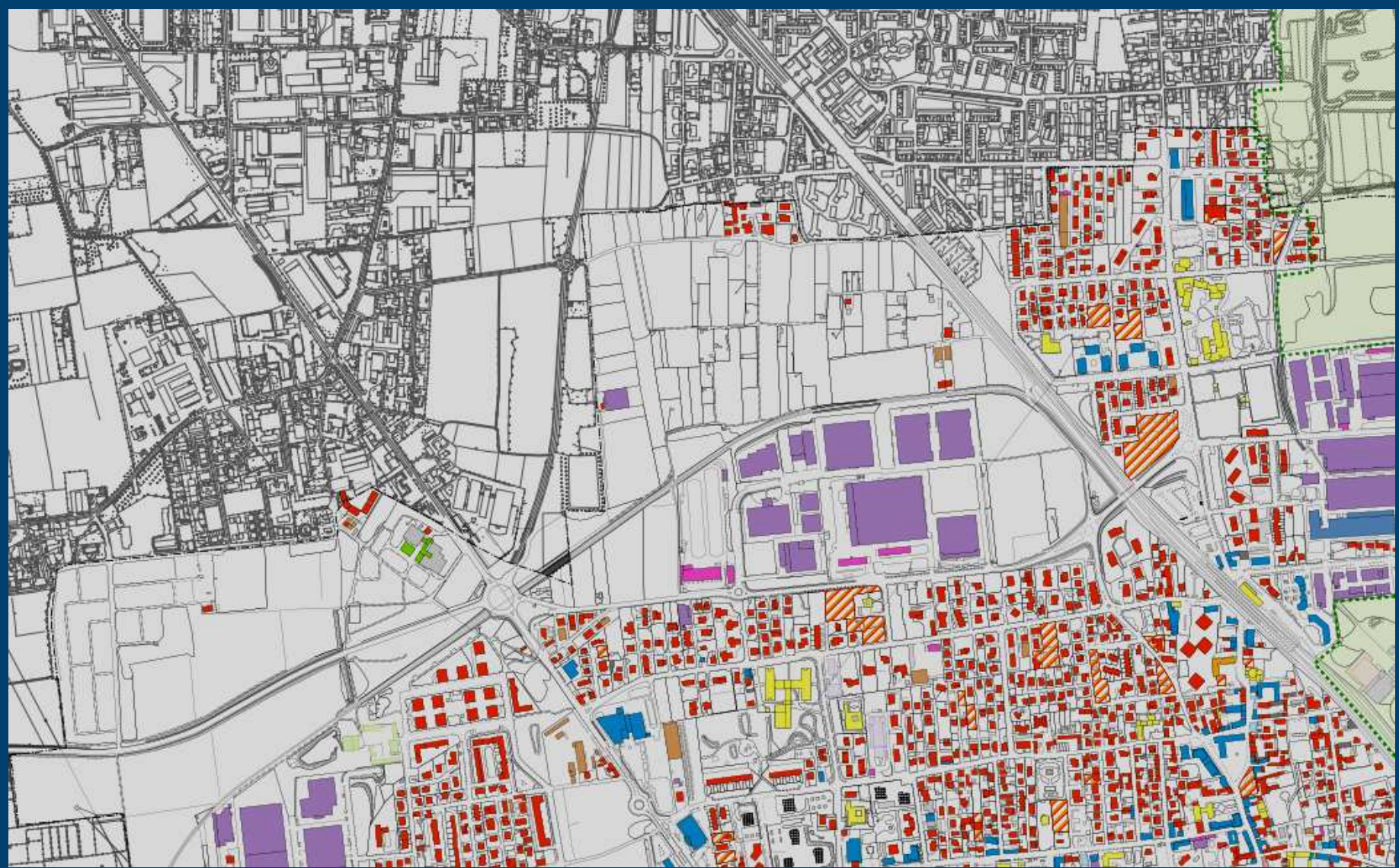
STATO

0301	In esercizio
0302	In costruzione
0303	In disuso
0391	Non conosciuto
0392	Non assegnato
0393	Non definito
0394	Non applicabile
0395	Altro

06 AR_STR_SED (01010406)

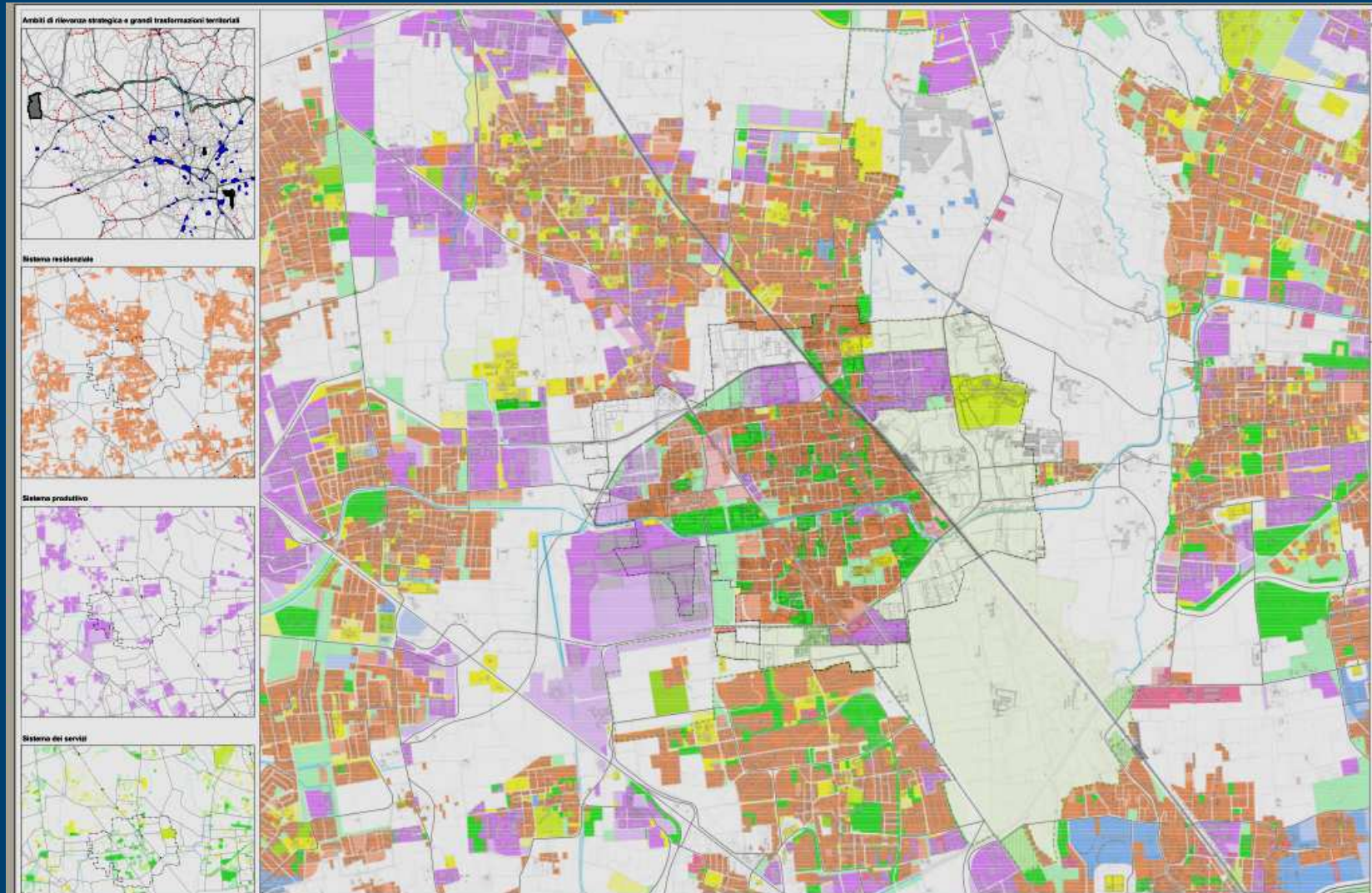
SEDE

0601	A raso
0603	Su ponte/viadotto/cavalcavia
0607	In galleria/sotterranea
0691	Non conosciuto
0692	Non assegnato
0693	Non definito
0694	Non applicabile
0695	Altro

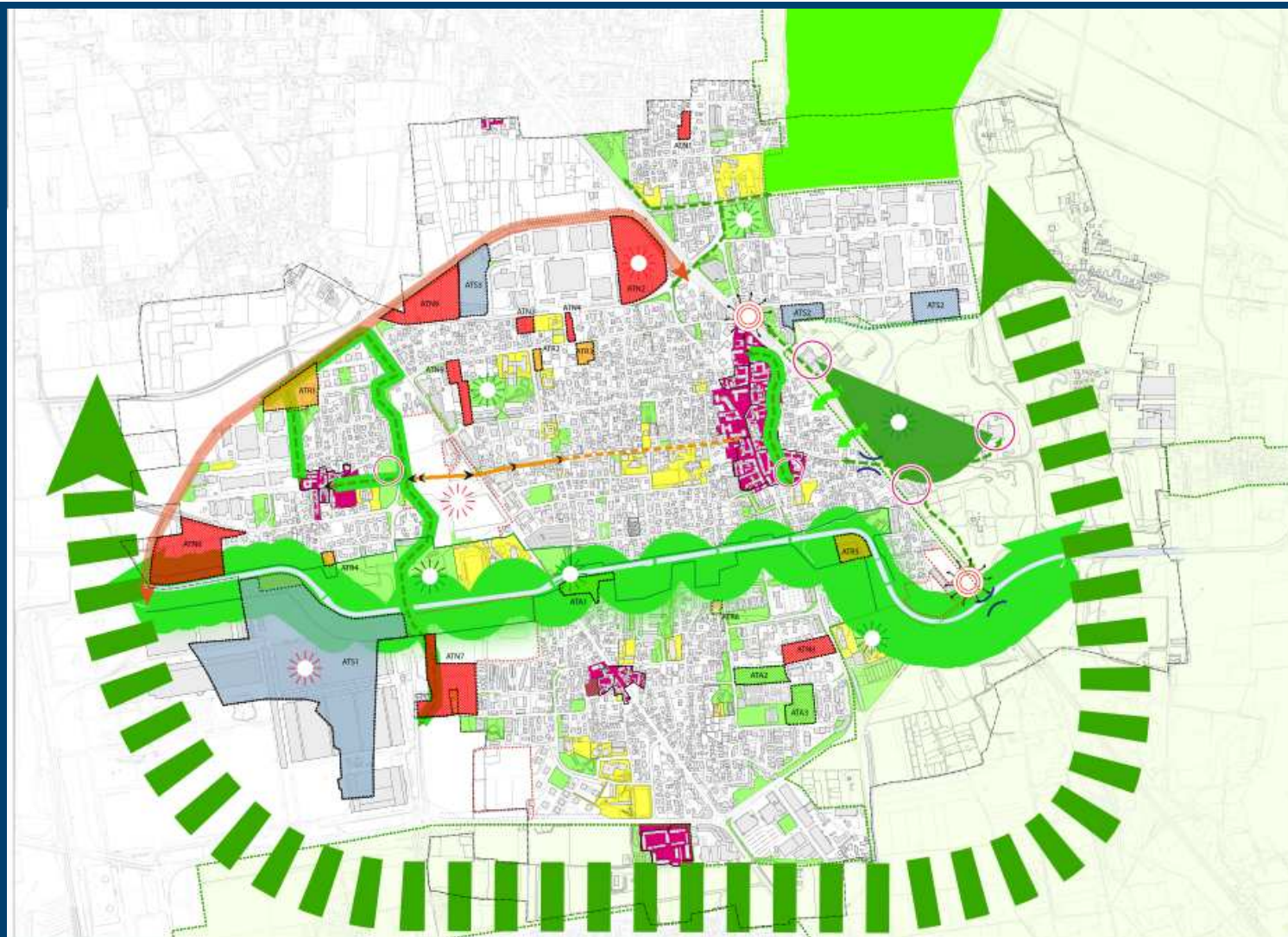


destinazioni d'uso degli edifici

esempio di cartografia per il quadro conoscitivo 10

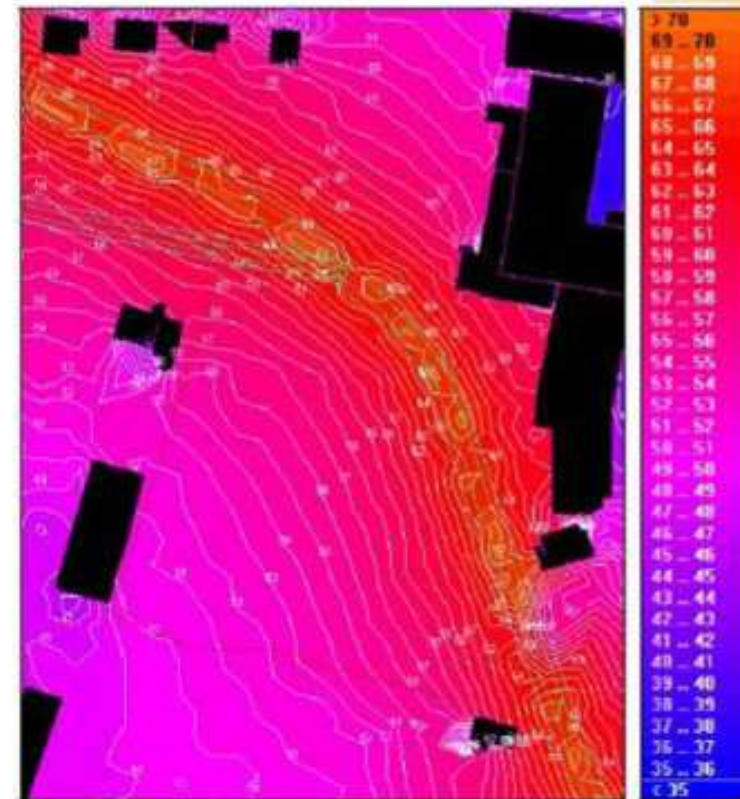
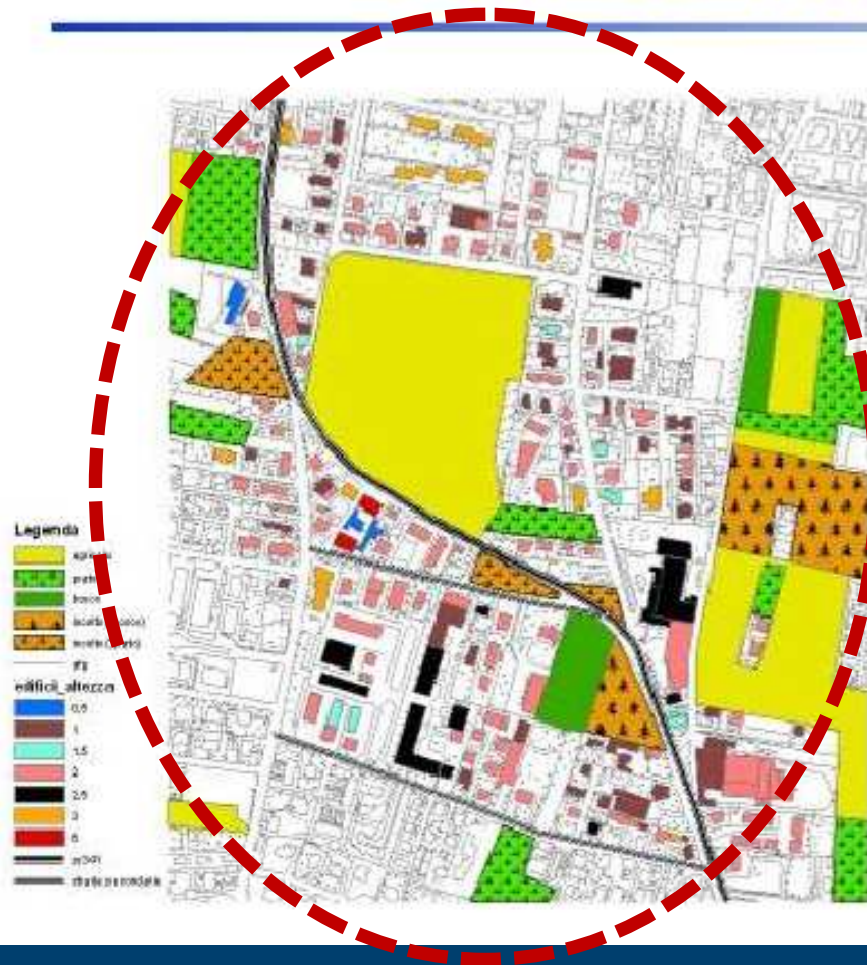


carta degli usi dei suoli urbanizzati – scala sovracomunale



- territorio esistente (cartografia di base)
- previsioni insediative (proposte di piano)

Zonizzazione acustica



Mappa acustica notturna a 4 metri di altezza

2. Database Topografico

**strumento per la
valutazione ambientale
dei piani**

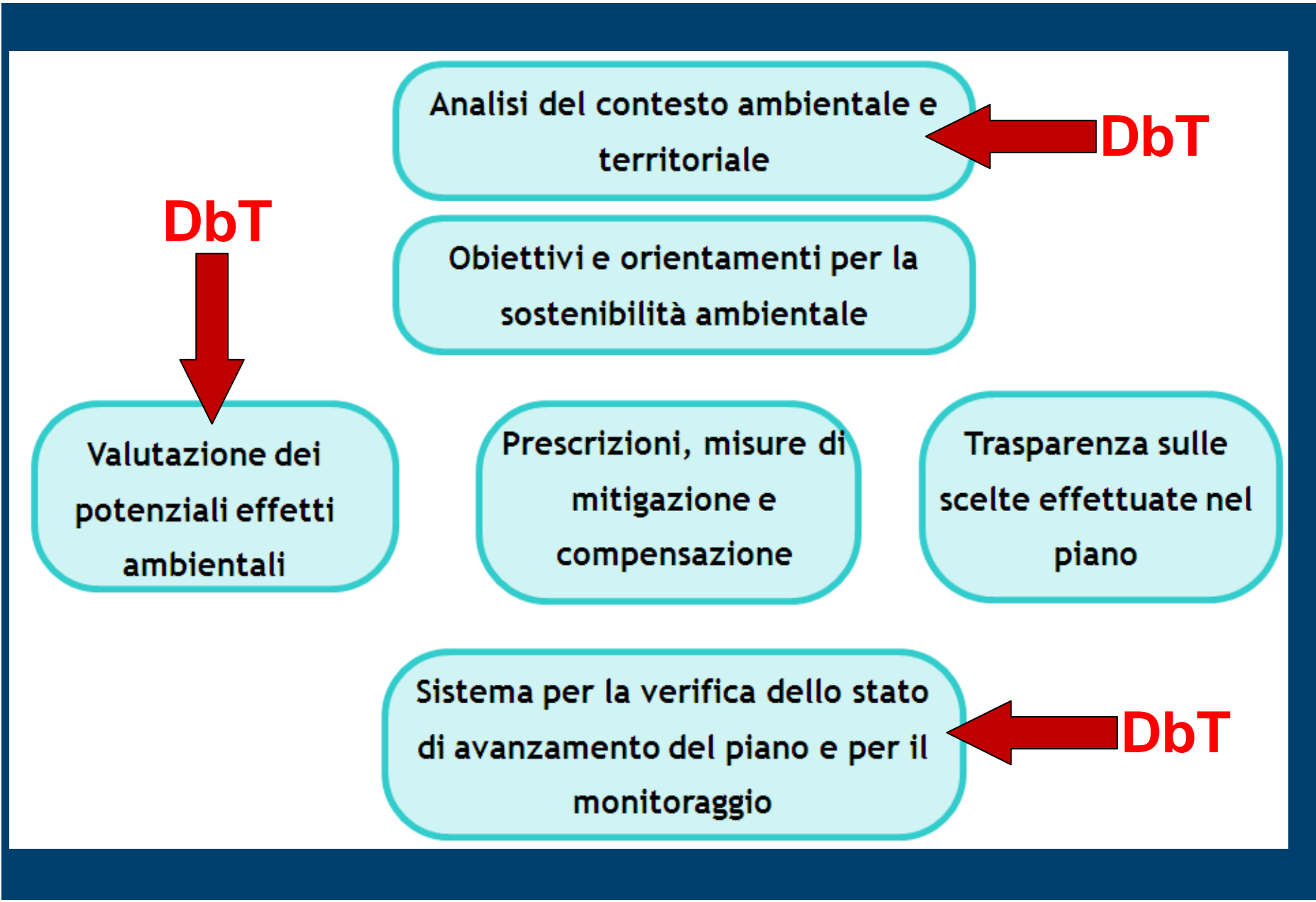
Art. 4.

Valutazione ambientale dei piani.

1. Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani, in considerazione della natura, della forma e del contenuto degli stessi. La Giunta regionale provvede agli ulteriori adempimenti di disciplina, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni

caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT.

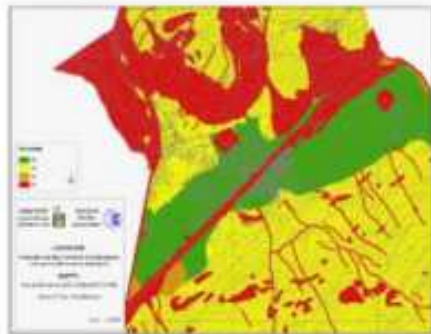
- orientare la pianificazione del territorio verso la **sostenibilità ambientale**;
- accompagnare tutto il **percorso** del piano, dall'elaborazione all'attuazione e gestione;
- integrare nella pianificazione la consultazione e la **partecipazione** attiva.



Creazione scenari di rischio

Valutazione della Pericolosità

Carta di Sintesi +
Carta della Fattibilità Geologica
(D.G.R. 8/1566 - 22/12/05)



Carta degli elementi vulnerabili

Riclassificata in base al (D.G.R. 8/1566 -
22/12/05)



	H1	H2	H3	H4	H5
E1	R1	R1	R1	R1	R2
E2	R1	R1	R2	R2	R3
E3	R1	R2	R2	R3	R4
E4	R1	R2	R3	R4	R4



Carta del rischio

3. Database Territoriale

**strumento per la
diffusione della
conoscenza del territorio**

Il DbT può diventare, alla scala comunale:

- lo "strato" di base (carta di base) del WebGis comunale;
- può contribuire, in modo significativo, ai progetti di geoportale;
- strumento importante per la condivisione interna (tra i diversi settori) INTRANET, e per la condivisione esterna (tra Enti e soggetti) WEB;
- elemento sostanziale per le possibili collaborazioni tra Enti e soggetti che "lavorano" con il territorio; gestore servizi e sottoservizi (gas, luce, telefonia, rifiuti,....).

esempio di WebGis

The screenshot displays a WebGIS interface. At the top left, there is a logo and a menu with options: **Stampa**, **Informazioni**, **Help**, **Layers**, **Cerca**, **Disegna**, and **Download**. A toolbar with various icons for navigation and editing is located at the top right. The main map area shows a detailed urban plan with a large green-shaded polygon labeled 'I4'. Yellow lines are drawn over the map, and a red dashed circle highlights a specific area. An inset map in the top left corner shows the location of the main map area within a larger geographical context. On the left side, there is a legend panel titled 'Documento di Piano - dati' with the following items:

- Aree sistema strategiche
- Sistema della mobilità
- Ambito del tessuto urbano consolidato
- Ambiti soggetti a trasformazione urbanistica
- Ambito destinato all'agricoltura
- Ambito di tutela ambientale paesaggistica ed ecologica
- Classi di sensibilità

Below this, there are sections for 'Basi' (Bases) and 'Cartografia' (Cartography):

- Cartografia**
 - Confine comunale
 - Base 1:2000
 - Base 1:10000
- Base**
 - Base bianca
 - Base nera

At the bottom of the legend panel, there are icons for help and refresh, and a button labeled 'Ricarica' (Refresh).

