

Modalità e criteri per l'adeguamento delle specifiche tecniche dei Database geotopografici alla nuova specifica emanata nell'aprile del 2010 dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali della P.A.

Problemi e ipotesi di soluzioni nel processo di conversione delle CTRN regionali per la formazione di nuovi database geotopografici.

Ricostruzione della copertura poligonale completa

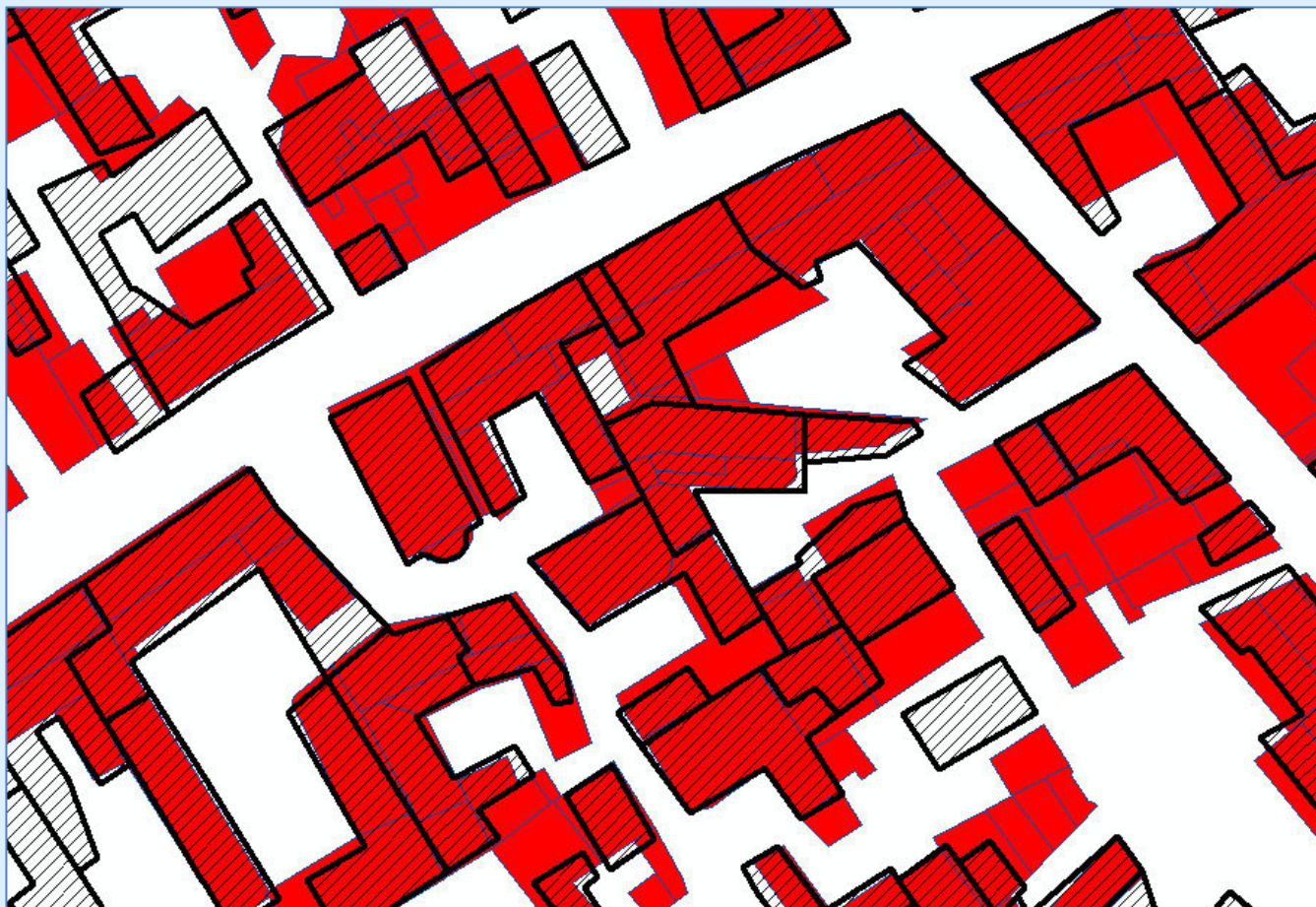
Il principale (e più oneroso) problema da affrontare nella conversione della CTRN in DBT è quello della costruzione dello strato poligonale completo.