The screenshot displays a WebGIS interface within an Internet Explorer browser. The main window shows a map with various colored zones (green, yellow, red) and a toolbar with navigation and editing tools. A left sidebar lists document categories and specific zones (I1-I4, R1-R17, RA-RD, NPP1). A right sidebar provides detailed information for a selected zone.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA | N. R4

UBICAZIONE: Via L. Marangoni

Definizione
Corrisponde alla zona posta sulla via Roma e via Marangoni in diretto rapporto con il nuovo piano particolareggiato NPP1 - Variante.

Previsioni

- Riqualificazione della zona urbanizzata con i tipi edilizi presenti in modo da costituirsi in continuità tipologica con la zona;
- formazione di parcheggio pubblico di attestamento a servizio della stazione ferroviaria e a servizio della via Roma,
- formazione di nuovo percorso ciclopedonale protetto e di superamento della viabilità di via Marangoni in continuità con il sistema ciclopedonale previsto nel nuovo piano particolareggiato NPP1 - Variante.

Destinazioni d'uso
Vedi tabella B

Parametri di edificabilità
Vedi tabella B

Area per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale da cedere

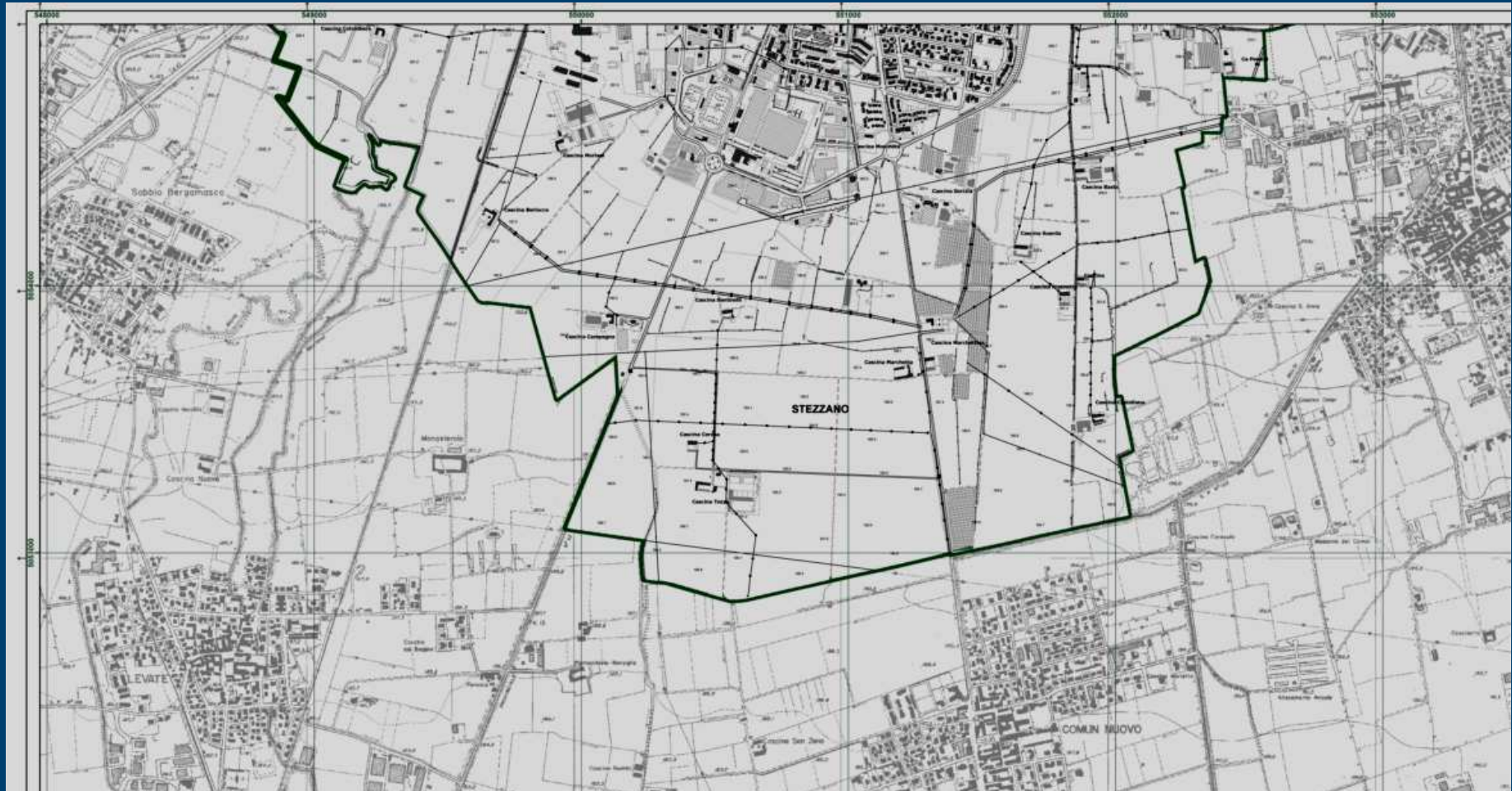
Coord (m): 1512000 / 5050522

Scala attuale: 1:11'960

Mapsize: 800x420

contribuisce alla costruzione di cartografie al scala territoriale

22



aggiornamento della Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000

- produzione degli **archivi del Pgt** con le previsioni insediative (aree di trasformazione, ambiti agricoli, confini comunali,...);
- gli archivi **devono nascere (integrarsi) dal DbT** – coerenza morfologica e topologica;
- necessari per la **pubblicazione del Pgt sul BURL** – verifica della correttezza informativa dei dati geografici.

il futuro del DbT

- recente modifica della l.r. (l.r. 5 /2010)
- il DbT dovrà essere **aggiornato** dagli Enti che detengono le informazioni (Comuni ?);
- i tecnici e professionisti concorrono all'aggiornamento del DbT.

questioni ancora aperte

- 1) la validazione degli aggiornamenti
- 2) la coerenza (qualità) degli aggiornamenti
- 3) l'integrazione DbT - Catasto

per informazioni o richieste

emilio.guastamacchia@polimi.it

Seminario – 21 dicembre 2010

LA NUOVA CARTOGRAFIA PER LA PIANIFICAZIONE

Il progetto del Database Topografico della Provincia di Sondrio

Prima verifica e consegna ORTOFOTO alla scala 1:2.000 delle aree urbanizzate

**Le riprese aeree e le nuove ortofoto digitali:
modalità esecutive e possibili applicazioni.**

Flotta aerea



CASA C-212-200 – SPECIFICHE TECNICHE



Motori n. 2 ad elica con propulsore a turbina	GARRETT PE 331-10R-511C
Lunghezza:	16,15 m
Apertura alare:	20,28 m
Altezza:	6,60 m
Peso Massimo al Decollo	7.700 kg
Velocità di crociera:	300 Km/h
Velocità massima:	370 Km/h
Range (norm):	2.680 km
Ceiling (certified):	7.925 m
Botole fotogrammetriche	2
Sensori installati	a seconda del progetto da eseguire

PIPER PA-31-350 – SPECIFICHE TECNICHE



Motori n. 2 ad elica con propulsore a pistonì	LYCOMING L/TIO 540J2BD
Lunghezza:	10,55 m
Apertura alare:	12,39 m
Altezza:	3,96 m
Peso Massimo al Decollo	3.330 kg
Velocità di crociera:	320 Km/h
Velocità massima:	400 Km/h
Range (norm):	2.330 km
Ceiling (certified):	7.300 m
Botole fotogrammetriche	2
Sensori installati	a seconda del progetto da eseguire

PARTENAVIA P68 – SPECIFICHE TECNICHE



Motori	n° 2 Lycoming IO – 360 – 2x200 hp
Lunghezza:	9,55 m
Apertura alare:	12,0 m
Altezza:	3,40 m
Peso Massimo al Decollo	1.990 kg
Velocità massima:	320 km/h
Range (norm):	2.100 km
Celling (certified):	5.850 m
Botola fotogrammetrica	
Sensori installati	a seconda del progetto da eseguire

Camera Wild RC30



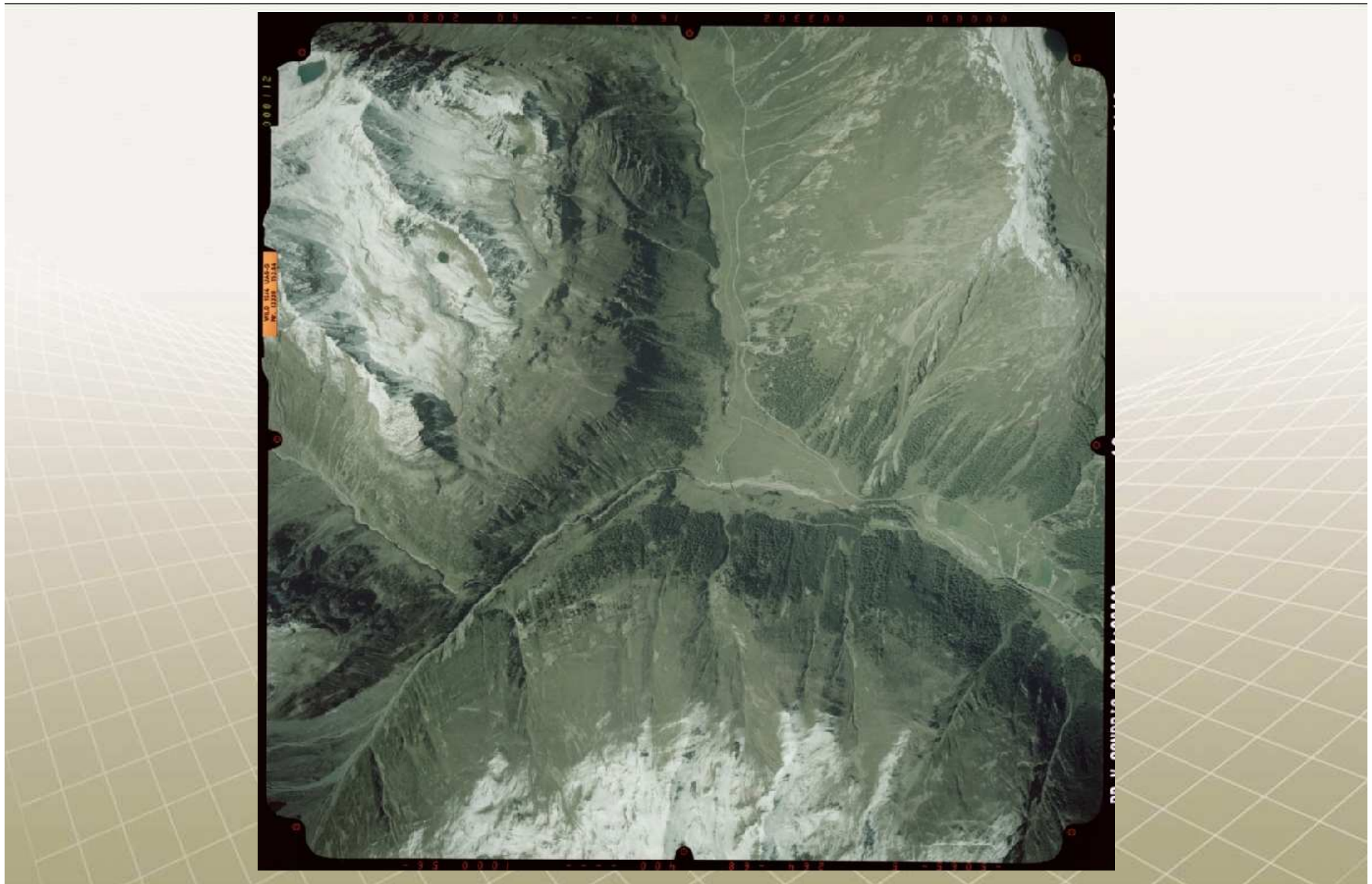
Fotogramma scala 1:4.500



Fotogramma scala 1:7.000



Fotogramma scala 1:22.000



Talloncini pellicole



Kodak
AEROCOLOR III
Negative Film 2444

9.5 in. x 250 ft
241.3 mm x 76 m
Sp 981
2444 1561 019 02 02/02

55°F
13°C

04/2009

ISO A Equivalent 125/AN-6 PROCESS
OPEN IN TOTAL DARKNESS **CAT 134 2344**

LIMITATION OF LIABILITY: This product will be replaced if defective in manufacture or packaging. Except for such replacement, this product is sold without warranty, condition, or liability even though defect, damage, or loss is caused by negligence or other fault. Since color dyes may change over time, this product will not be replaced for, or warranted against, any change in color.

TM: Kodak © Kodak, 2003 Made in U.S.A. KP122226

Kodak AERIAL IMAGING
EASTMAN KODAK COMPANY • Rochester, N

Kodak
AEROCOLOR III
Negative Film 2444

9.5 in. x 250 ft
241.3 mm x 76 m
Sp 981
2444 1621 018 06 05/02

55°F
13°C

05/2010

ISO A Equivalent 125/AN-6 PROCESS
OPEN IN TOTAL DARKNESS **CAT 134 2344**

LIMITATION OF LIABILITY: This product will be replaced if defective in manufacture or packaging. Except for such replacement, this product is sold without warranty, condition, or liability even though defect, damage, or loss is caused by negligence or other fault. Since color dyes may change over time, this product will not be replaced for, or warranted against, any change in color.

TM: Kodak © Kodak, 2003 Made in U.S.A. KP122226

Kodak AERIAL IMAGING
EASTMAN KODAK COMPANY • Rochester, New York 14650

Kodak
AEROCOLOR III
Negative Film 2444

9.5 in. x 250 ft
241.3 mm x 76 m
Sp 981
2444 1621 018 06 05/05

55°F
13°C

05/2010

ISO A Equivalent 125/AN-6 PROCESS
OPEN IN TOTAL DARKNESS **CAT 134 2344**

LIMITATION OF LIABILITY: This product will be replaced if defective in manufacture or packaging. Except for such replacement, this product is sold without warranty, condition, or liability even though defect, damage, or loss is caused by negligence or other fault. Since color dyes may change over time, this product will not be replaced for, or warranted against, any change in color.

TM: Kodak © Kodak, 2003 Made in U.S.A. KP122226

Kodak AERIAL IMAGING
EASTMAN KODAK COMPANY • Rochester, New York 14650

VOLO PROVINCIA DI SONDRIO			
	quantità in ettari	n° strisciate	n° fotogrammi
Cartografia scala 1:1.000	2.654,62	41	424
Cartografia scala 1:2.000	24.501,81	99	1515
Cartografia scala 1:5.000	6.567,12	12	143
Cartografia scala 1:10.000	133.197,51	49	770

Grafico di copertura



Volo 1:7000
Anno 2008

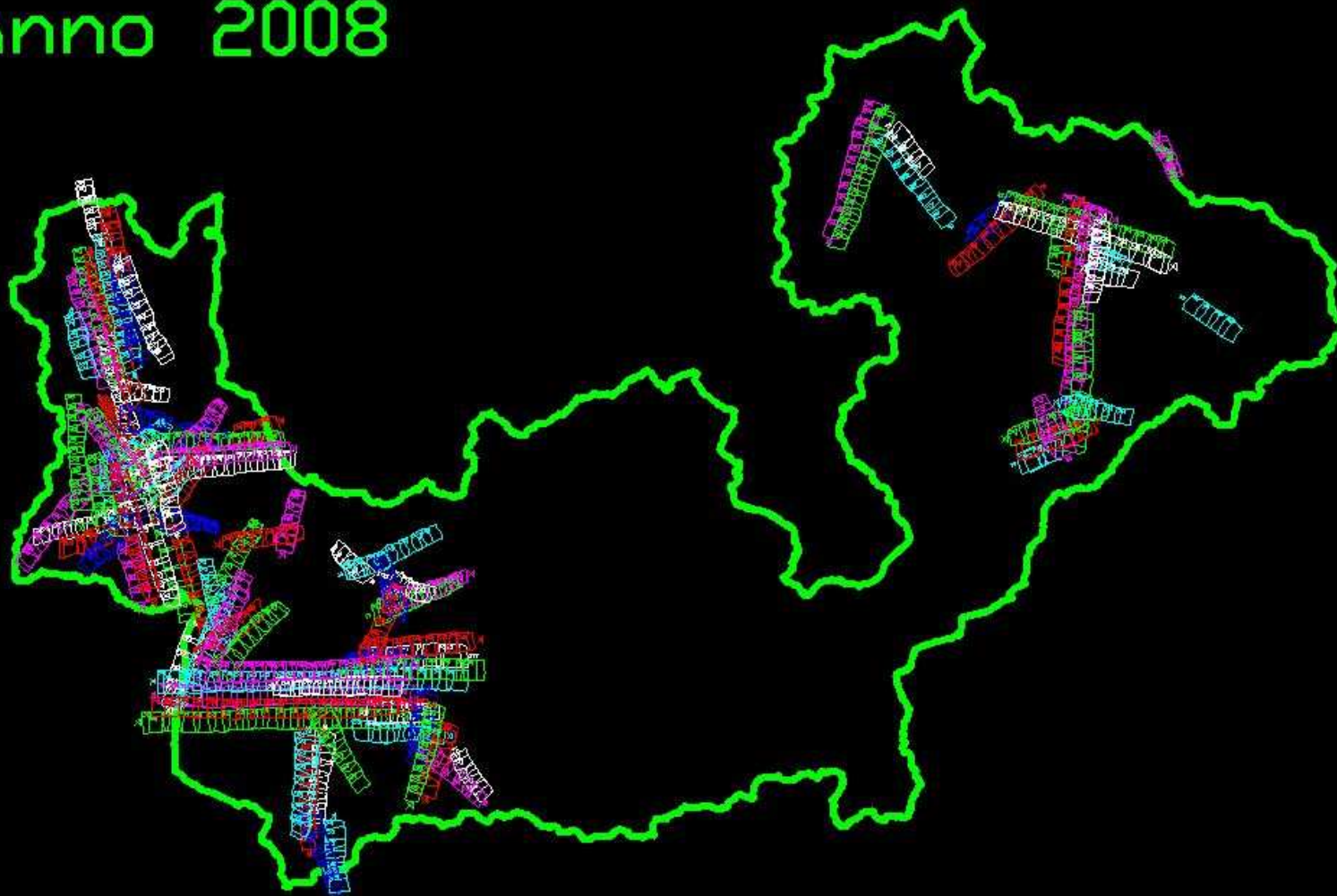


Grafico di copertura



Volo 1:22000
Anno 2008/2009

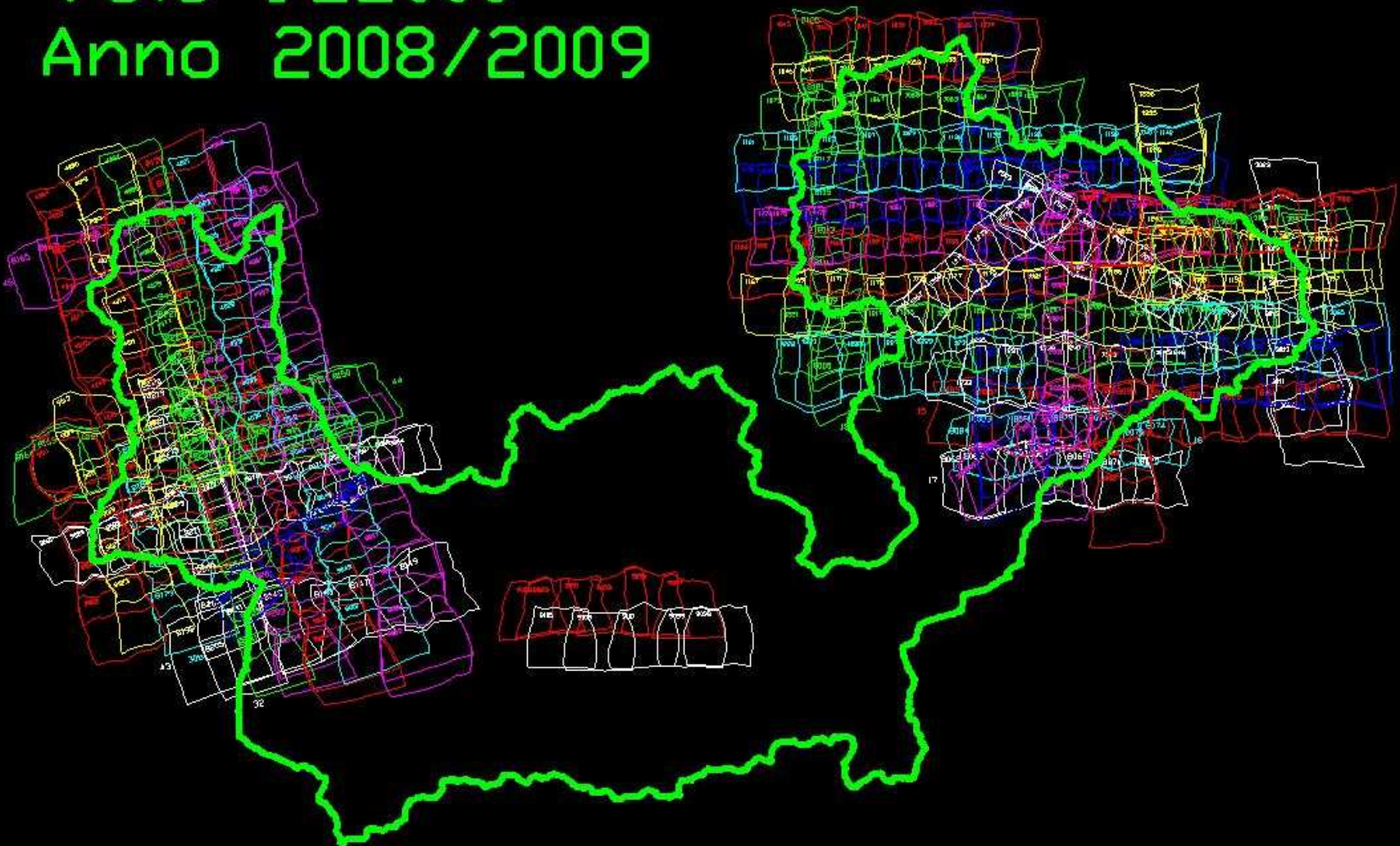
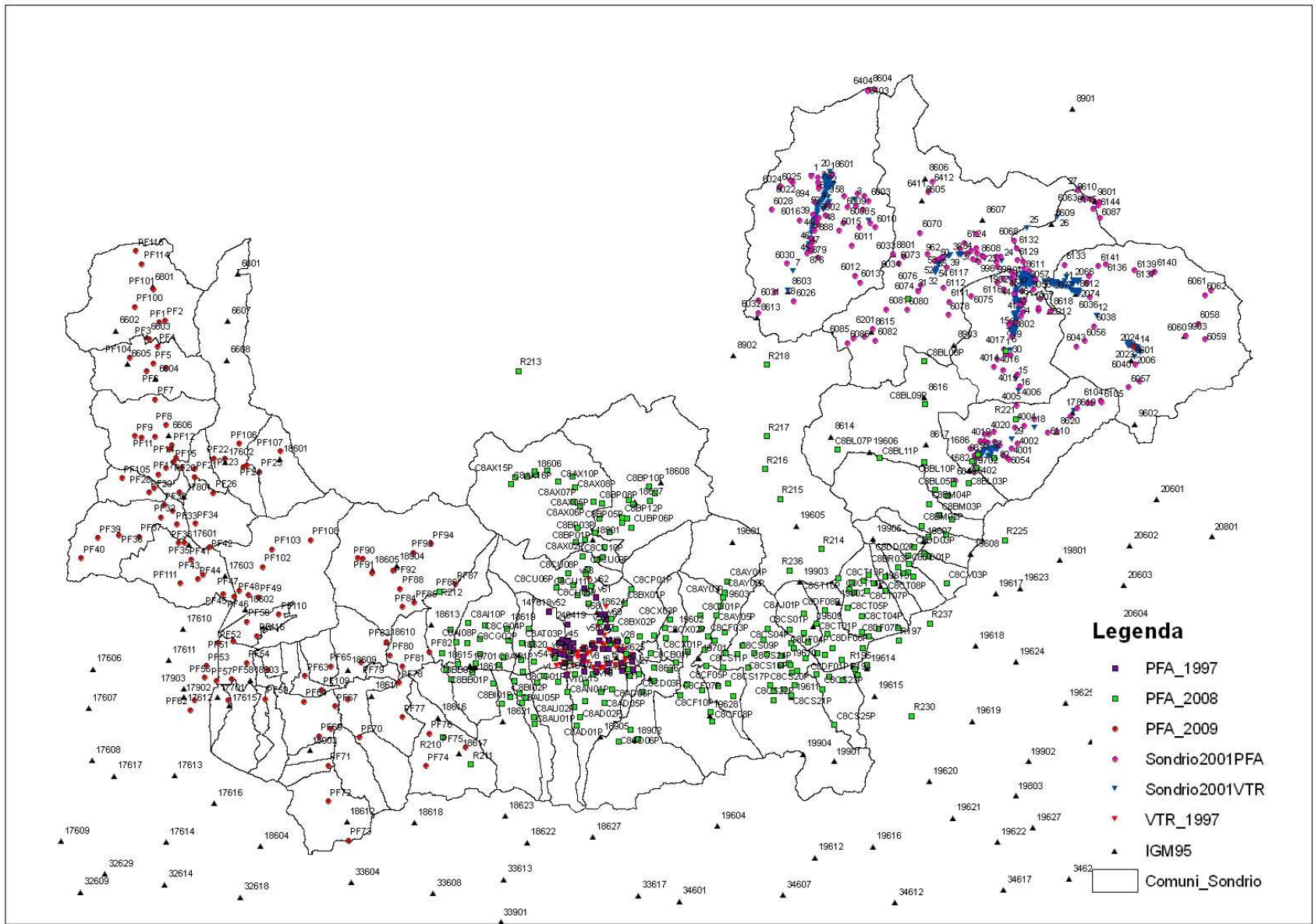


Grafico dei punti utilizzati in TA



Ortofoto digitale a colori

Strumento per la gestione del territorio



L'ortofoto è caratterizzata dall'immediatezza, l'attualità e la ricchezza del contenuto informativo

La precisione geometrica è paragonabile a quella propria di cartografie di pari scala

L'ortofoto ha grande flessibilità di gestione all'interno dei sistemi informatici.