Tale attività prevede una serie di operazioni, alcune delle quali sono automatizzabili, ma la maggior parte dovranno essere eseguite da operatori a video, con l'ausilio dell'ortofoto e di un DTM (o delle coppie stereoscopiche) da cui la CTRN è stata restituita.

Le operazioni automatizzabili consistono nella trasformazione automatica in poligoni degli oggetti che sono rappresentati da una linea esterna chiusa su sé stessa, tipicamente l'edificato; a seconda che si abbiano restituite le unità volumetriche, gli edifici o i cassoni edilizi, tali classi potranno essere costruite automaticamente. Nel caso in cui, come per Regione Abruzzo, si abbiano restituiti gli edifici come poligoni ed in più si abbiano le dividenti architettoniche come linee, potranno essere ricostruite le unità volumetriche in maniera semiautomatica, andando ad intervenire manualmente dove la linea di dividente non taglia perfettamente il confine esterno dell'edificio. Comunque, si può stimare che almeno il 90% delle unità volumetriche vengono chiuse automaticamente senza errori.



In questo caso, sono state restituite le unità volumetriche ma non sono stati individuati gli edifici di cui esse fanno parte. Un metodo di aggregazione delle unità volumetriche può essere l'utilizzo del catasto edifici



Altra classe che solitamente, se correttamente restituita, può essere convertita direttamente in poligoni, è quella dei marciapiedi.



Per la costruzione della copertura poligonale completa, occorrerà utilizzare il maggior numero possibile di oggetti lineari già restituiti. Dovranno quindi essere selezionati quelli che sono funzionali alla suddivisione in poligoni del territorio (recinzioni, corsi d'acqua, strade, ecc.), escludendo le linee che invece non lo sono (linee elettriche, limiti amministrativi, ecc.).

Infine, occorrerà classificare i poligoni ottenuti, corredandoli di tutti gli attributi richiesti, che potranno essere desunti sia dalla fotointerpretazione (combinata con l'analisi degli elementi lineari utilizzati per la loro ricostruzione), sia da altre fonti (come la Carta dell'Uso del Suolo).

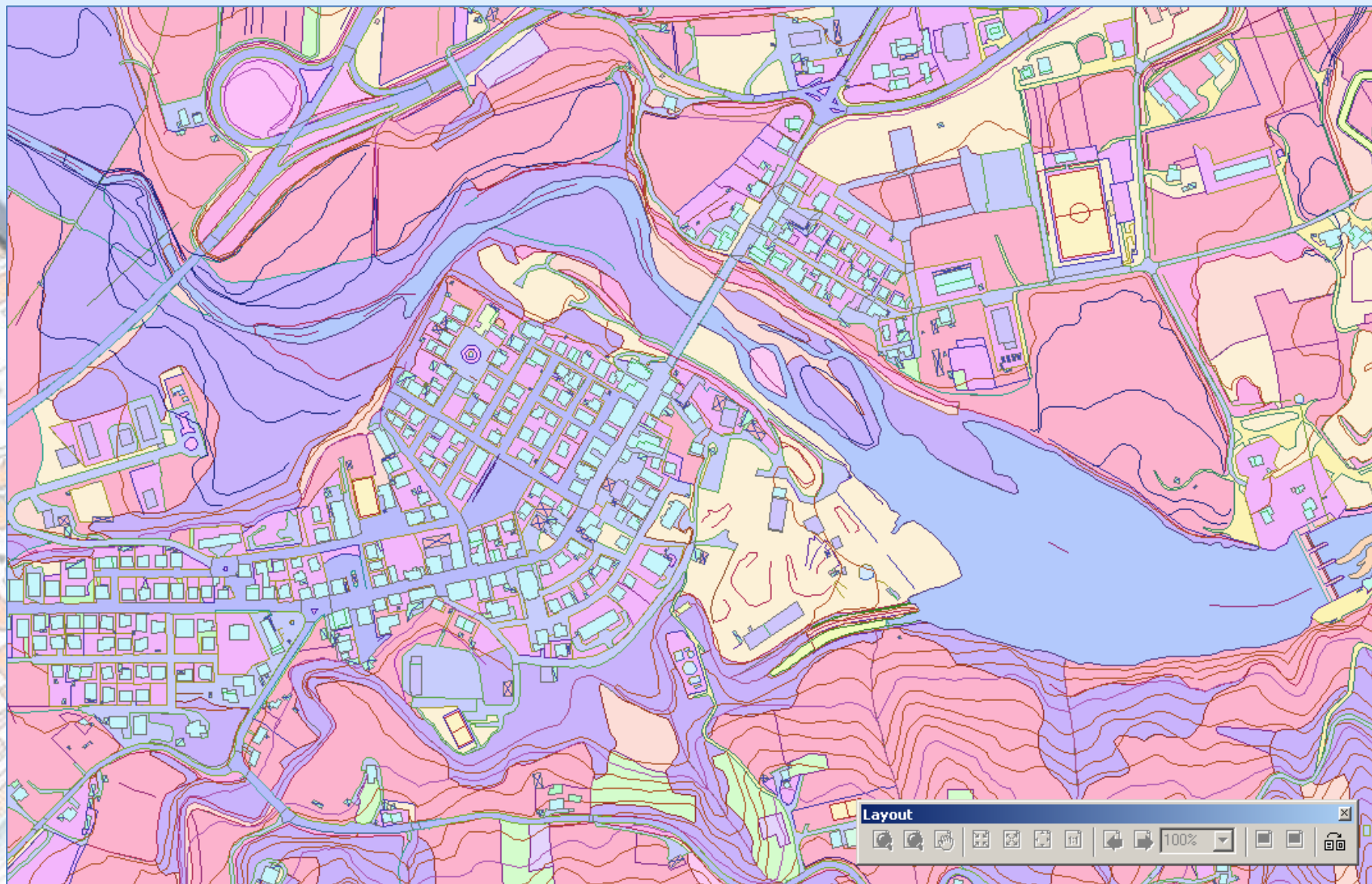
CTRN – La copertura poligonale è limitata ad alcune categorie di oggetti



Modalità e criteri per l'adeguamento delle specifiche tecniche dei Database geotopografici alla nuova specifica emanata nell'aprile del 2010 dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali della P.A.

Roma, 26 ottobre 2011 – CISIS, Roma Via Piemonte n. 39

Ricostruzione della copertura poligonale con l'ausilio degli elementi lineari e della fotointerpretazione speditiva



Modalità e criteri per l'adeguamento delle specifiche tecniche dei Database geotopografici alla nuova specifica emanata nell'aprile del 2010 dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali della P.A.