Ortofoto digitale a colori

Strumento per la gestione del territorio



L'ortofoto si può definire come una carta a base fotografica che rispetta le tolleranze planimetriche delle carte tradizionali di pari scala, alla quale è associato, o associabile, un contenuto altimetrico di analoga accuratezza.

Gli utenti primari possono essere individuati tra coloro che si occupano di lavori pubblici, ambiente, idrografia, agricoltura, catasto, difesa e uso del suolo, protezione civile, geologia, archeologia, etc.

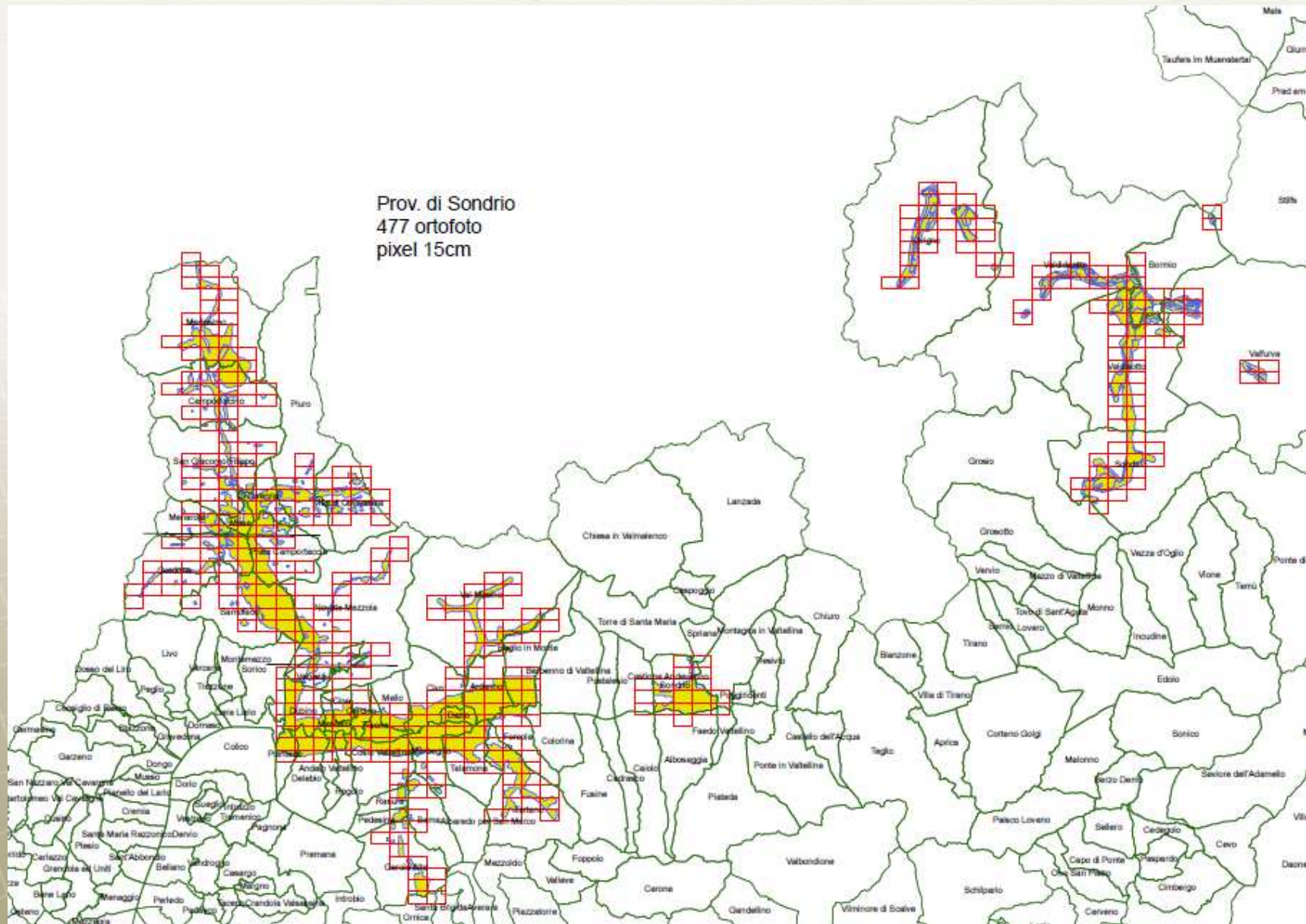
L'ortofoto digitale facilita inoltre la soluzione dei problemi di navigazione aerea (carta degli ostacoli), marittima (carte costiere e delle installazioni portuali) e terrestre ed è preferibile alla carta convenzionale in questi settori per il suo maggior livello d'aggiornamento ed il superiore contenuto informativo.

L'ortofoto digitale è particolarmente utile nei progetti di massima delle grandi infrastrutture viarie, nello studio dei bacini nella pianificazione urbanistica. In quest'ultimo settore la grande scala richiesta può comportare problemi metrici dovuti alla ineliminabile distorsione dovuta all'altezza dei fabbricati, ma un'attenta progettazione e sfruttamento delle riprese aeree può minimizzare il problema.

La precisione geometrica dell'ortofoto è legata alla scala dei fotogrammi (da cui derivano i limiti di ingrandimento consentiti), alla precisione geometrica dello scanner ed alla qualità del modello numerico del terreno (DTM) e dei punti di appoggio scelti per georeferenziare l'immagine fotografica.

Le ortofoto digitali possono essere realizzate utilizzando DTM che variano ampiamente in precisione e contenuto. Il DTM è un importante componente nel processo di produzione e le sue caratteristiche vanno scelte in funzione della scala dell'ortofoto, della accidentalità del terreno che deve essere rappresentato, della focale della camera e dell'ingrandimento prefissato.

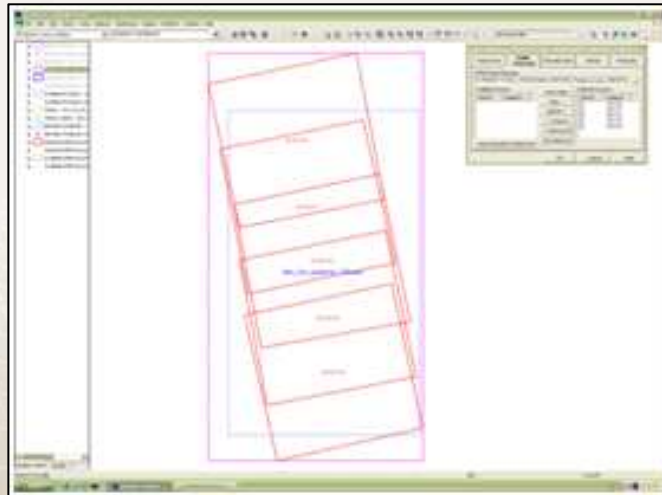
Quadro di unione delle tavole



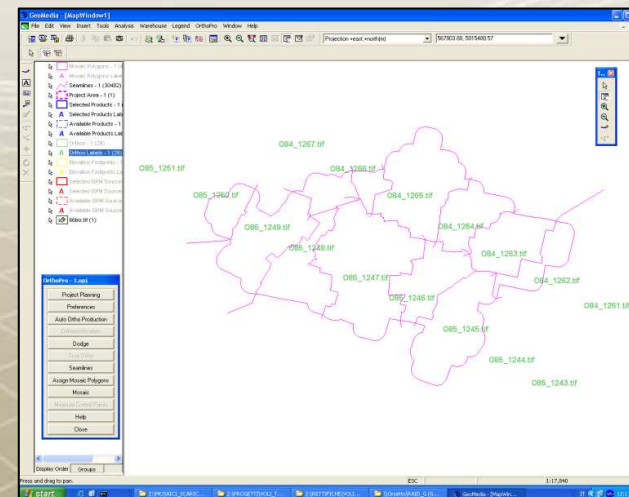
Fasi di lavorazione



ORIENTAMENTO E ORTORETTIFICA



MOSAICATURA E TAGLIO CARTOGRAFICO



Scaricamento delle ortofoto mosaicate



The screenshot displays a GIS application window with a grid of orthophoto mosaics. The main map area is divided into a grid of cells, each labeled with a unique identifier. A zoomed-in view of a specific cell is shown in the bottom right corner, displaying a detailed aerial photograph of a forested area. The software interface also includes a 'Project Planning' panel on the left side.

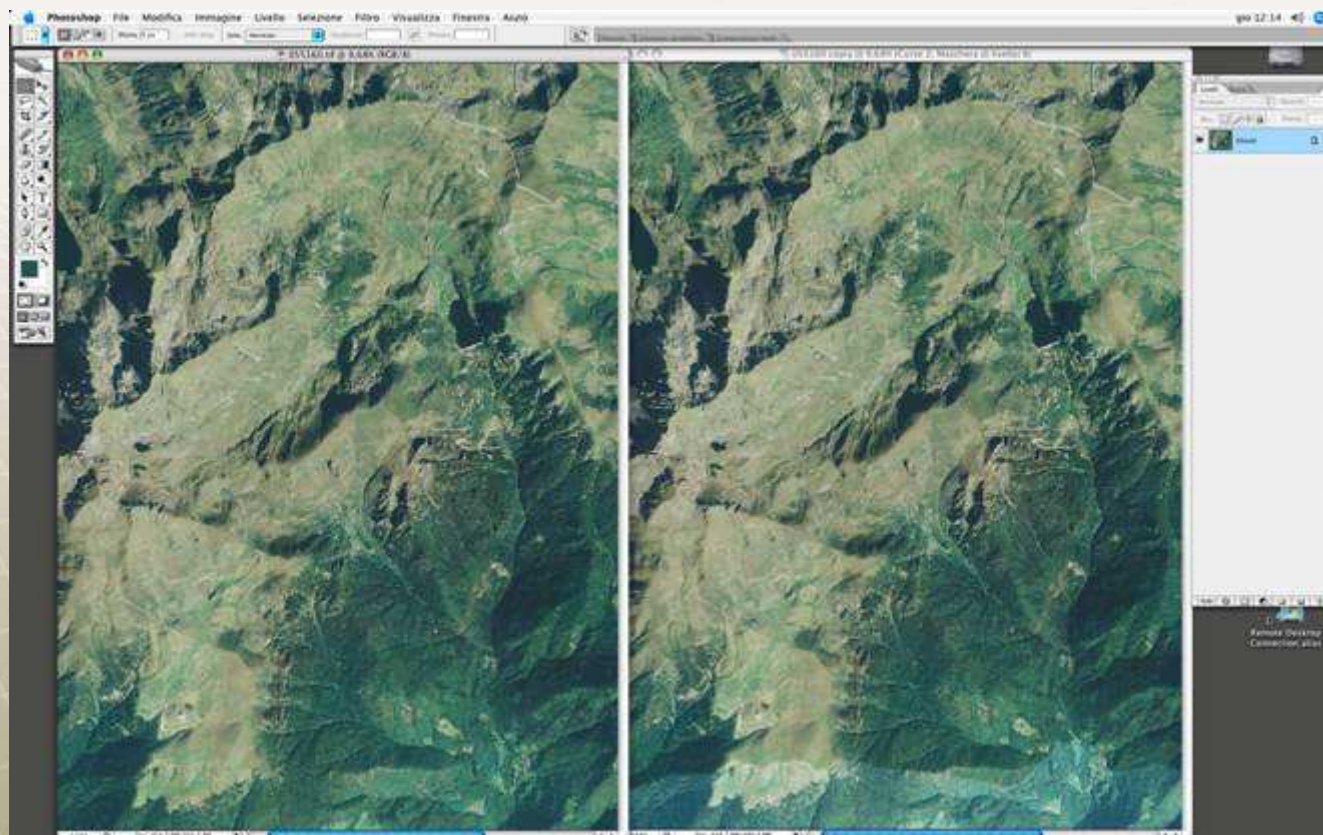
Cell ID	Cell ID	Cell ID	Cell ID	Cell ID
072040	073010	073020	073030	
VC_V9_45og7208050880G8N00.2.abb	073050	073060	073070	073080
072120	073090	073100	073110	073120
072150	073130	073140	073150	073160
093040	094010	094020	094030	094040

Trattamento digitale del colore



Immagine dopo l'intervento di correzione radiometrica

Immagine prima dell'intervento radiometrico



Le ortofoto, al termine del processo di editing della radiometria, vengono sottoposte al controllo qualità. In questa fase, un operatore esperto verifica le ortofoto sia nel contenuto geometrico che radiometrico evidenziando eventuali anomalie

Nuove tecnologie



Nuove tecnologie



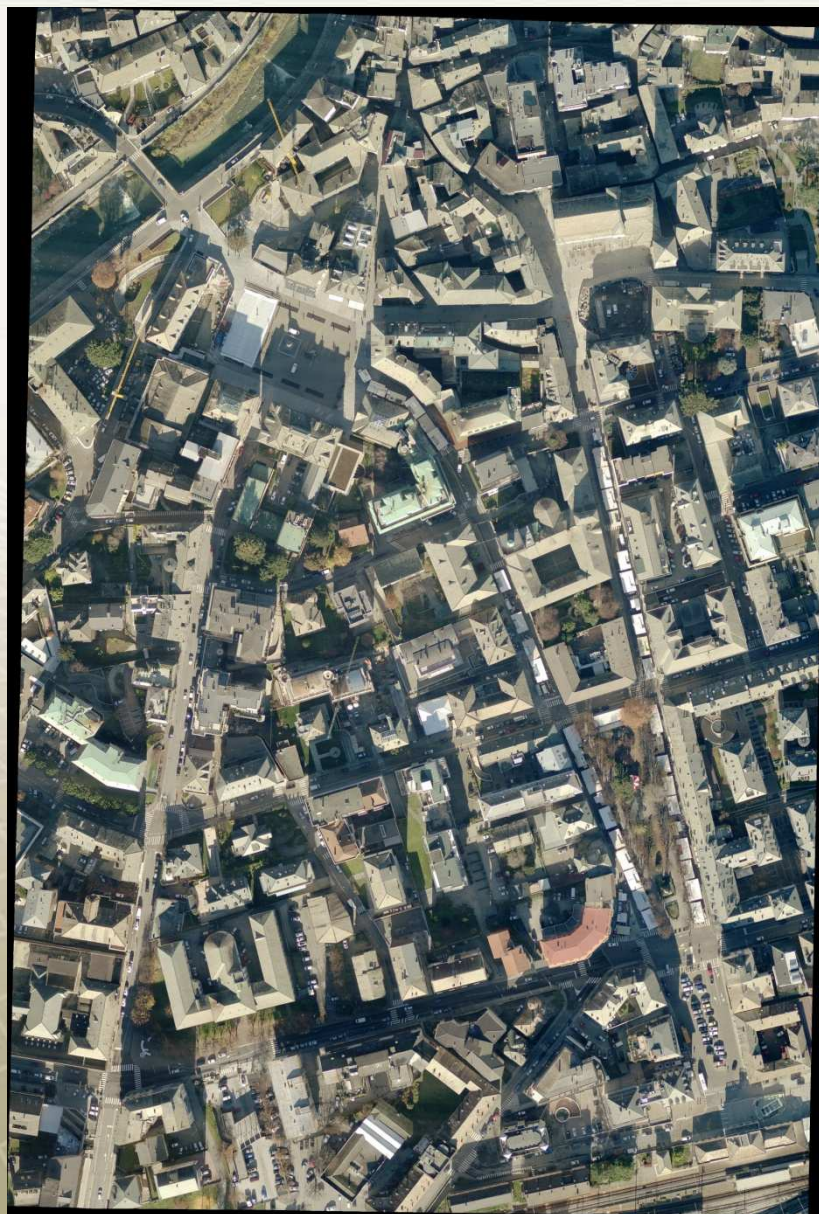
Nuove tecnologie



Nuove tecnologie



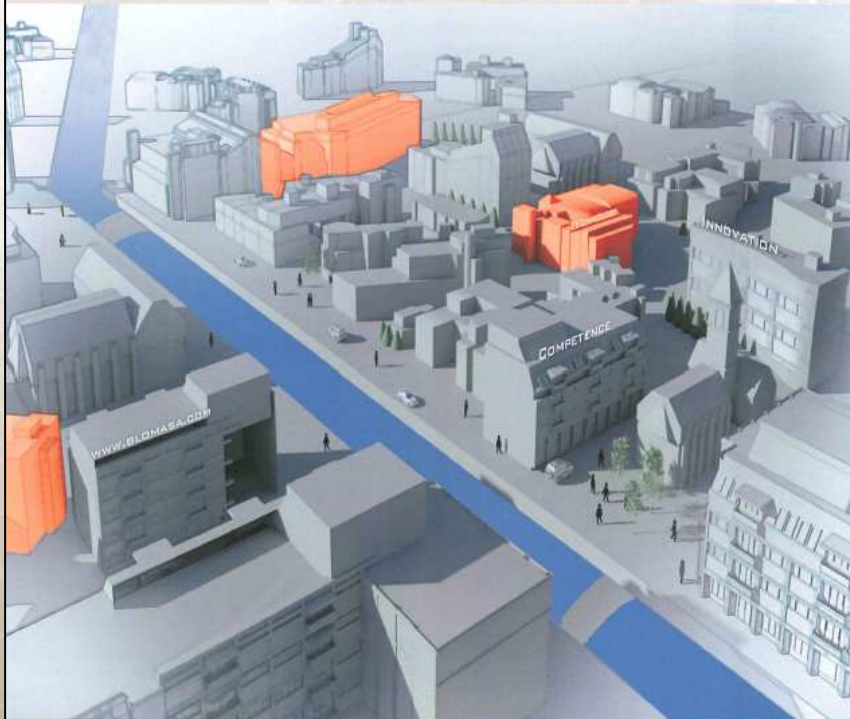
Nuove tecnologie



Nuovo Geoserver BlomURBEX™



TAKE ADVANTAGE OF "THE URBAN EXPLORER"



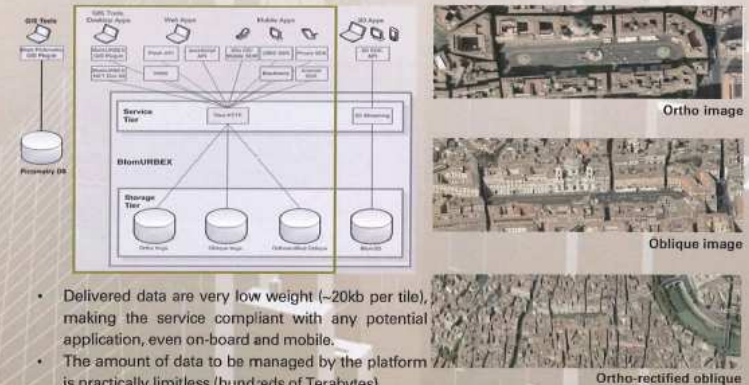
BlomURBEX is an online service able to show the reality in rich detail through high resolution aerial images. The platform is accessible through a variety of technologies and applications. It is fast and powerful enough to serve millions of users, robust and stable to meet the demands that any ambitious enterprise may require.

At the moment BlomURBEX covers more than 1.100 urban areas in Europe, which in turn translates into more than 4.000 cities. In addition Italy is completely covered by 0,5 meter resolution images and the freshness of these images is ensured by continuous updates (Terraltaly™).



Key features of this service are:

- Data can be accessed by a wide range of application environments: from desktop to mobile. The service does not require high bandwidth, and is accessible irrespective of the network technology used (LAN, internet or mobile networks).
- Ortho images:** continuous projected mosaic of vertical view.
- Oblique images:** discontinuous set of pictures. Single images in a library, covering all spots from 5 different angles (North, South, East, West and vertical)
- Ortho-rectified oblique:** continuous projected mosaic of oblique views. Seamless oblique view from 4 angles, North, South, East and West.
- The system provides high availability, fault tolerance, low latency and easy scalability.



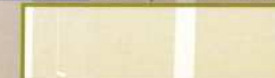
- Delivered data are very low weight (~20kb per tile), making the service compliant with any potential application, even on-board and mobile.
- The amount of data to be managed by the platform is practically limitless (hundreds of Terabytes).
- The data are easily managed at the client side permitting standard operations like zooming and panning without having to develop it separately.
- The ability to use external datasets in the BlomURBEX environment or in a closed customer environment.

ABOUT BLOM

Blom is a leading European service provider within acquisition, processing and modeling of geographic information. Blom maintains unique European databases with collections of map, images and models. With particular focus on online services, Blom provides data and solutions to customers in government, enterprise and consumer markets and enables partners to create applications using Blom's databases, location based services and navigation solution. Blom has more than 1,000 employees and subsidiaries in 13 countries. The company headquarter is located in Oslo, Norway. Blom is listed on the Oslo Stock Exchange (ticker BLO).

For further information please contact:

BLOM - CBR s.p.a. - Via Cremonese, 35/A - 43126 Parma - Italy - blom@continim@blomosa.com or contact your local Blom reseller.



La struttura e il contenuto del database topografico

Ing. Marco Scaioni

docente presso il Politecnico di Milano (B.E.S.T.)

Collaudatore del progetto DbT dell'aggregazione
"Provincia di Sondrio"

Cos'è un Database Topografico (DbT)?

- E' una struttura di dati spaziali costituita da un insieme di oggetti ciascuno dei quali è caratterizzato da:
 - codice identificativo univoco
 - geometria 3D (punto, polilinea, area) georeferenziata nel sistema di riferimento cartografico (UTM-WGS84)
 - attributi alfanumerici (tabelle)
- L'introduzione dei DB Topografici non è dunque solo l'apparizione di una nuova codifica per la Cartografia Numerica e di una serie di regole per la sua strutturazione ma è un nuovo concetto di dato spaziale
- L'utilizzo del DbT non vuole limitarsi alla pianificazione urbanistica (PGT), ma costituire una base dati geografica aggiornabile per la costruzione di un SIT per la gestione del territorio e delle risorse e l'integrazione con altre banche dati

Esempio di cartografia numerica



Esempio di DbT



Caratteristiche di un DbT

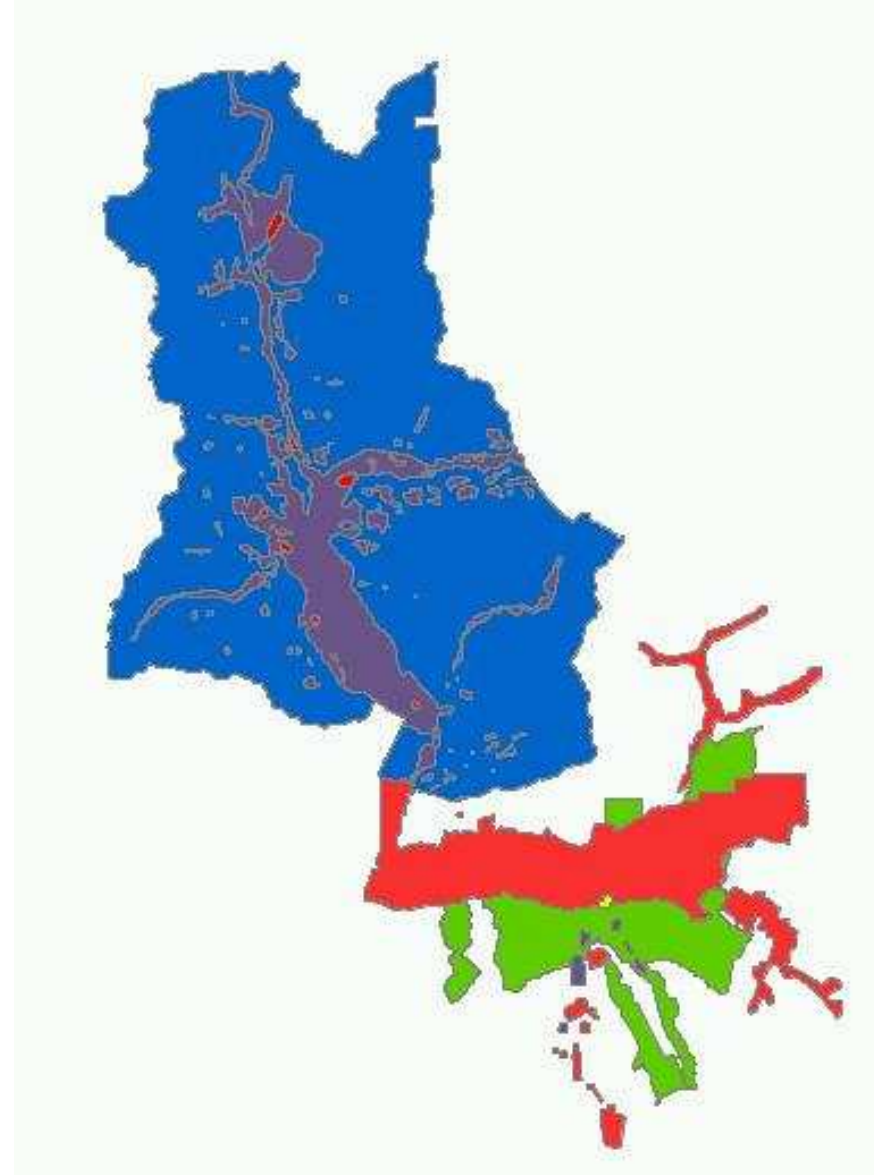
- Classificazione gerarchica degli oggetti
- Geometria 3D
- Copertura completa del suolo
- Autoconsistenza degli oggetti e topologia
- Multi-scala (1k-2k-5k-10k)
- Attributi alfanumerici presenti già nella base dati d'impianto
- Nuovo sistema di riferimento cartografico UTM(fuso 32)-WGS84(ETRF89)

Classificazione gerarchica degli oggetti in Strati-Temi-Classi

- Gli oggetti del DbT sono raggruppati in gruppi omogenei per tipologia secondo una struttura gerarchica ripresa da IntesaGIS:
 - 10 Strati (SS)
 - Temi (SSTT)
 - Classi (SSTTCC)
- Ciascuna Classe è caratterizzata da oggetti aventi la medesima geometria (punti, polilinee, aree)
- Ciascuna Classe viene memorizzata in uno Shapefile ESRI
 - Areale (A)
 - Lineare (L)
 - Puntuale (P)

Strati previsti dal Repertorio di Regione Lombardia: Strato 00

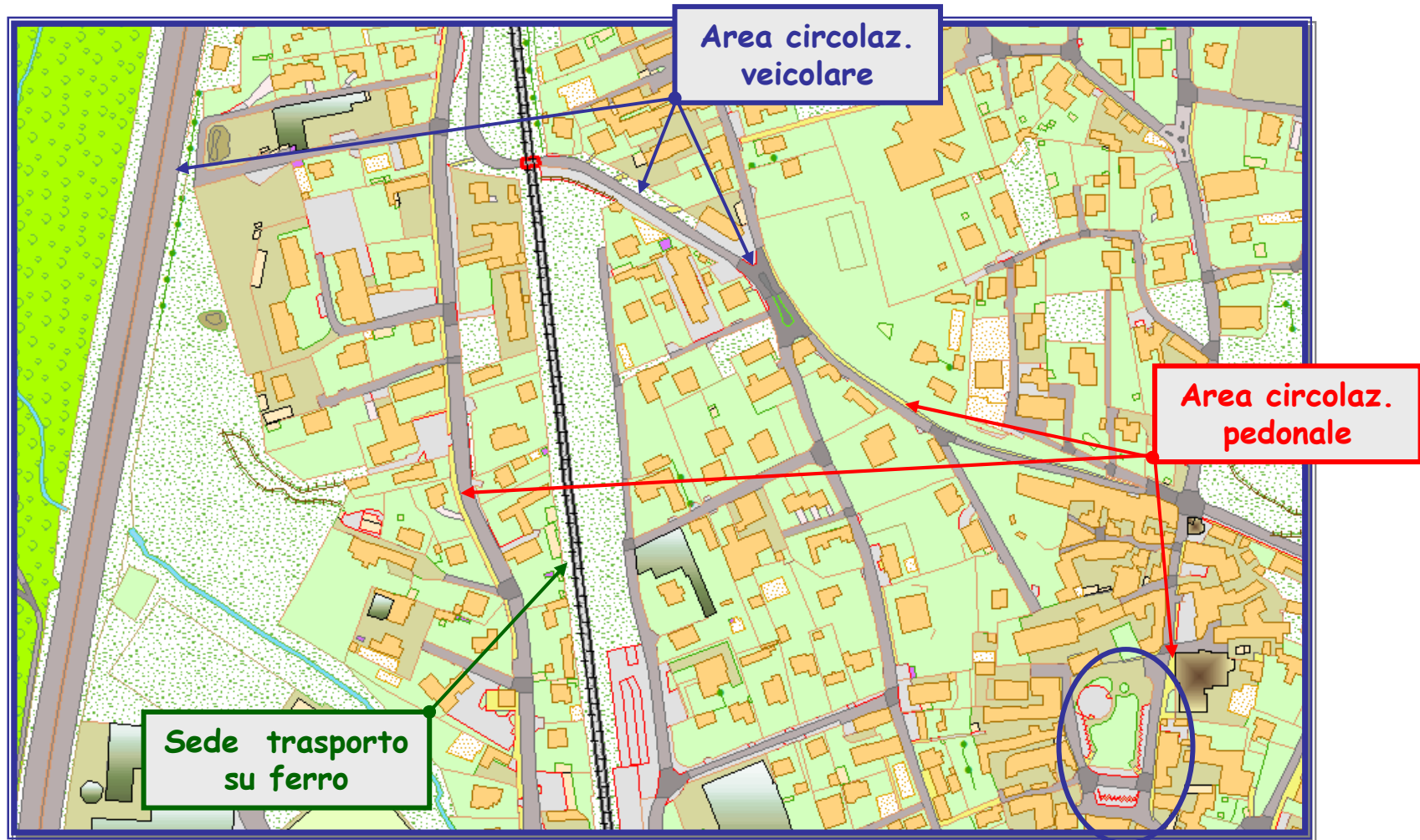
- Strato 00: Informazioni geodetiche, cartografiche, fotogrammetriche
 - Tema 01: Reti geodetiche e di inquadramento
 - Tema 02: suddivisione del territorio rilevato alle diverse scale
 - Tema 03: copertura delle riprese aero-fotogrammetriche



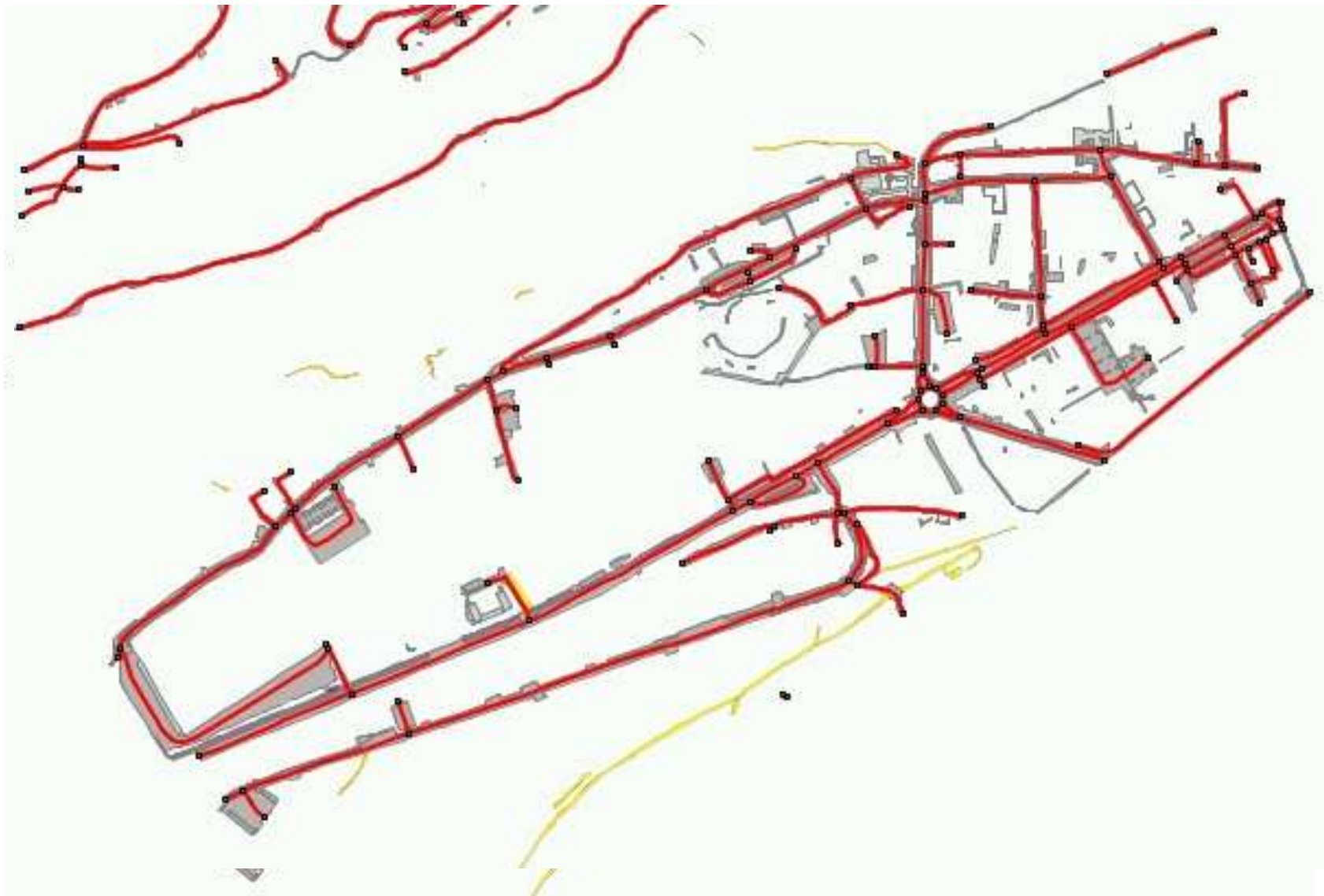
Strato 01: Viabilità, mobilità, trasporti

- Tema 01: Strade
 - Classe 01: Area di circolazione veicolare
 - Classe 02: Area di circolazione pedonale
 - Classe 03: Area di circolazione ciclabile
 - Classe 04: Area stradale
 - Classe 07: Elemento stradale (grafo stradale)
 - Classe 08: Giunzione stradale (nodi del grafo stradale)
 - ...
- Tema 02: Ferrovie
- Tema 03: Altro trasporto

Strato 01: Viabilità, mobilità, trasporti (esempio)



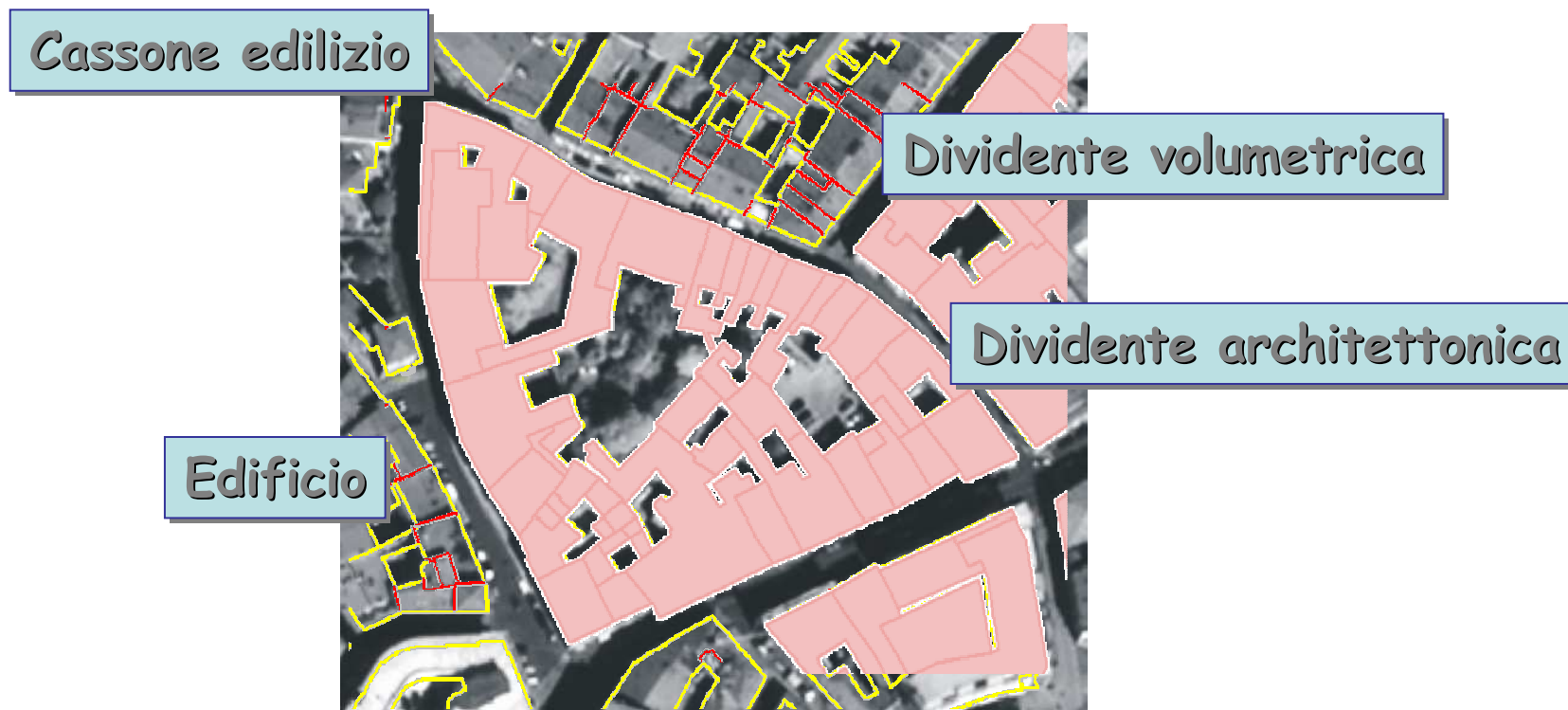
Strato 01: primi dati della Provincia di Sondrio



Strato 02: Immobili e antropizzazioni

- Tema 01: Edificato
 - Classe 01: Unità Volumetrica (UV)
 - Classe 02: Edificio
 - Classe 03: Elemento di copertura
 - Classe 04: Particolare architettonico
 - Classe 05: Edificio minore
- Tema 02: Manufatti
 - Classe 01: Manufatto industriale
 - Classe 02: Manufatto monumentale e di arredo urbano
 - ...
- Tema 02: Opere delle infrastrutture di trasporto
 - Classe 01: Ponte/viadotto/cavalcavia
 - Classe 03: Galleria
- Tema 04: Opere di sostegno e di difesa del suolo
- Tema 05: Opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica

Strato 02: livelli di rappresentazione degli edifici

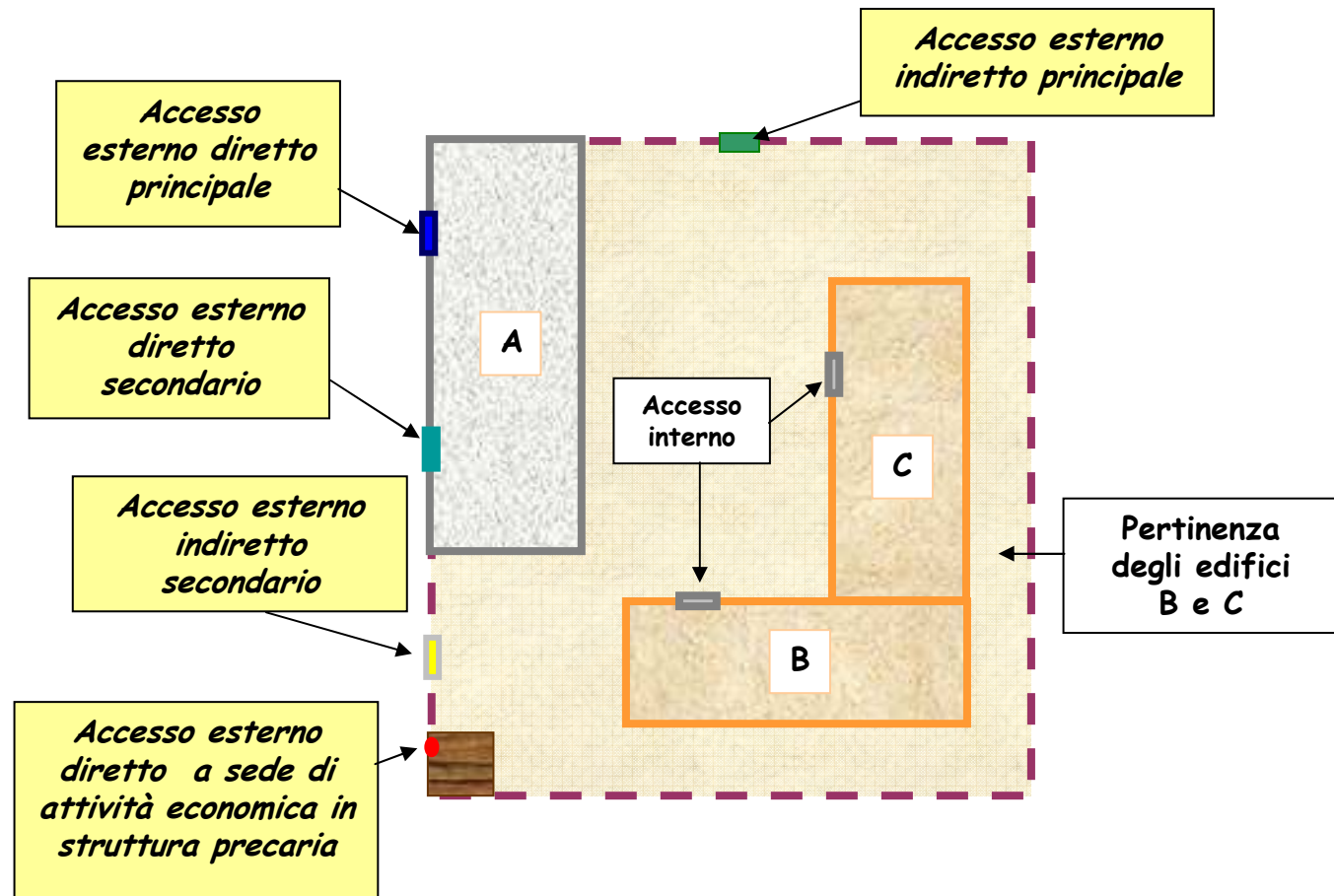


Strato 02: primi dati in Provincia di Sondrio



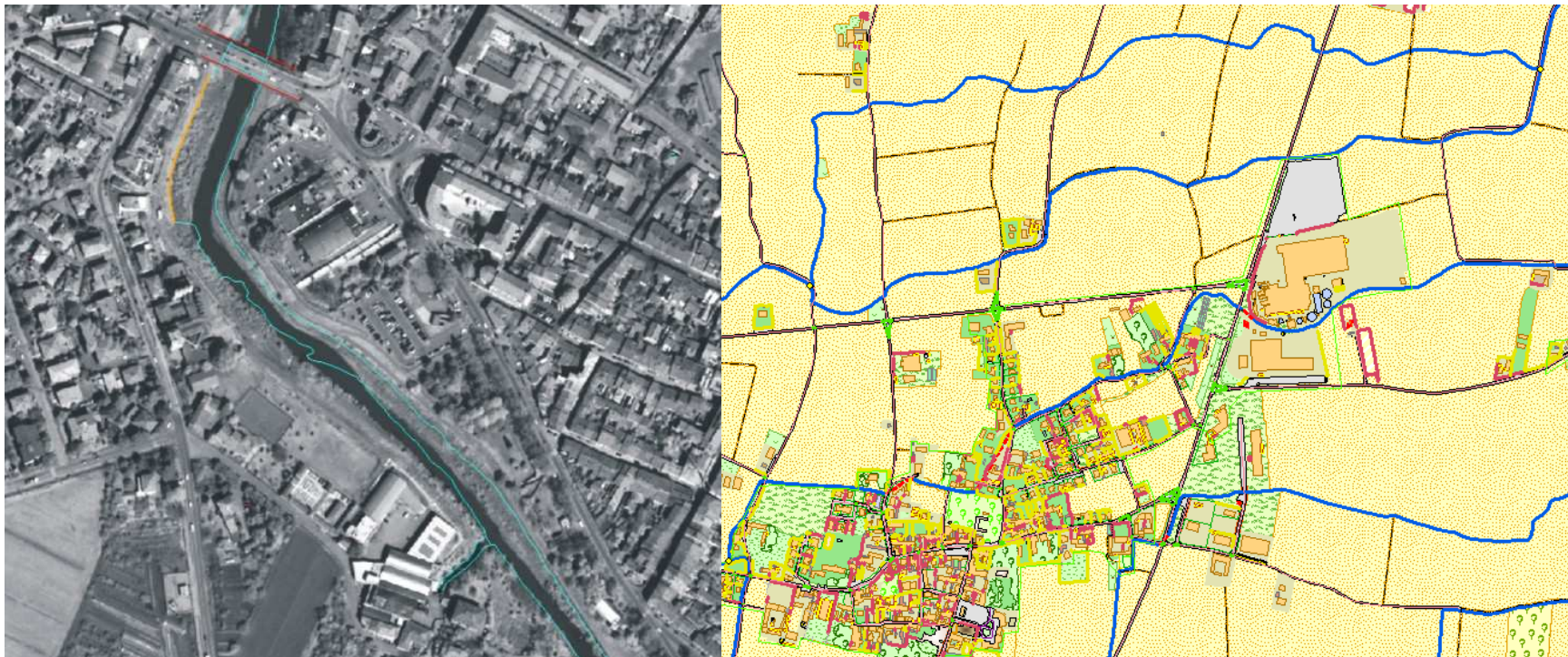
Strato 03: Gestione viabilità e indirizzi

- Tema 03: Accesso esterno/passaggio carrabile
- Tema 05: Accesso interno



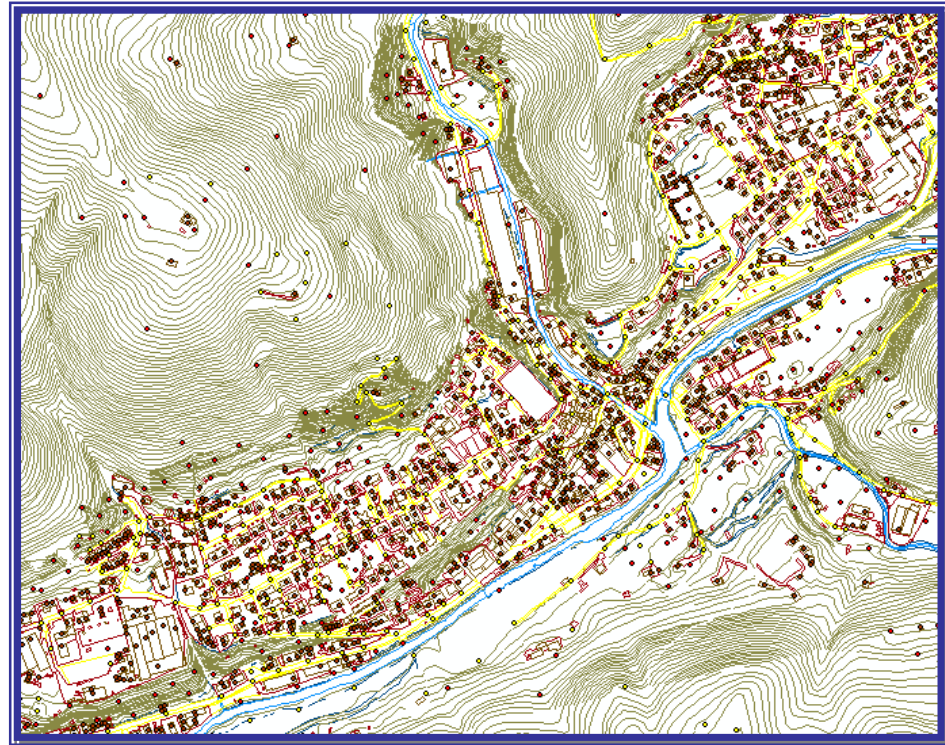
Strato 04: Idrografia

- Tema 01: Superfici idrografiche
- Tema 02: Ghiacciai e nevai perenni
- Tema 04: reticolo idrografico



Strato 05: Orografia (1)

- Tema 01: Altimetria
 - Classe 01: Curve di livello (derivate dal TIN)
 - Classe 02: Punti quotati
 - Classe 03: Breaklines (discontinuità da rilevare)

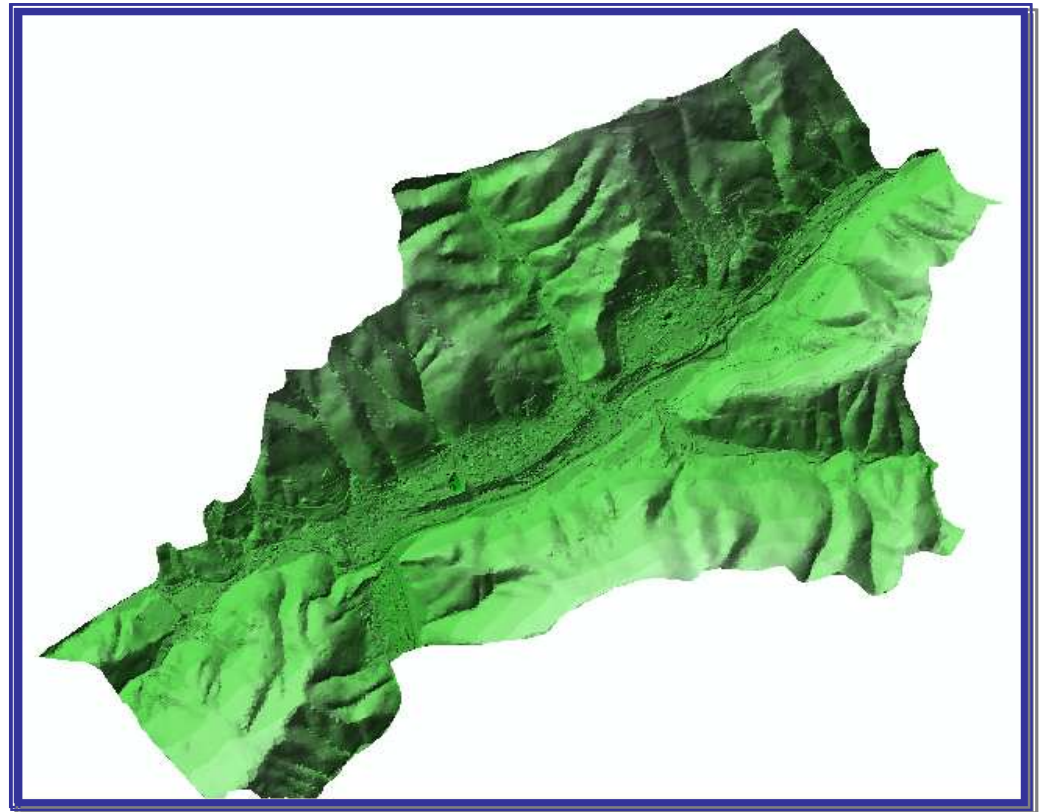


Strato 05: Orografia (2)

- Tema 01: Altimetria
 - Classe 01: Curve di livello (derivate dal TIN)
 - Classe 02: Punti quotati
 - Classe 03: Breaklines (discontinuità da rilevare)
- Tema 03: Forme naturali del terreno
 - Classe 02: Scarpata
 - Classe 03: Area di scavo o discarica
 - Classe 05: Alveo naturale
 - Classe 06: Alveo artificiale
 - ...

Modello digitale del terreno: TIN e DTM

- **TIN**: superficie di triangoli che definisce il **modello digitale del terreno** DTM ed è creato a partire da tutte le informazioni altimetriche disponibili:
 - Punti quotati
 - Breaklines
 - Punti di tutti gli oggetti
al suolo
- **DEM**: definisce ancora il DTM, ma le quote sono interpolate ai nodi di un grigliato regolare



Strato 06: Vegetazione

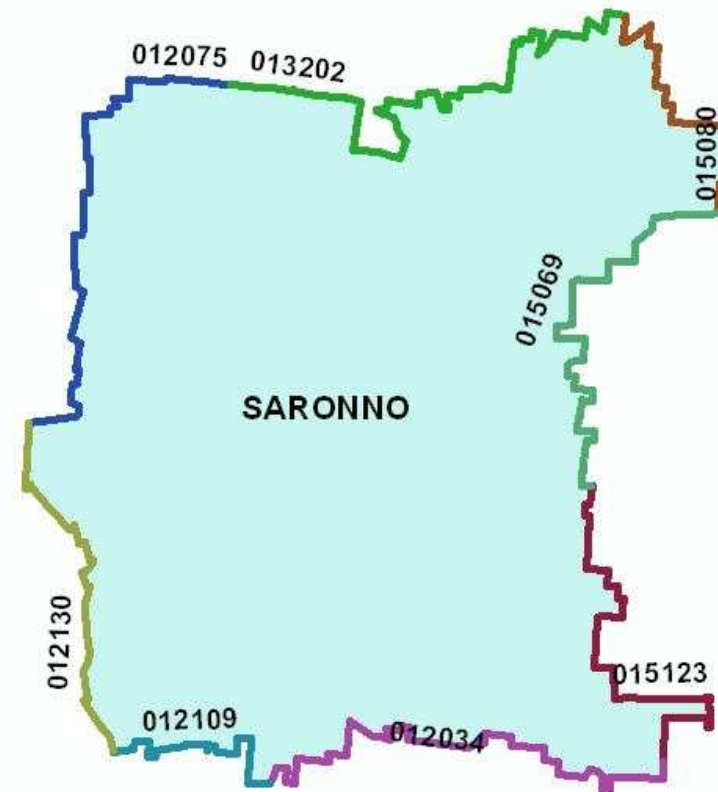
- Tema 01: Aree agro-forestali
 - Classe 01: Bosco
 - Classe 04: Area temporaneamente priva di vegetazione
 - Classe 05: Pascolo o incolto
 - Classe 06: Coltura agricola
 - ...
- Tema 04: Verde urbano
 - Classe 01: Area verde
 - Classe 02: Filare di alberi
 - Classe 03: Albero isolato



- **Strato 07: Reti tecnologiche**
 - Tema 01: Rete elettrica
 - Tema 02: Rete distribuzione gas
 - Tema 03: Rete teleriscaldamento
 - Tema 04: Oleodotti
 - Tema 05: Rete telecomunicazione cablaggi
- **Strato 08: Località significative e scritte cartografiche**
 - Tema 01: Toponimi e località significative

Strato 09: Ambiti amministrativi

- Tema 01: Ambiti amministrativi enti locali
 - Classe 01: Comune (areale)
 - Classe 02: Limite amministrativo (lineare)



Strato 10: Aree di pertinenza

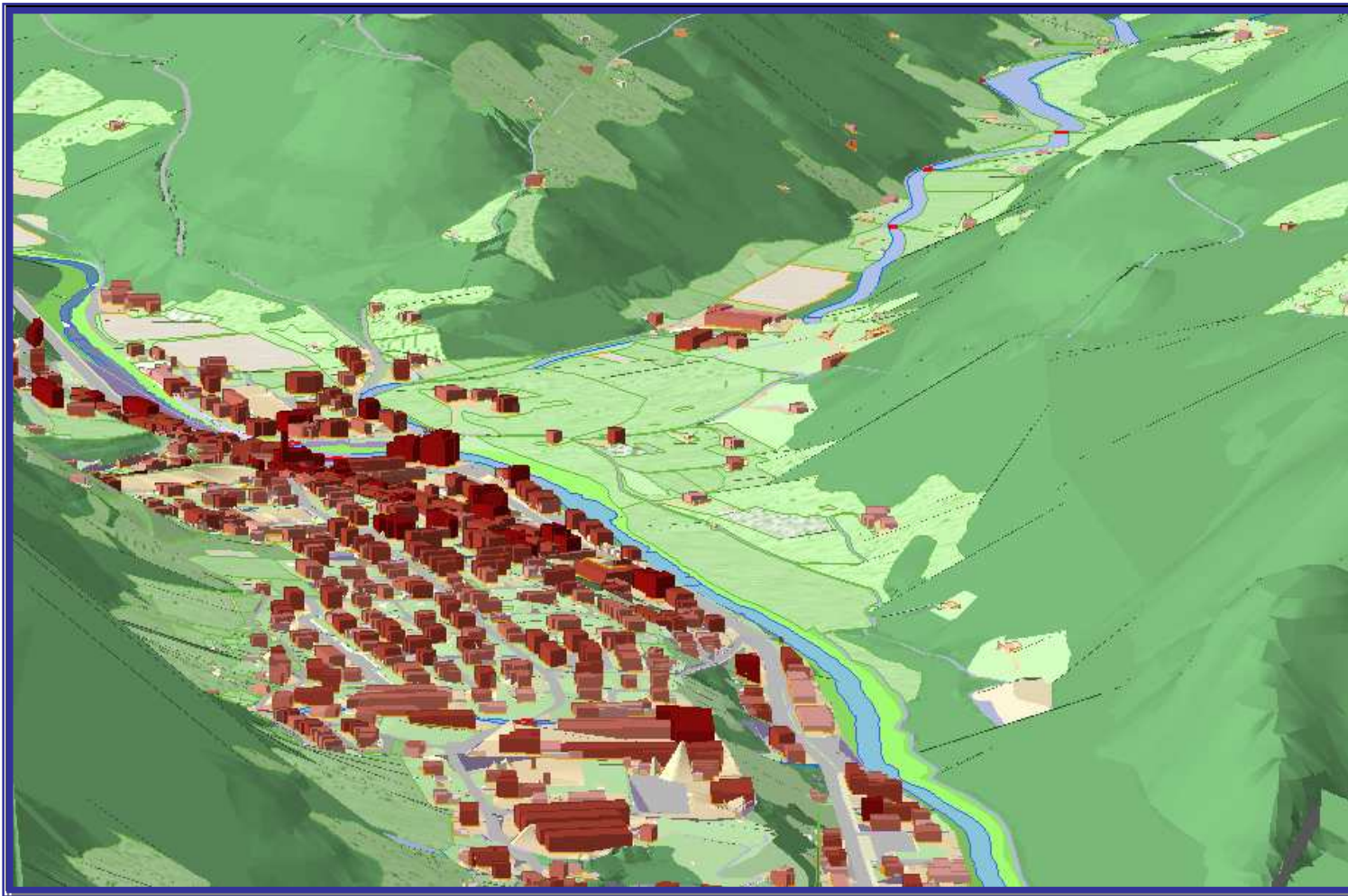
- Tema 01: servizi per il trasporto
 - Classe 01: Area a servizio stradale
 - Classe 02: Area a servizio del trasporto su ferro
 - ...
- Tema 02: Pertinenze
 - Classe 01: Unità insediativa
- Tema 03: Cave e discariche
 - Classe 02: Area estrattiva

Strato 10: esempio



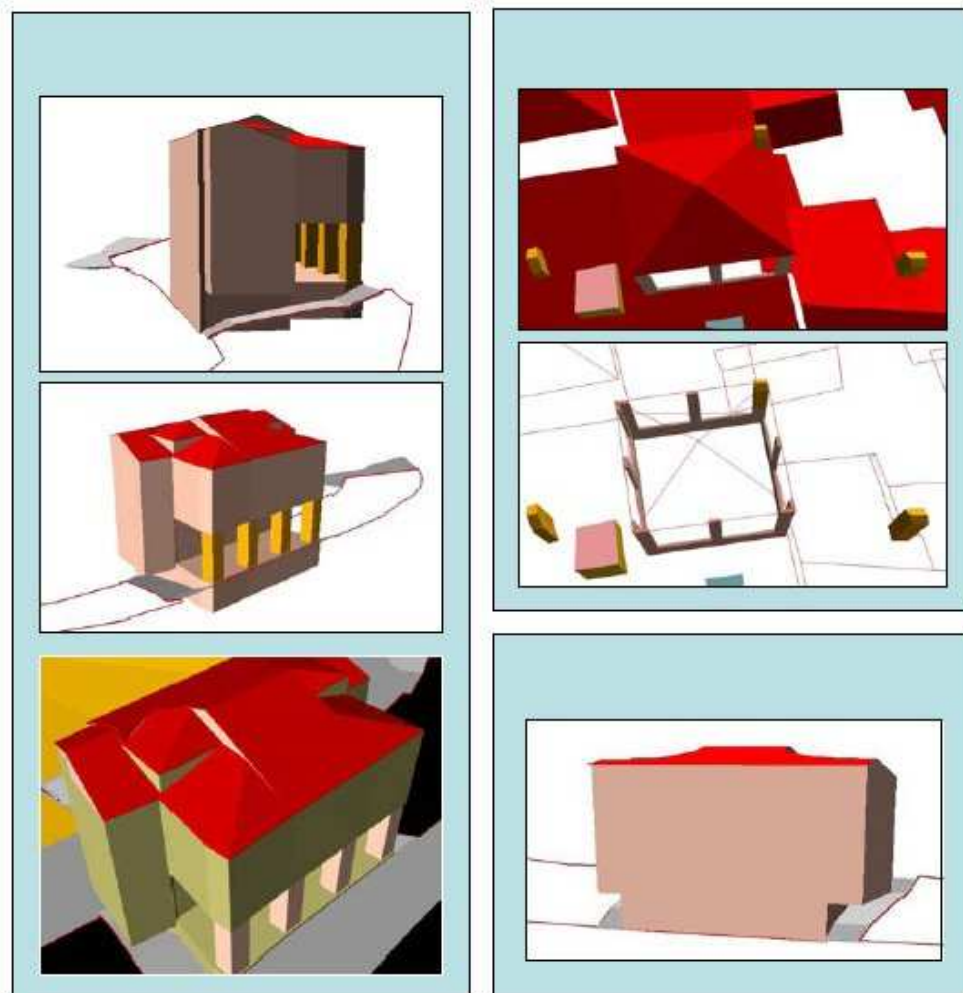
Struttura 3-D di un DbT (1)

- Morfologia del terreno



Struttura 3-D di un DbT (2)

- Struttura 3D delle U.V. (DbT-1k)



Autoconsistenza degli oggetti e topologia

- Ciascun oggetto del DbT esiste di per sé, non perché è definito per esclusione da altri
- Tra gli oggetti devono sussistere precise regole topologiche (relazione spaziale) che sono controllate in modo rigoroso
- Possibilità di associare dati a tutti gli oggetti
- Il territorio rilevato risulterà completamente rappresentato da oggetti di tipo areale (“copertura continua del suolo”)



Attributi degli oggetti

Attributi standard SHP

Classificazione

Codici identificativi

Attributi dell'U.V.

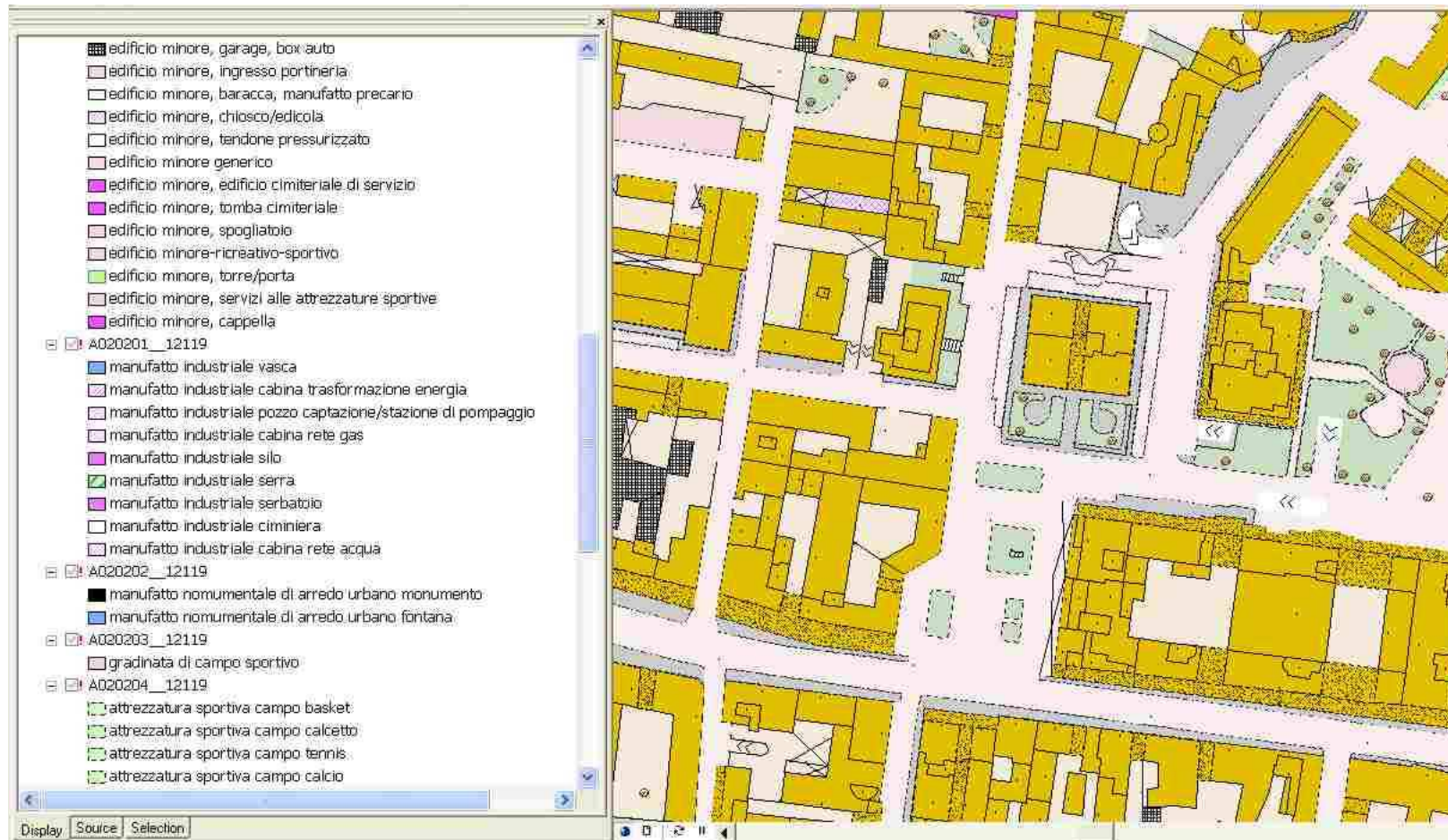
Field	Value
OBJECTID	4401
Shape	Polygon
strato	02
tema	01
classe	01
id_zril	231007110601
feature_id	4401
un_vol_por	0301
id_edif	3104
un_vol_av	10,61
Shape_Length	381,262773
Shape_Area	1800,199609

Dove trovare la descrizione di un oggetto? Nelle Specifiche di Contenuto

Dove trovare la descrizione degli attributi di un oggetto? Nell'Allegato A

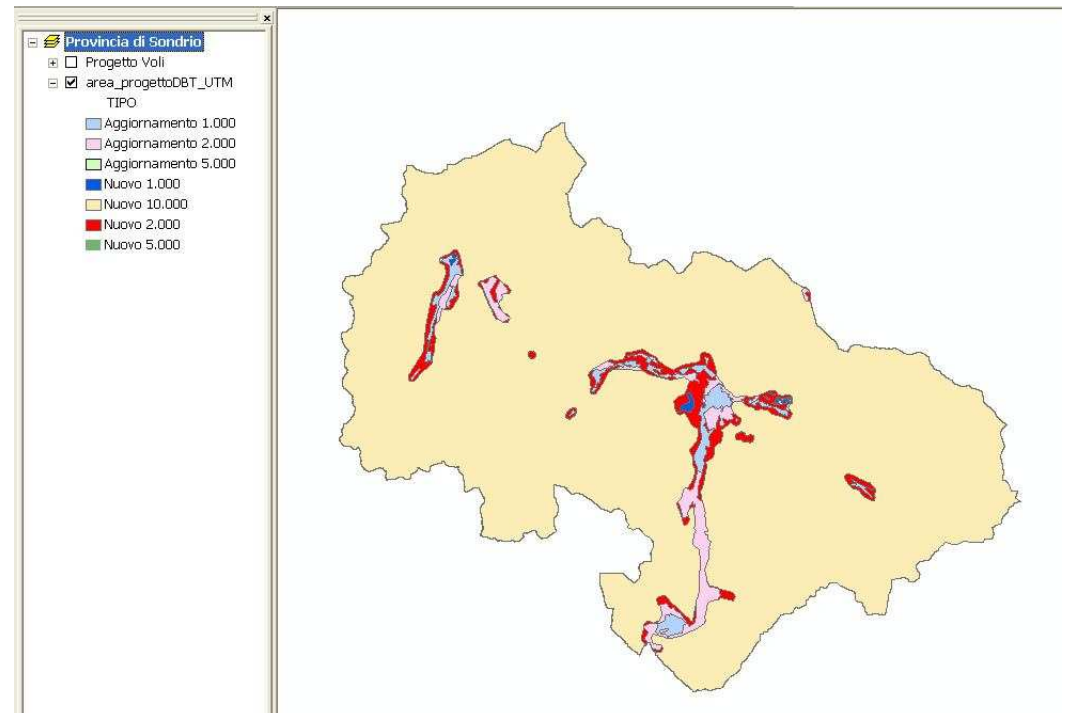
Dove trovare la descrizione dei valori dei domini enumerati? Nell'Allegato B

Vestizione del DbT



Scala del rilievo e tolleranze

- Ciascuna porzione di territorio è rilevata alla scala maggiormente appropriata (considerando anche il costo!)
- Il DbT è dunque multi-scala in senso orizzontale
- I prodotti derivati hanno invece una scala omogenea (carte grafiche, ortofoto, CTR-10k)
- **Tolleranze planimetriche** diverse da quelle tradizionali:
 - DbT-1k: 60 cm
 - DbT-2k: 120 cm
 - DbT-5k: 300 cm
 - DbT-10k: 600 cm
- **Tolleranze altimetriche:**
 - DbT-1k: 60 cm
 - DbT-2k: 80 cm
 - DbT-5k: 200 cm
 - DbT-10k: 400 cm
- **Limite di cattura** per ciascuna scala dipendente dalla tolleranza e dall'importanza dei singoli oggetti



Conclusioni

- Cosa occorre per visualizzare, utilizzare, gestire il database topografico?
 - Operatori con esperienza di base nei GIS (necessità di formazione)
 - Conoscenza delle specifiche e dei repertori dei contenuti di Regione Lombardia (Geoportale)
 - Programmi GIS (anche open-source!)
 - Ovviamente il database topografico

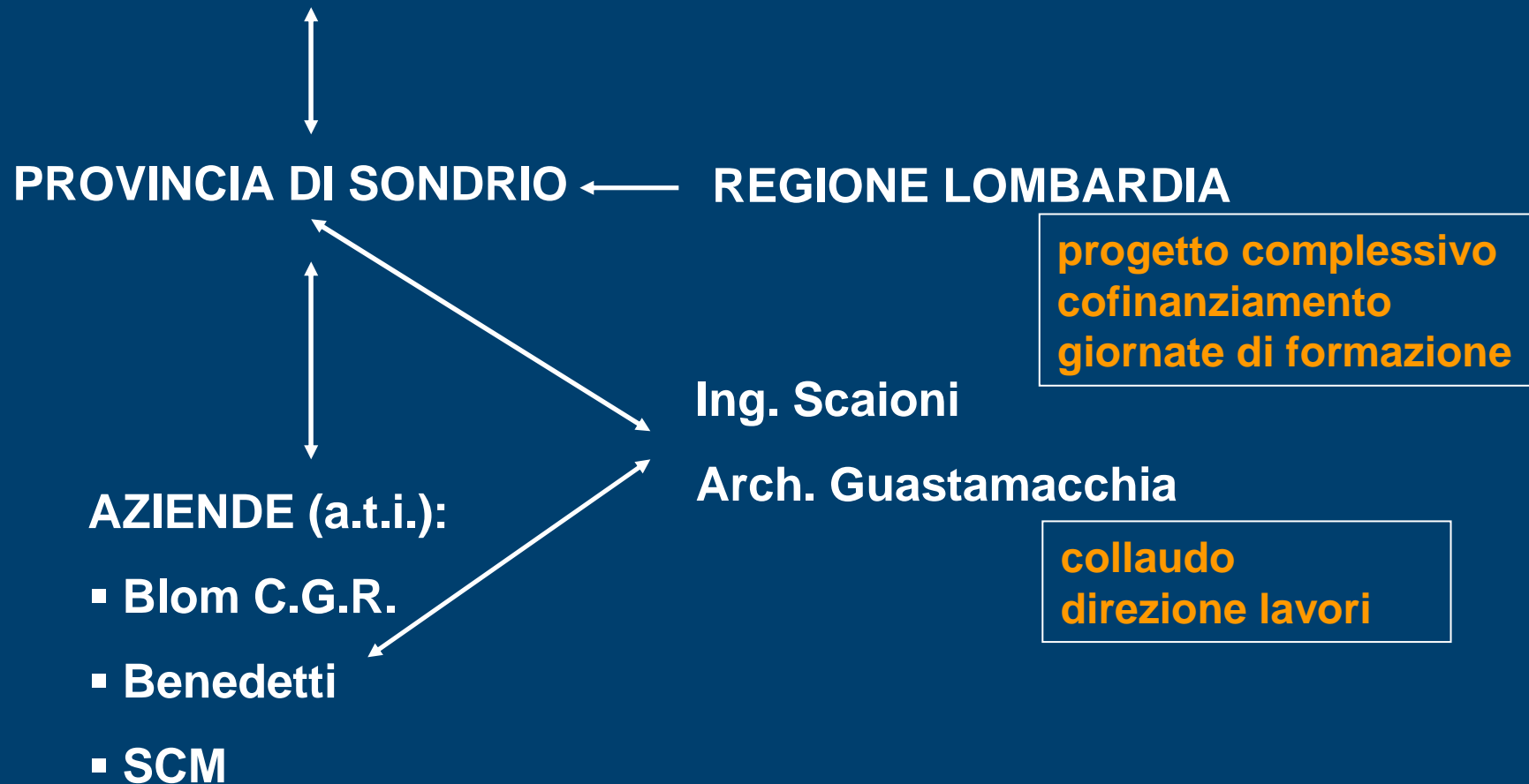
Grazie per l'attenzione

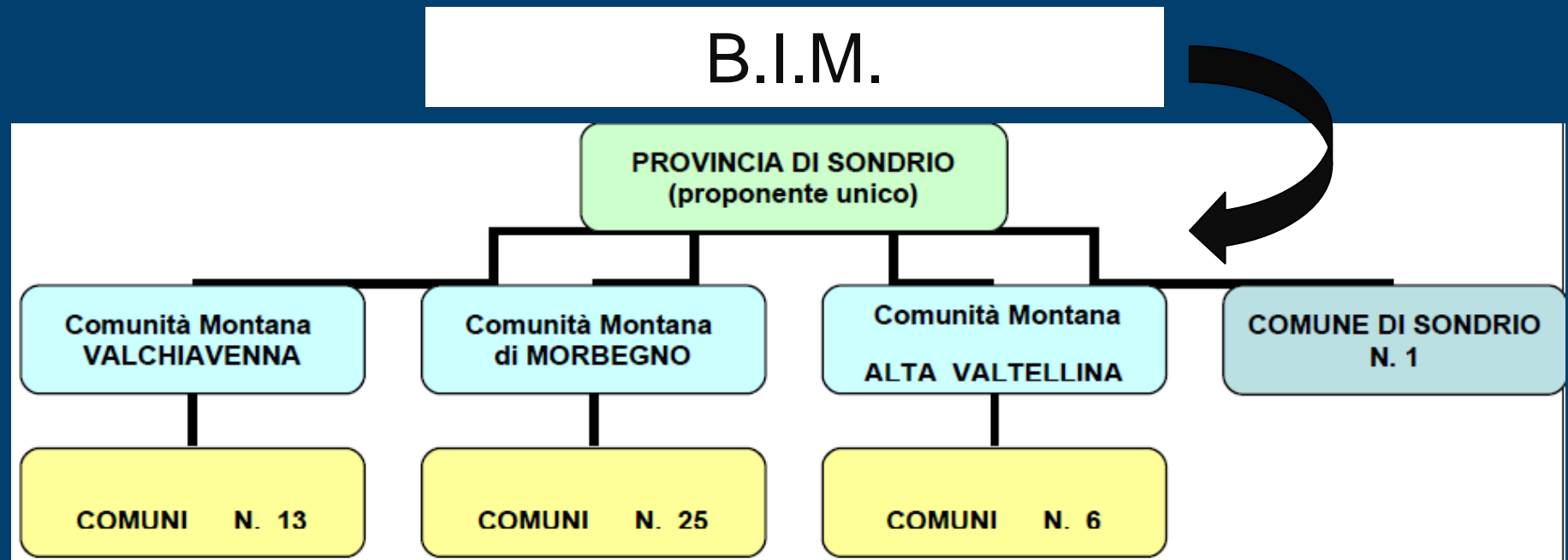


Ortofoto, DBT e nuova cartografia. Lo stato di avanzamento dei lavori e le prossime fasi operative

Arch. Emilio Guastamacchia, Direzione dei lavori

- 45 COMUNI complessivamente
- 3 COMUNITA' MONTANE
- 1 CONSORZIO (BIM, Bacino Imbrifero Montano dell'Adda)





La scelta dell'Amministrazione provinciale nel proporsi come capofila del progetto è dettata dalla necessità di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ma anche di favorire la creazione di un centro di competenza che consenta di gestire nel rispetto delle specifiche tecniche regionali gli sviluppi e gli aggiornamenti futuri di quanto previsto a progetto per il Data Base Topografico.

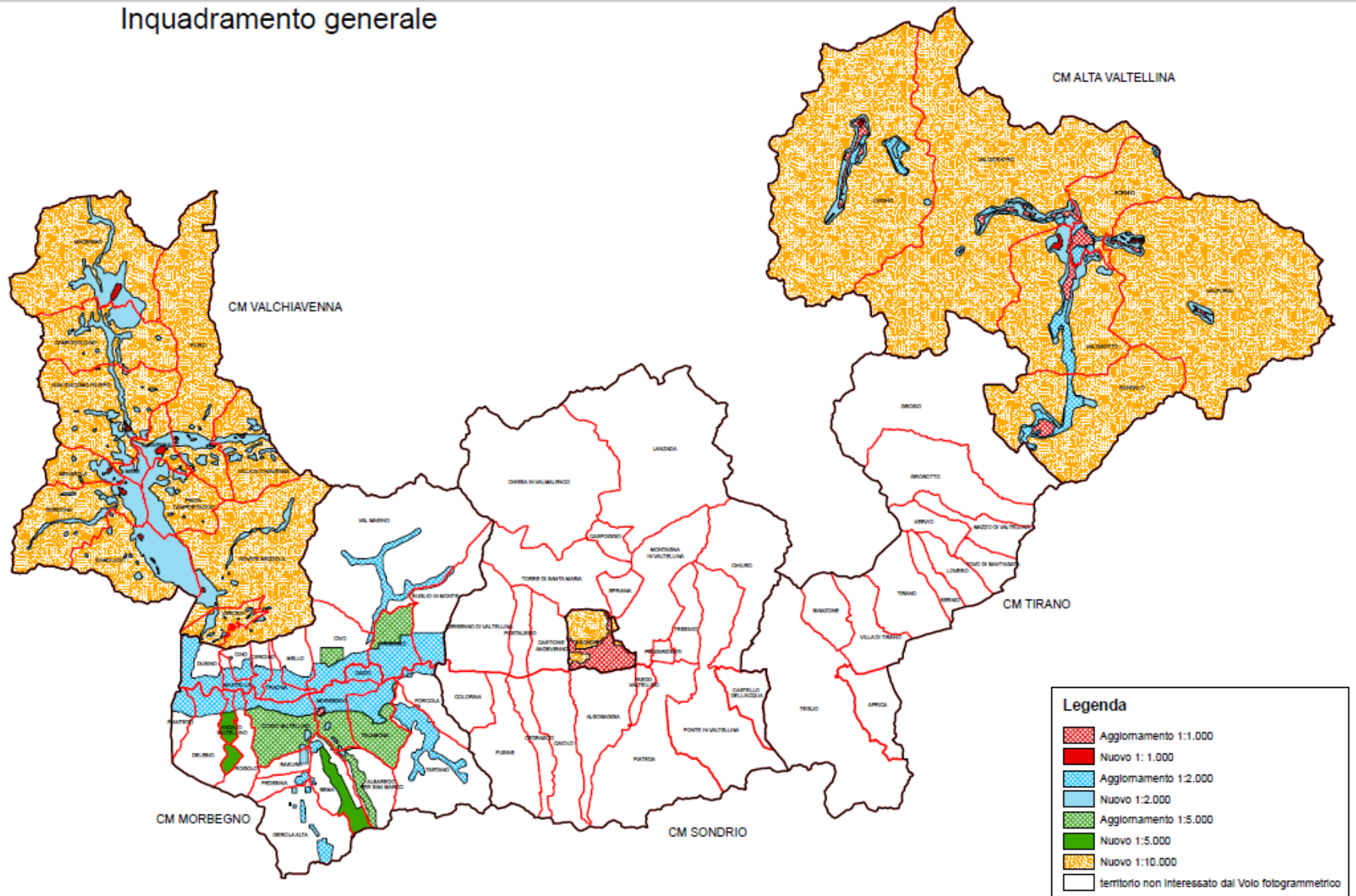
Le ortofoto sono state prodotte a colori alla scala nominale 1:2000 con una risoluzione (GSD) di 15 cm ed in coordinate UTM-ETFR89 Fuso 32 nel sistema geodetico WGS84.

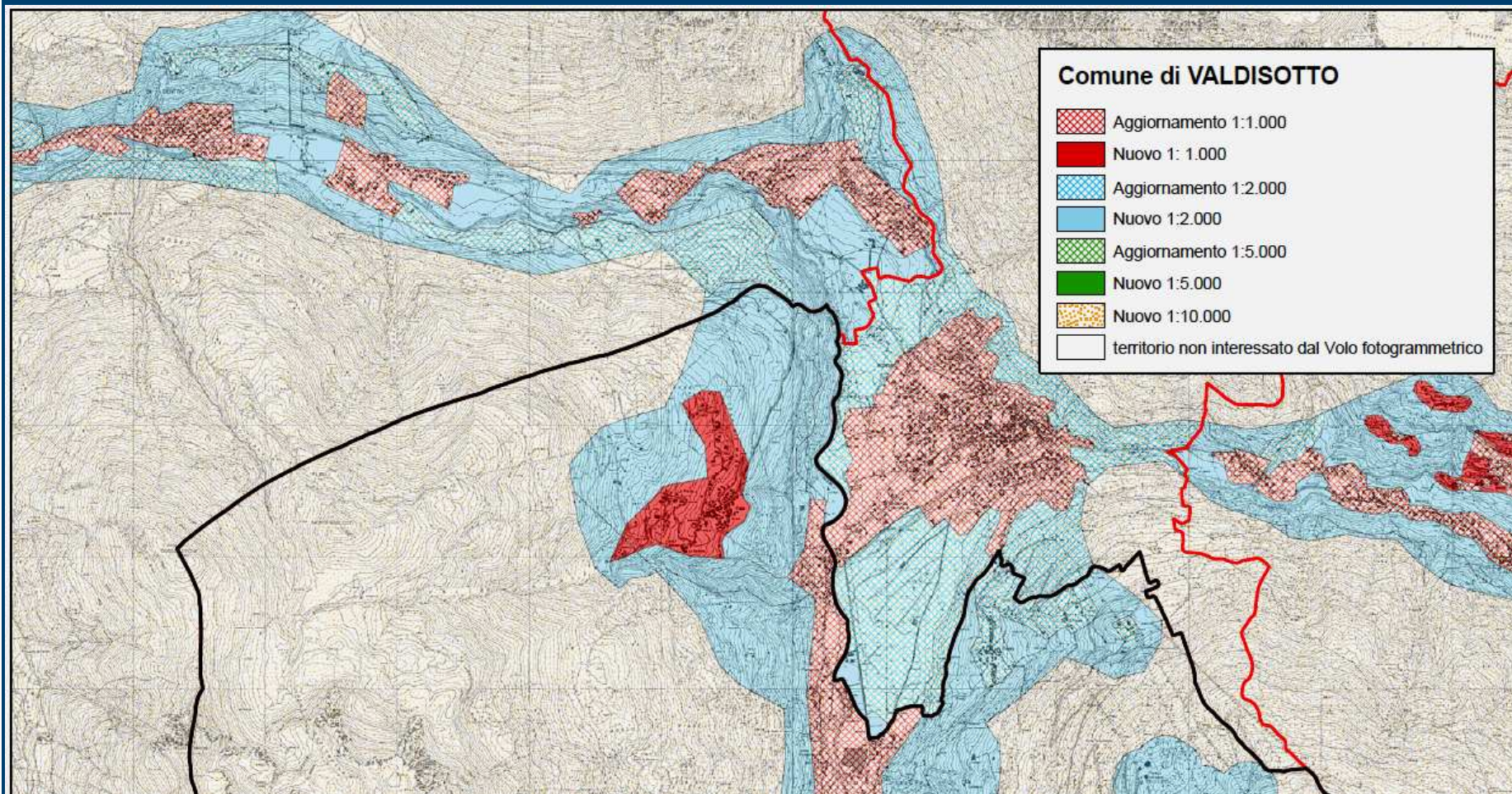
In totale sono state prodotte n. 476 Tavole



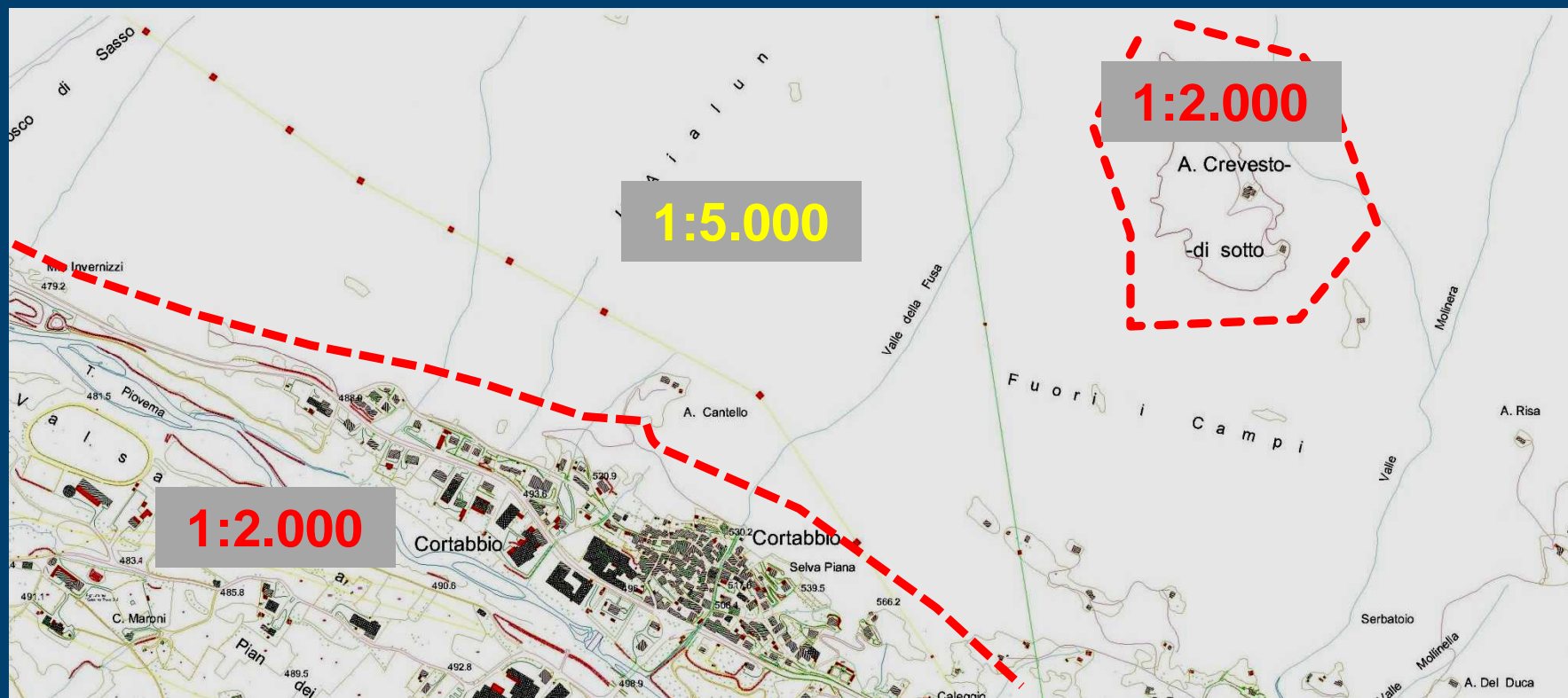
- i file in formato ECW georeferenziati in UTM- WGS84, dell'intero territorio urbanizzato;
- i file relativi alle ortofoto digitali in formato ECW georeferenziati in UTM-WGS84, suddivisi sulla base dei confini comunali (ogni comune avrà l'ortofoto che copre tutta la superficie comunale);
- i file formato ECW georeferenziati in Gauss-Boaga;
- copia su carta del quadro d'unione delle ortofoto;
- quadro d'unione in copia digitale nel formato PDF e shapefile (shp).

Inquadramento generale





esempio di cartografia di un comune montano



bisogna considerare che l'insieme del territorio da rilevare va ricostruito utilizzando le diverse scale 1:1.000 (per alcuni centri storici), 1:2.000, 1:5.000 e 1:10.000

1° fase

2009

FEBBRAIO 2010

RIPRESE AEREE

C.G.R.

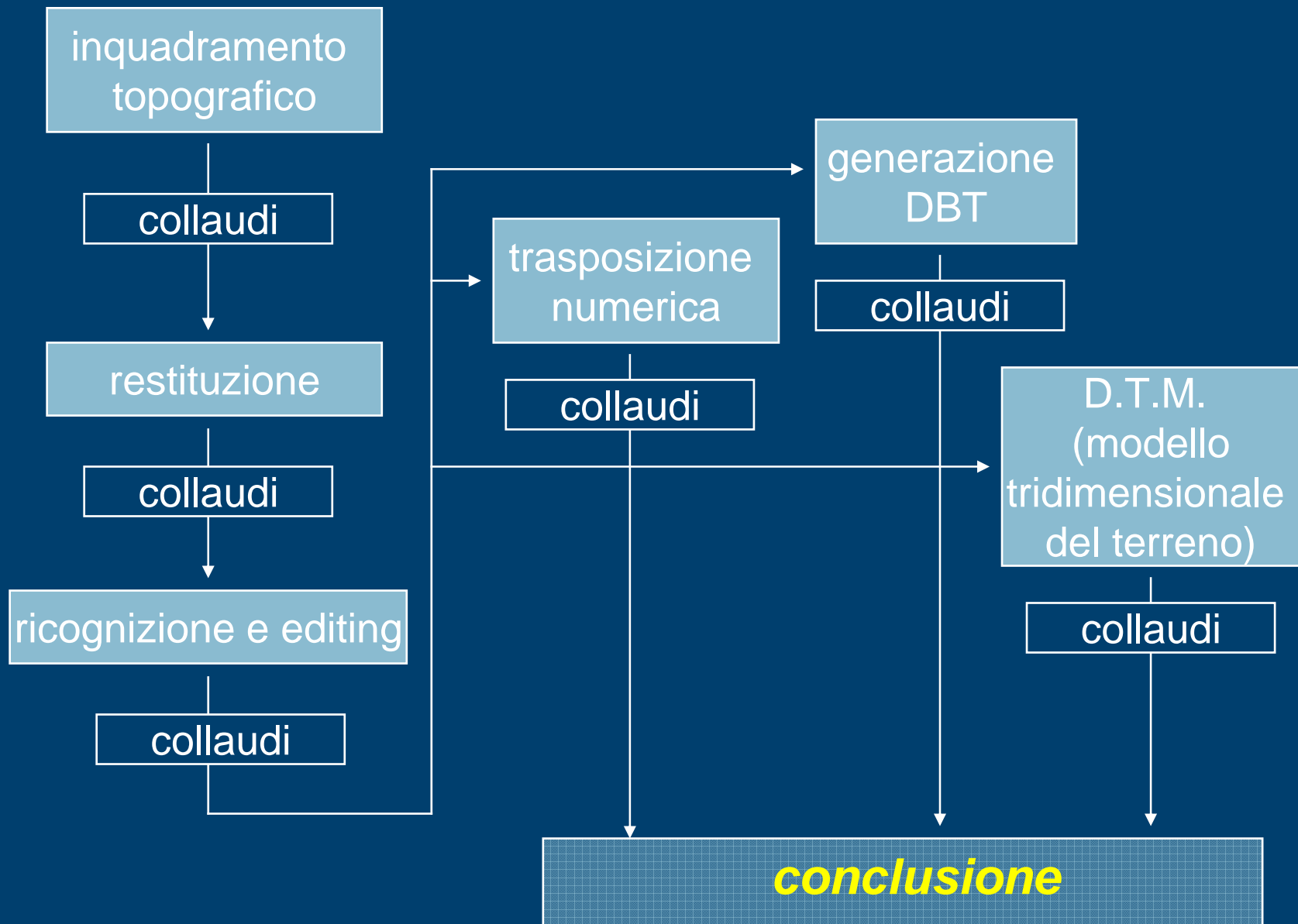
2° fase

MARZO 2010

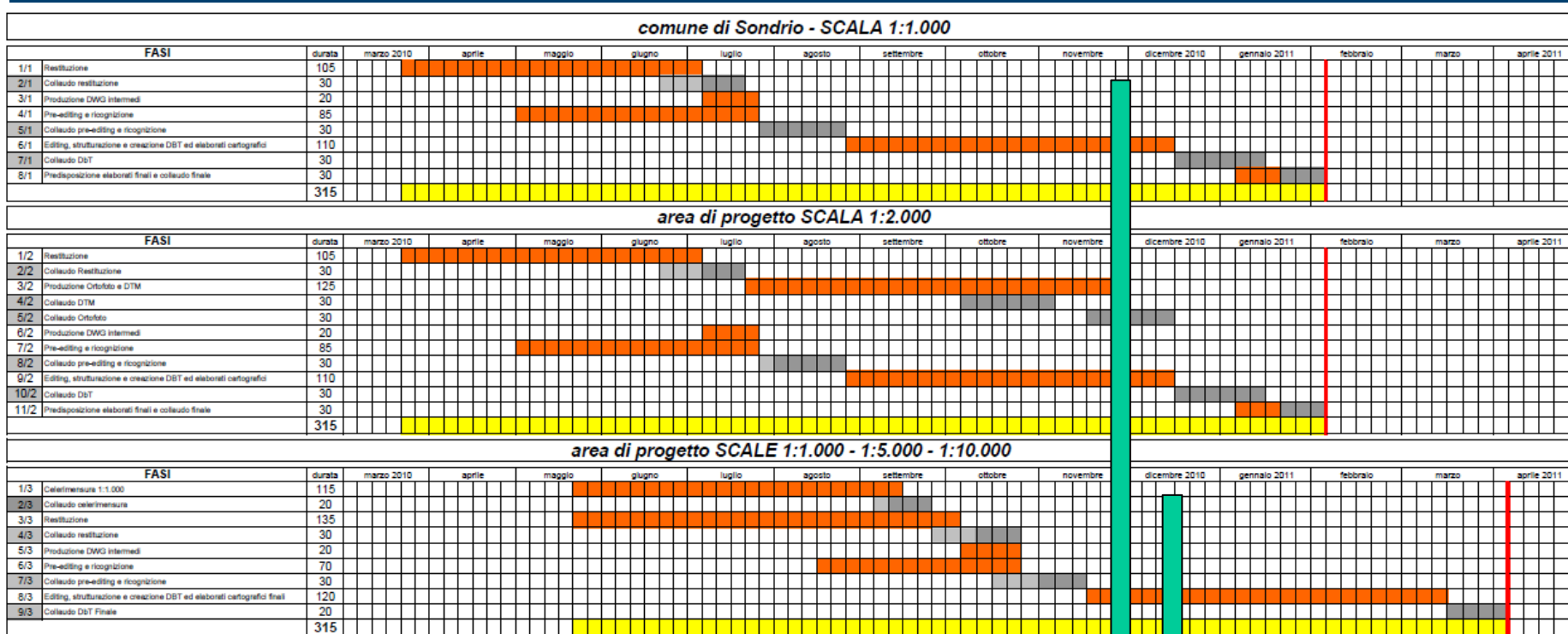
MARZO 2011

- Database Topografico (numerico)
- Ortofoto
- D.T.M. (modello digitale del terreno)
- cartografia raster del Dbt

(rti) C.G.R.-
BENEDETTI ITALO-
S.C.M.



il cronoprogramma dei lavori



1:2.000 e comune Sondrio:
prima bozza del DbT, da sottoporre al primo collaudo

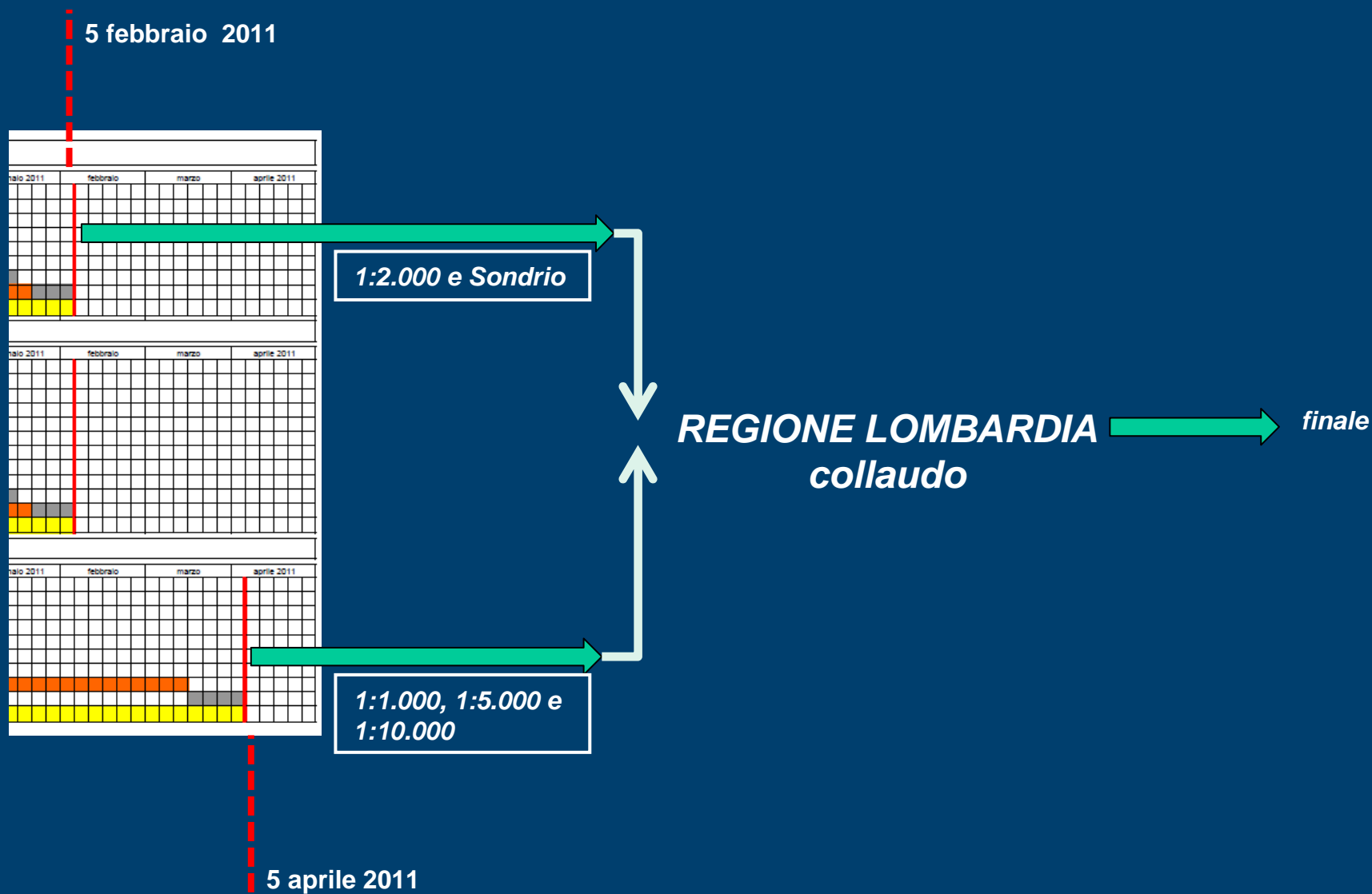
1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000
in fase di editing e strutturazione DbT

- 1) dopo collaudo, prima verifica con Comunità Montane, Comuni e Consorzio Bim;
- 2) verifica a campione con Provincia di Sondrio
- 3) modifiche ed integrazioni necessarie a seguito dei controlli dei punti 1 e 2
- 4) produzione della versione finale del DbT ed elaborati cartografici (DbT e raster CTR)
- 5) collaudo Regione Lombardia (procedure informatiche e controlli visivi)
- 6) generazione dei prodotti finali

- **TOPONOMASTICA** relativa a:
orografia, idrografia, viabilità, località ed opere artificiali
- **IMPIANTI DI RILEVANZA TERRITORIALE** ovvero:
elettrorodotti, gasdotti, metanodotti,...
- **SERVIZI PUBBLICI** ovvero:
ospedali, scuole, uffici amministrativi, ...

- **NUMERAZIONE CIVICA**
accessi per tipologia (carraio, pedonale,...)
per diverse modalità (relazione edificio interno/esterno)

- **LIMITI AMMINISTRATIVI**



- definizioni delle modalità operative e tempistica delle verifiche puntuali a cura di Comuni e CM;
- prodotti utili per le verifiche puntuali (cartacei, informatici, etc)
- formazione del personale per l'utilizzo del DbT attraverso l'uso di Gis (anche open source)

POSSIBILI CONTENUTI

- ELEMENTI DI CARTOGRAFIA (SCALE, SISTEMI DI RIFERIMENTO);
- STRUTTURAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL DbT DELLA PROVINCIA DI SONDRIO
- L'USO DI GIS "OPEN SOURCE", FUNZIONALITA'
- ESERCITAZIONE GIS CON DbT PROVINCIA DI SONDRIO

per informazioni o richieste

emilio.guastamacchia@polimi.it

IL PROGETTO DATA BASE TOPOGRAFICO DELLA PROVINCIA DI SONDRIO

Sondrio 21 dicembre 2010



Regione Lombardia

GLI STRUMENTI FONDAMENTALI DI GOVERNO DEL TERRITORIO LR 12/2005

Art. 3

SIT_I

Art. 4

VAS

Art. 5

**OSSERVATORIO
PERMANENTE**



La IIT di Regione Lombardia



- Legge per il governo del territorio (L.R. 12/2005)

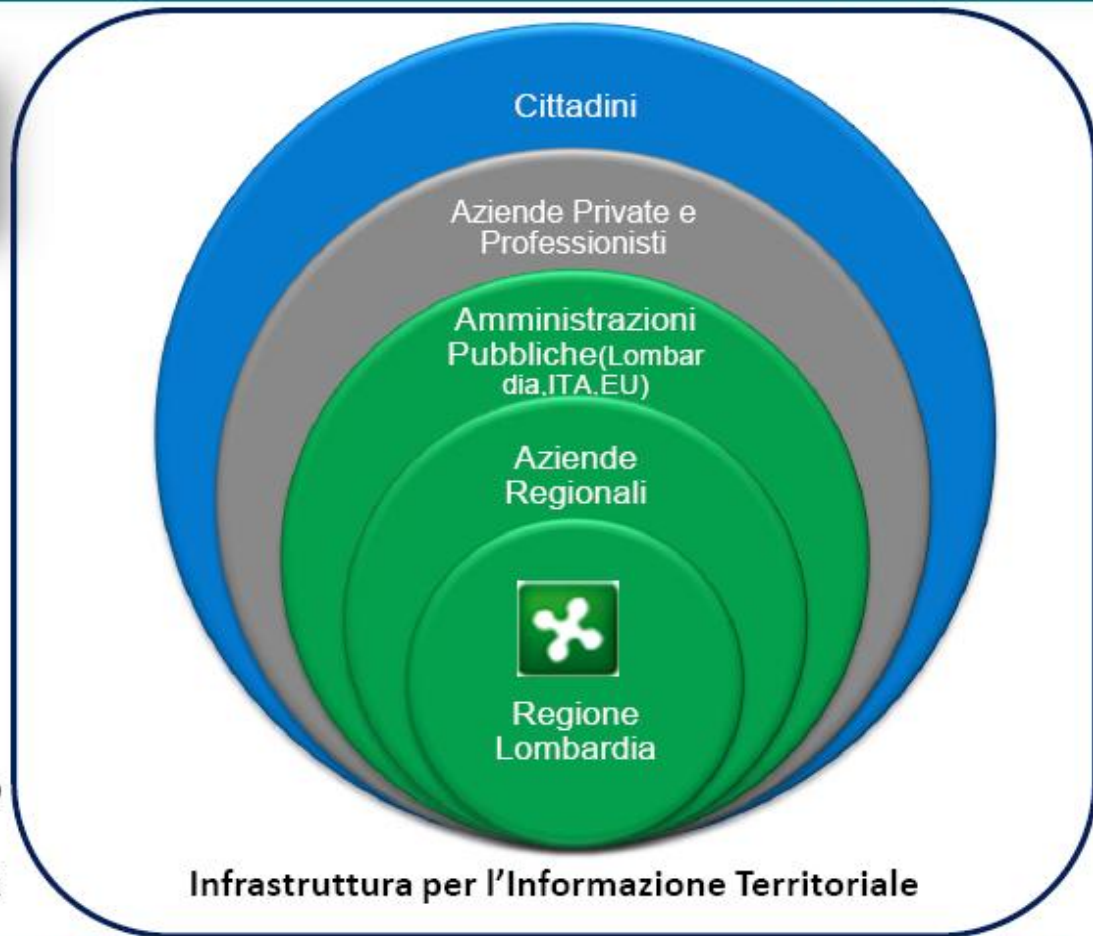


- direttiva Inspire (2007)



- Amministrazione → Governo

- Sussidiarietà



< 2005

2005-2007

2008-2010

II GEOPORTALE


www.cartografia.regione.lombardia.it

INFRASTRUTTURA
INFORMAZIONE TERRITORIALE

Cerca:

GEOPORTALE della Lombardia

Dati, mappe, servizi geografici del territorio lombardo disponibili in rete



Infrastruttura

- Presentazione
- I.I.T. della Lombardia
- Come partecipare all'I.I.T. della Lombardia

Servizi

- Visualizza mappe

Ricerca nel Catalogo

- Download Dati
- GPS Lombardia
- Censimento Cartografia Comunale
- Distribuzione prodotti

News

- 21/10/08 - 12° Conferenza Nazionale ASITA 2008
- 09/10/08 - Il DB topografico regionale
- 04/07/08 - E' on-line il nuovo "Spazio Collabora...
- Tutte le news

Documentazione


- Finanziamenti per DB topografici
- Specifiche tecniche
- Normativa regionale di riferimento

Ricerca nel Catalogo

Dati Mappe (Servizi di mappa) Applicazioni Servizi Altre risorse

Estensione territoriale

Cerca località:



Ambiti tematici

- Caratteri socio-culturali
- Altimetria e prodotti derivati
- Ambiente**
- Edifici per servizi
- Geologia e geofisica
- Sanità e assistenza medica
- Immagini/Mappe di base/Copertura del suolo
- Acque interne
- Localizzazione e reti geodetiche
- Strutture militari
- Ambiente marino e litorale
- Infrastrutture di trasporto

Estensione temporale (AAAA)

qualsiasi anno

da a

a partire da

Ente/Società

Qualsiasi

Risultati ordinati per

I servizi offerti dall'Infrastruttura Informazione Territoriale



Infrastruttura
Informazione Territoriale

Il termine Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) indica l'insieme di tecnologie, metodi, politiche ed accordi istituzionali tesi a facilitare la disponibilità, la condivisione e l'accesso a dati e servizi geografici.

REGIS La piattaforma geografica erogatrice di servizi



Cittadini



Aziende Private e Professionisti



Pubblica Amministrazione della Lombardia



Soggetti nazionali ed Internazionali

REGIS

Regional Enterprise platform for Geographic Information Services

Applicazioni trasversali e Specifiche

Servizi Geografici di Base ed Avanzati

Oltre 30.000 accessi al mese

+100 Applicazioni e Servizi Geografici

+150 mappe su Web

+600 Strati Geografici

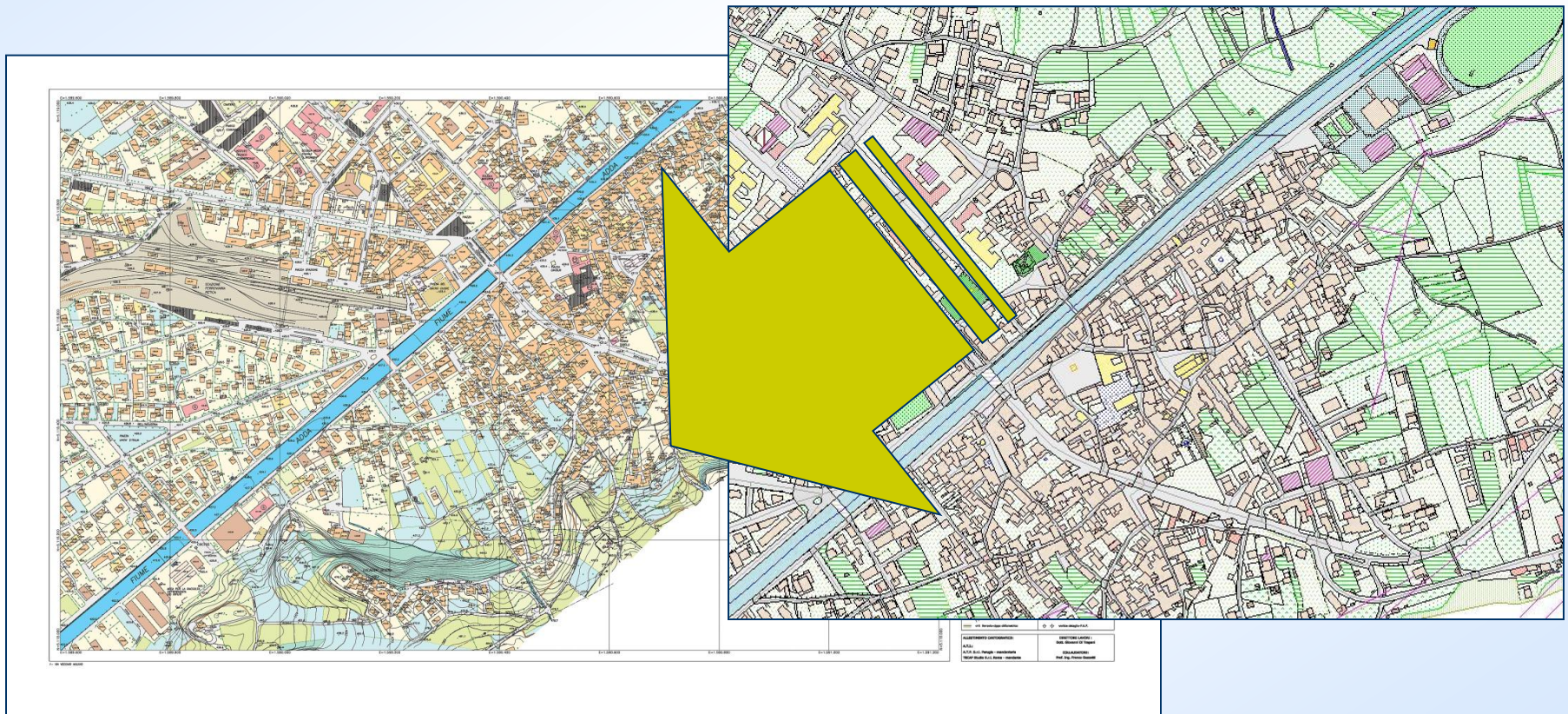
DB Geografico Regionale



REGIONE LOMBARDIA: VIII LEGISLATURA

La Realizzazione del Data Base Topografico Pluriscala

Scala 1: 2000



DATA BASE TOPOGRAFICO REGIONALE

Legenda

— limite provinciale

— Comunità Montane

Anno Finanziamento

2009

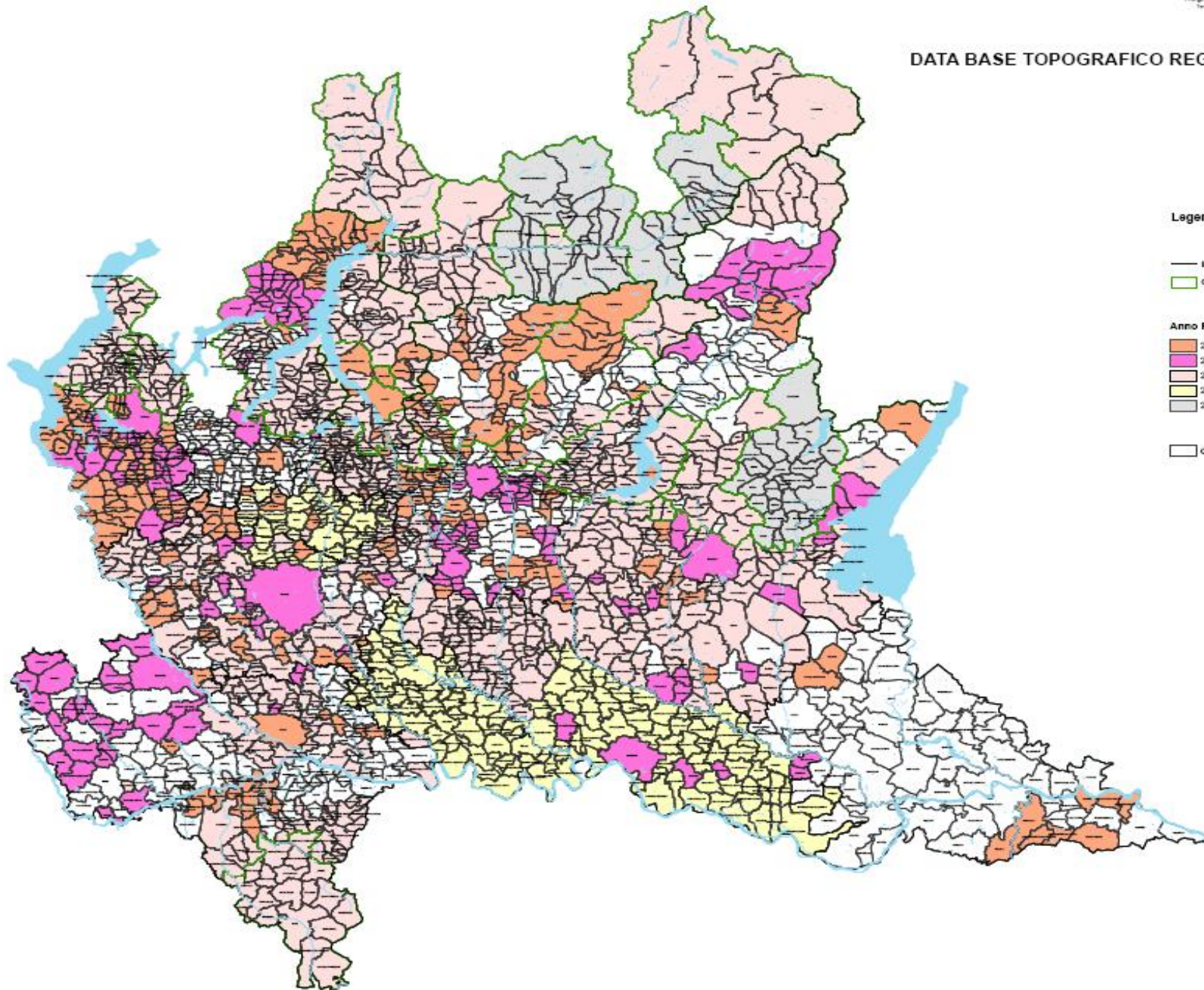
2008

2007

2006

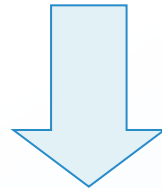
2004/2005

Comuni senza DBT



LA MISSION DELLA IX LEGISLATURA

- L'aggiornamento del Data base Topografico
- Il Governo integrato della conoscenza territoriale
- L'integrazione delle basi dati territoriali col sistema delle anagrafi attraverso il catasto



Nuovo PRS → 19 azioni
1 obiettivo specifico



CRITICITA' ORGANIZZATIVE PER L'AGGIORNAMENTO DEL DBT

- Inefficacia dei criteri tradizionali: esigenza di aggiornamento in tempo reale
- Assenza di un modello organizzativo consolidato
- Elevata disomogeneità delle esperienze delle province
- Limitata evoluzione del livello di informatizzazione dei procedimenti autorizzativi
- Limitatezza e precarietà dei Centri Servizi Territoriali in assenza di un quadro normativo istituzionale



L'AGGIORNAMENTO DEL DATA BASE TOPOGRAFICO

L' art. 21 del collegato ordinamentale 2010 (l.r. 7/2010) modifica gli artt. 35 e 42 della legge di Governo del Territorio precorrendo l'applicazione del MUDE (Modello Unico Digitale per l'Edilizia)

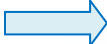

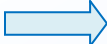
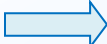




MUDE

Modello Unico Digitale per l'Edilizia

una soluzione per l'aggiornamento dell'edificato

- DPR 6 giugno 2001, n. 380 art. 5  sportello unico edilizia
- Legge 9 marzo 2006, n. 80 art. 34 – quinquies  MUDE
- DPCM 6 maggio 2008  approvazione MUDE
- Legge 30 luglio 2010, n. 122 art. 19  gestione AdT dell'infrastruttura
tecnologica



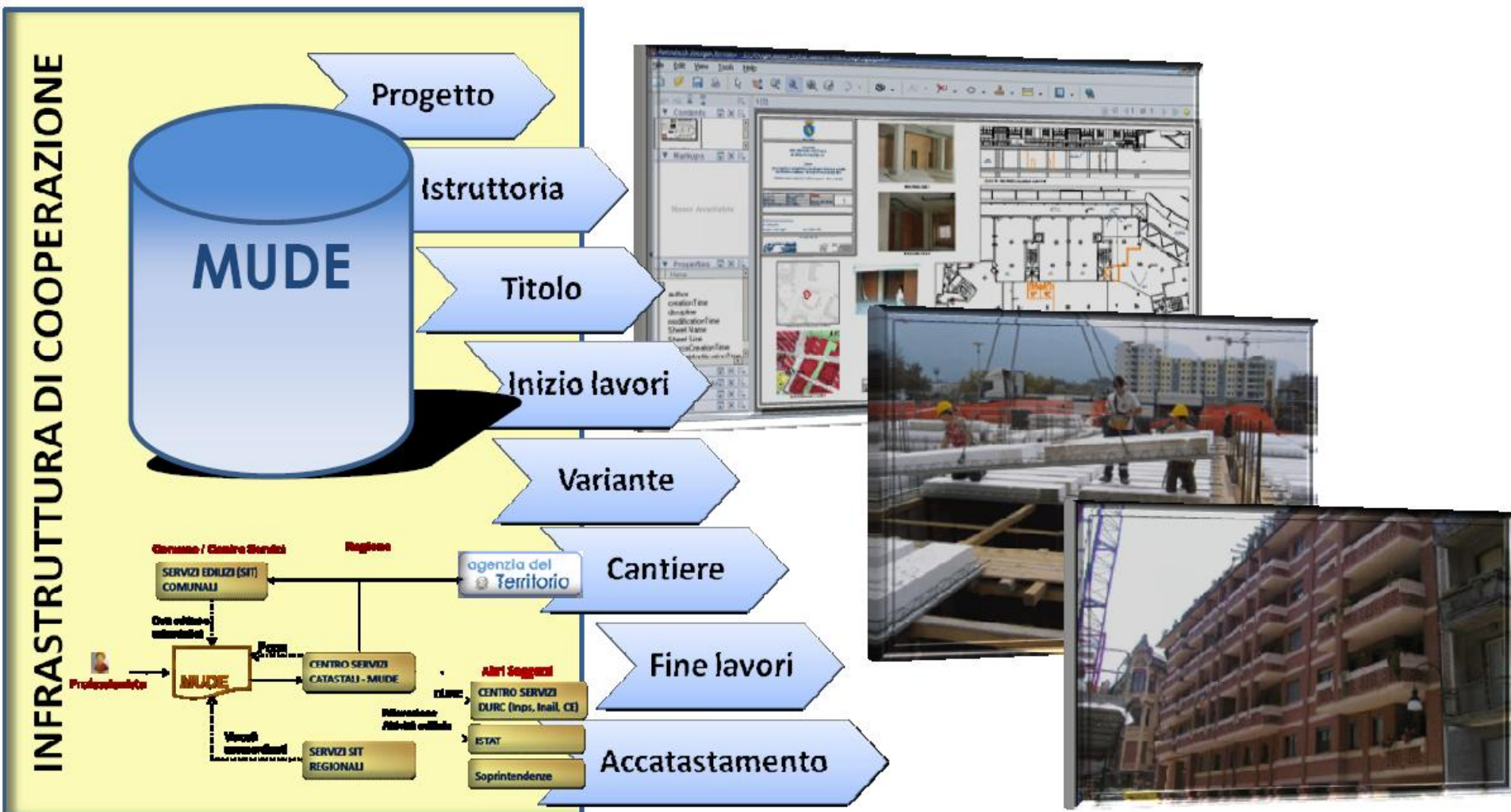


DPCM 6 maggio 2008

- Il MUDE è definito da Regioni, Comuni e Agenzia del Territorio
- Deve garantire la trasferibilità delle informazioni e l'integrazione sistemica fra dati relativi a:
 - adempimenti catastali
 - processi autorizzativi edilizi
 - aggiornamento anagrafi comunali
- Deve assicurare la fruibilità per l'intero territorio nazionale, anche in relazione all'articolazione dello sviluppo delle tecnologie ICT



Sviluppo temporale del MUDE



“Ad ogni variazione significativa delle condizioni oggettive di un immobile (stato, consistenza, uso...) corrisponde una registrazione dell’evento attraverso il MUDE”

LR12/2005 integrata dall'art. 21 della LR 7/2010

ART 35

(Caratteristiche del permesso di costruire)

...

“**4 bis.** A seguito dell'ultimazione dei lavori, il titolare del permesso di costruire è tenuto a presentare allo sportello unico per l'edilizia, contestualmente alla richiesta di accatastamento dell'edificio, gli elaborati di aggiornamento del data base topografico e di certificazione energetica in forma digitale, secondo modalità definite dalla Giunta regionale.”



LR12/2005 integrata dall'art. 21 della LR 7/2010

ART. 42

(Disciplina della denuncia di inizio attività)

...

14. Ultimato l'intervento, il progettista o un tecnico abilitato rilascia un certificato di collaudo finale, che va presentato al competente ufficio comunale, ovvero, laddove costituito, allo sportello unico per l'edilizia, con il quale si attesta la conformità dell'opera al progetto presentato con la denuncia di inizio attività. Contestualmente allega ricevuta dell'avvenuta presentazione, **in forma digitale, secondo modalità definite dalla Giunta regionale, degli elaborati di aggiornamento del data base topografico, di certificazione energetica e della variazione catastale conseguente alle opere realizzate ovvero dichiarazione che le stesse non hanno comportato modificazioni del classamento.** In assenza di tale documentazione si applica la sanzione di cui all'art. 37, comma 5, del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia)



PRESUPPOSTI NUOVA NORMATIVA REGIONALE

- Introduzione graduale (art. 34 quinquies L. 80/2006)
- Attenzione al cittadino/professionista
 - sistema di riferimento unitario
 - unica interfaccia con la P.A.
 - supporto formativo
- Modello organizzativo a geometria e funzioni variabili
- Valorizzazione Sportello Unico Edilizia (art. 5 DPR. N. 380/2001)
- Collaborazione innovativa Stato – Regione Lombardia – Enti Locali
- Coinvolgimento ordini professionali



II GRUPPO DI LAVORO AGGIORNAMENTO DBT - CATASTO

REGIONE LOMBARDIA D.G. TERRITORIO E URBANISTICA
D.G. SEMPLIFICAZIONE E DIGITALIZZAZIONE

POLITECNICO DI MILANO

AGENZIA DEL TERRITORIO

PROVINCIA DI BRESCIA

COMUNITA' MONTANA DI VALLE SABBIA

ANCITEL LOMBARDIA

POLO CATASTALE DI MONZA - MONTICHIARI - CORBETTA

COMUNE DI MILANO

LOMBARDIA INFORMATICA S.p.A.

CESTEC S.p.A.

PROFESSIONISTI



ATTO DI INDIRIZZO PER L'AGGIORNAMENTO DEL DATA BASE TOPOGRAFICO E L'INTERSCAMBIO CON LE BANCHE DATI CATASTALI (DGR n. 9/338 DEL 28 LUGLIO 2010)

- Infrastruttura per l'informazione territoriale: principi generali
- La IIT della Lombardia
- La IIT di primo impianto
- Lo scenario di riferimento
- I contenuti di progetto
- L'architettura organizzativa a geometria e funzioni variabili
- Le modalità attuative

Approfondimenti tecnici

- 1) Aggiornamento integrato DbT Catasto
- 2) Criteri per la georeferenziazione degli elementi di aggiornamento
- 3) Regole per la rideterminazione delle coordinate dei punti fiduciali
- 4) La IIT in fase 1
- 5) Temi di integrazione e armonizzazione
- 6) Integrazione col Catasto Energetico

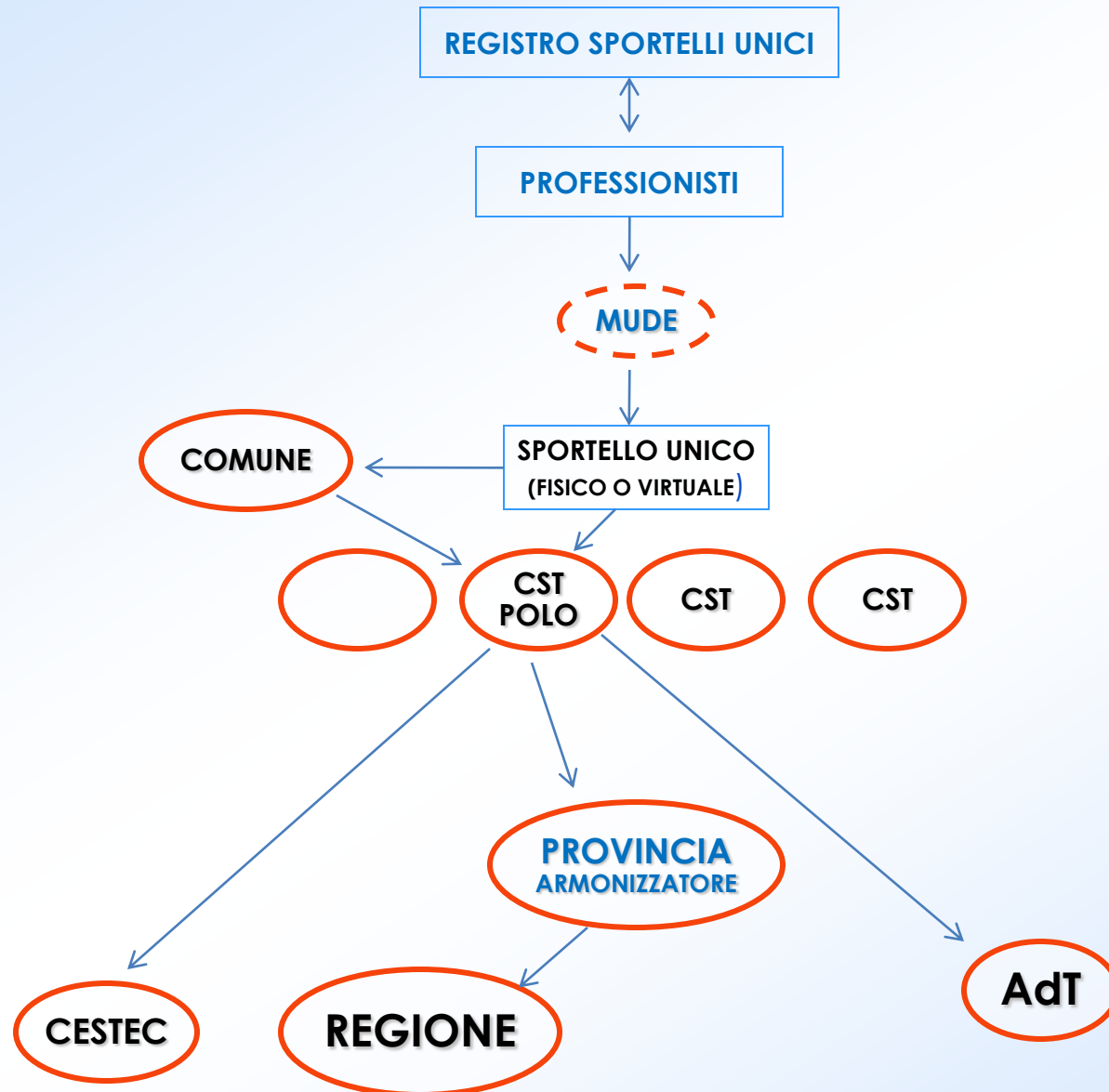


ASPETTI FONDAMENTALI DEL PROGETTO

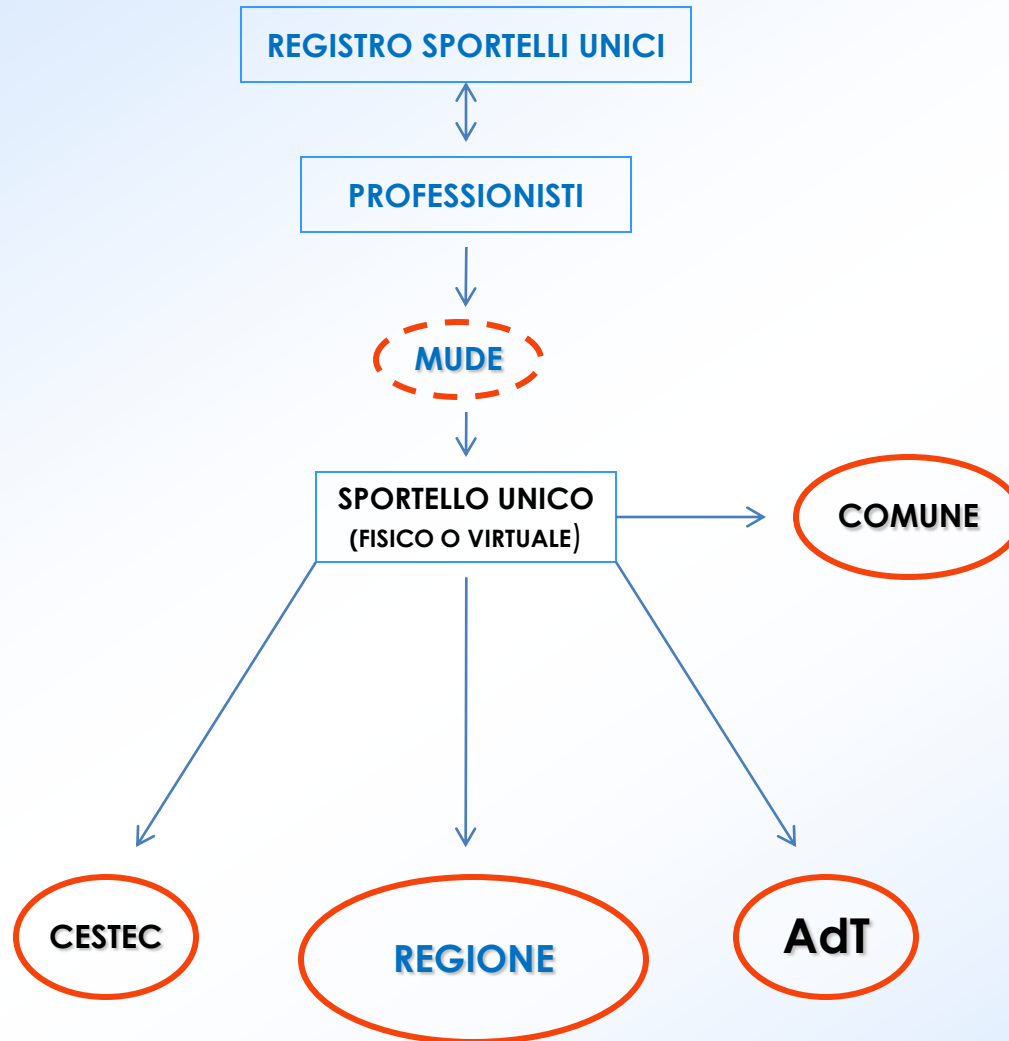
- Definizione di un modello organizzativo a geometria e funzioni variabili che prevede:
 - valorizzazione dei Centri Servizi Territoriali
 - consolidamento del ruolo delle Province
 - promozione sviluppo sportelli unici per l'edilizia anche alla luce dell'art. 14 della L.122/2010
 - incentivo all'informatizzazione del procedimento edilizio
- L'integrazione DbT – catasto per favorire l'operatività del federalismo fiscale (governo dei tributi)
 - procedimento di aggiornamento integrato
 - sistema di codifica univoco
 - supporto al processo di qualificazione delle mappe catastali a perimetro aperto
- I servizi al cittadino
 - uso gratuito della rete GPS
 - supporto ai professionisti
 - azioni di informazione e formazione in collaborazione con gli ordini professionali



Flusso di aggiornamento DBT – catasto – C.E. Ipotesi A



Flusso di aggiornamento DBT – catasto – C.E. Ipotesi D



La legge 122/2010

art. 14 comma 28

Le funzioni fondamentali dei comuni...sono obbligatoriamente esercitate in forma associata, attraverso convenzione o unione, da parte dei comuni con popolazione fino a 5000 abitanti.

Tali funzioni sono obbligatoriamente esercitate in forma associata da parte dei comuni appartenenti a Comunità Montane, con popolazione stabilita da legge regionale e comunque inferiore a 3000 abitanti



La legge 42/2009

art. 21 comma 3

Per i Comuni le funzioni, e i relativi servizi, sono provvisoriamente individuate nelle seguenti:

- a) funzioni generali di amministrazione, di gestione e di controllo, nella misura complessiva del 70% delle spese...
- b) funzioni di polizia locale
- c) funzioni di istruzione pubblica ... nonché l'edilizia scolastica
- d) funzioni nel campo della viabilità e dei trasporti
- e) funzioni riguardanti la gestione del territorio e dell'ambiente, fatta eccezione per il servizio di edilizia residenziale pubblica e locale e piani di edilizia nonché per il servizio idrico integrato
- f) funzioni del settore locale





La rilevanza dell'integrazione DBT - catasto

- Il DBT come base di riferimento di tutta la conoscenza territoriale e anche del tematismo catastale
- La correlazione tra dati territoriali e sistema delle anagrafi (attraverso il catasto) alla base dell'operatività del federalismo fiscale (L. 42/2009)
- La conoscenza del patrimonio immobiliare per il governo dei tributi
- Necessità di integrazione del dato urbanistico e catastale nei PGT





CRITICITA' DELL'INTEGRAZIONE DBT - CATASTO

- L'armonizzazione dei sistemi di inquadramento geografico
- L'armonizzazione degli oggetti
- L'armonizzazione delle procedure di aggiornamento
- Il sistema di interscambio e/o di condivisione degli archivi
- Lo stallo del processo di decentramento catastale
- L'esiguità delle risorse



La situazione delle mappe catastali nella regione Lombardia

Legenda

SITUAZIONE MAPPE CATASTALI NELLA REGIONE LOMBARDIA

<all other values>

TIPOLOGIE MAPPE

0

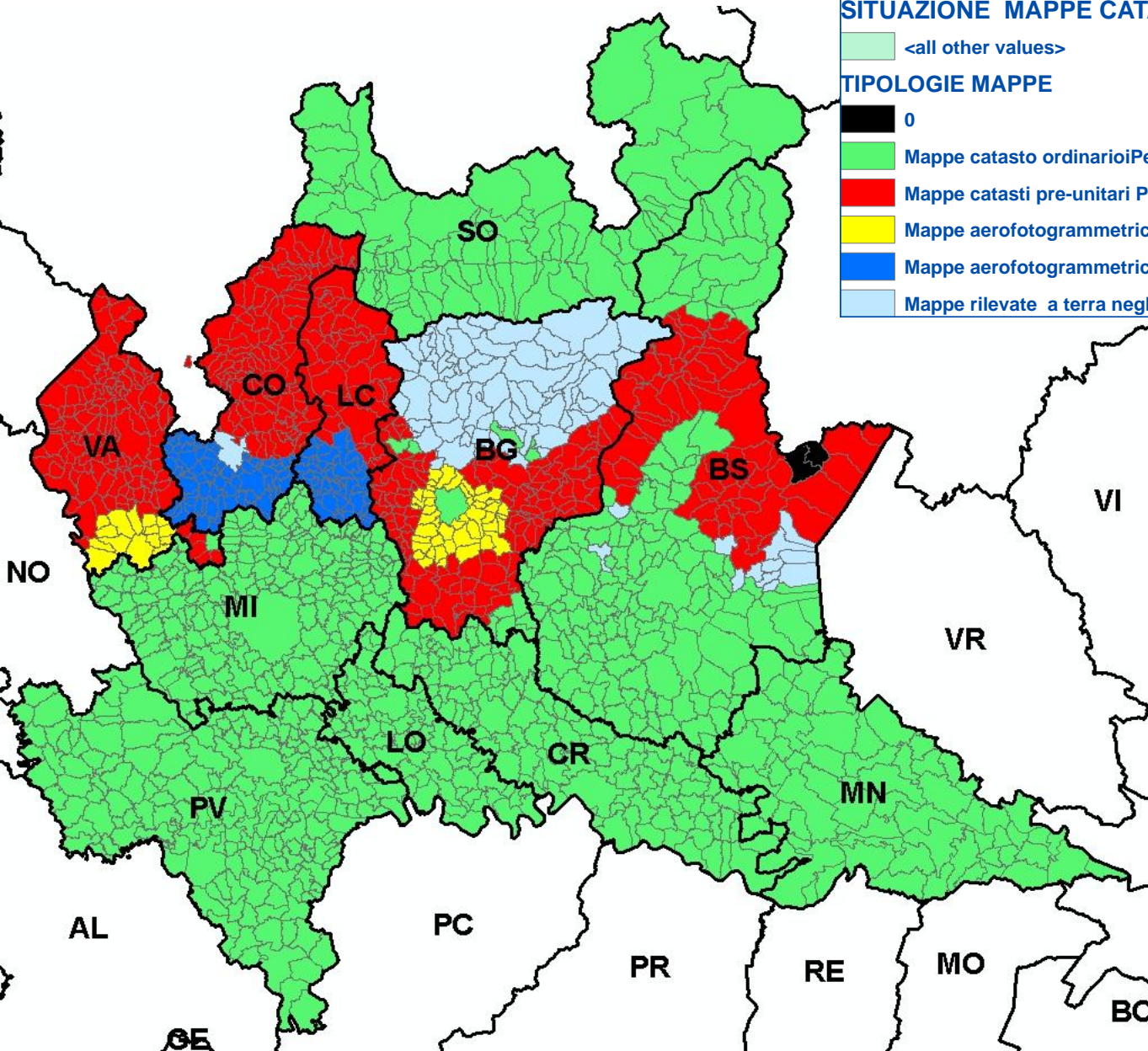
Mappe catasto ordinarioiPerimetro chiuso

Mappe catasti pre-unitari Perimetro aperto

Mappe aerofotogrammetriche rilevate negli anni 90 non in conservazione

Mappe aerofotogrammetriche rilevate negli anni 80 non in conservazione

Mappe rilevate a terra negli anni 70 non in conservazione



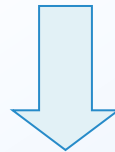
DGR n. 9/338 del 28 luglio 2010

Atto di indirizzo per l'aggiornamento del Data base Topografico e l'interscambio con le banche dati catastali (art. 3 l.r. 12/2005)

Il BANDO 2010

Decreto n. 7571 del 29 luglio 2010

Approvazione del bando di finanziamento 2010 per lo sviluppo del Data base Topografico



I progetti prototipali





Grazie per l'attenzione!