Roma, 26 ottobre 2011 – CISIS, Roma Via Piemonte n. 39

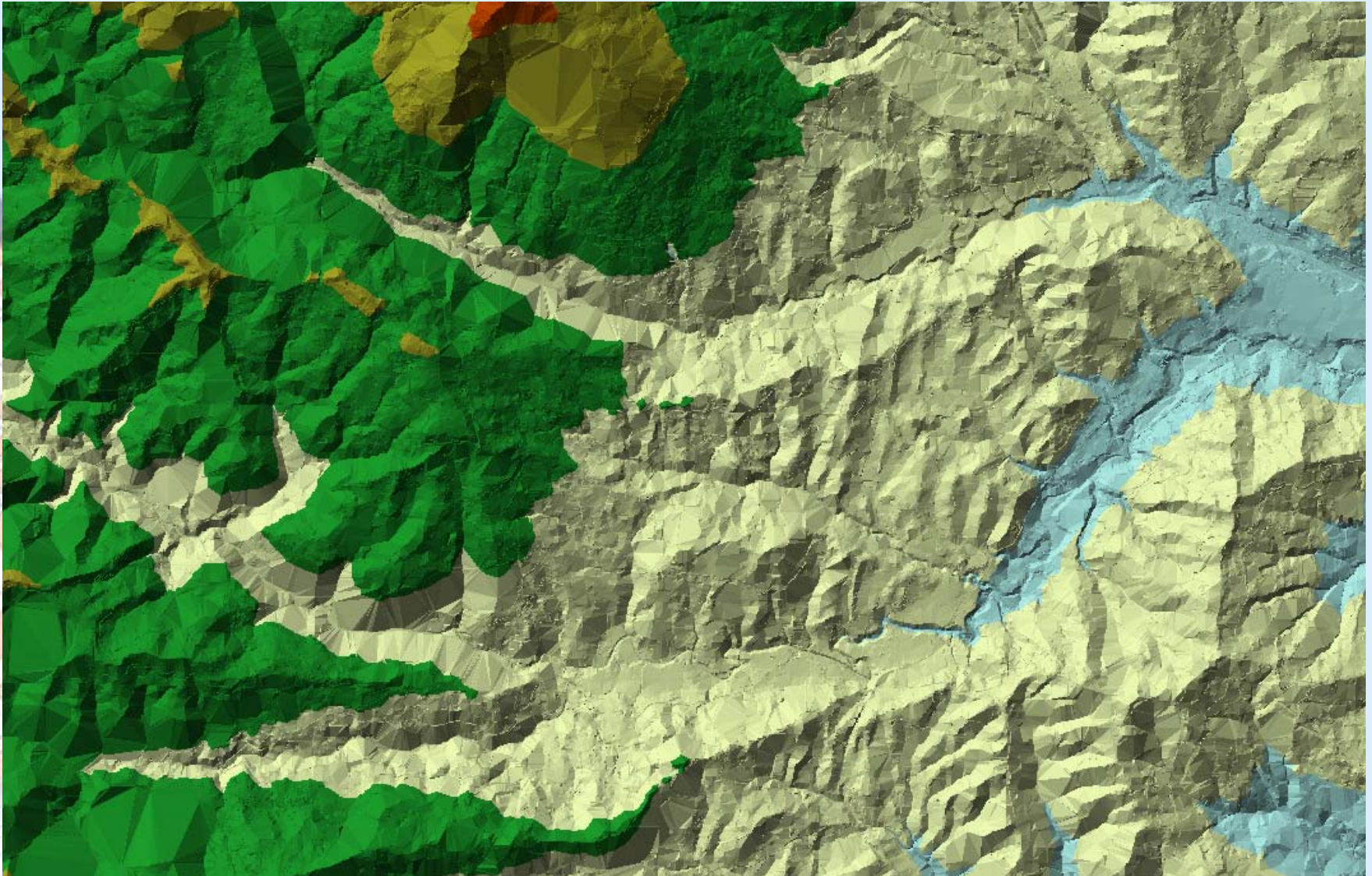
Quotatura degli oggetti

Se la CTRN è già quotata, occorrerà realizzare un modello digitale del terreno partendo dal maggior numero di oggetti possibile, oltre alle curve di livello ed ai punti quotati, ottenendo un TIN di dettaglio.

Se non è quotata, sarà necessario realizzare un modello utilizzando altre fonti, o partendo dalla stereoscopia, o avvalendosi di dati LIDAR, oppure con una combinazione dei due.

Una volta disponibile il TIN di dettaglio si potrà procedere con la quotatura degli oggetti di nuovo inserimento.

TIN di dettaglio derivato da elementi della CTRN



Modalità e criteri per l'adeguamento delle specifiche tecniche dei Database geotopografici alla nuova specifica emanata nell'aprile del 2010 dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali della P.A.

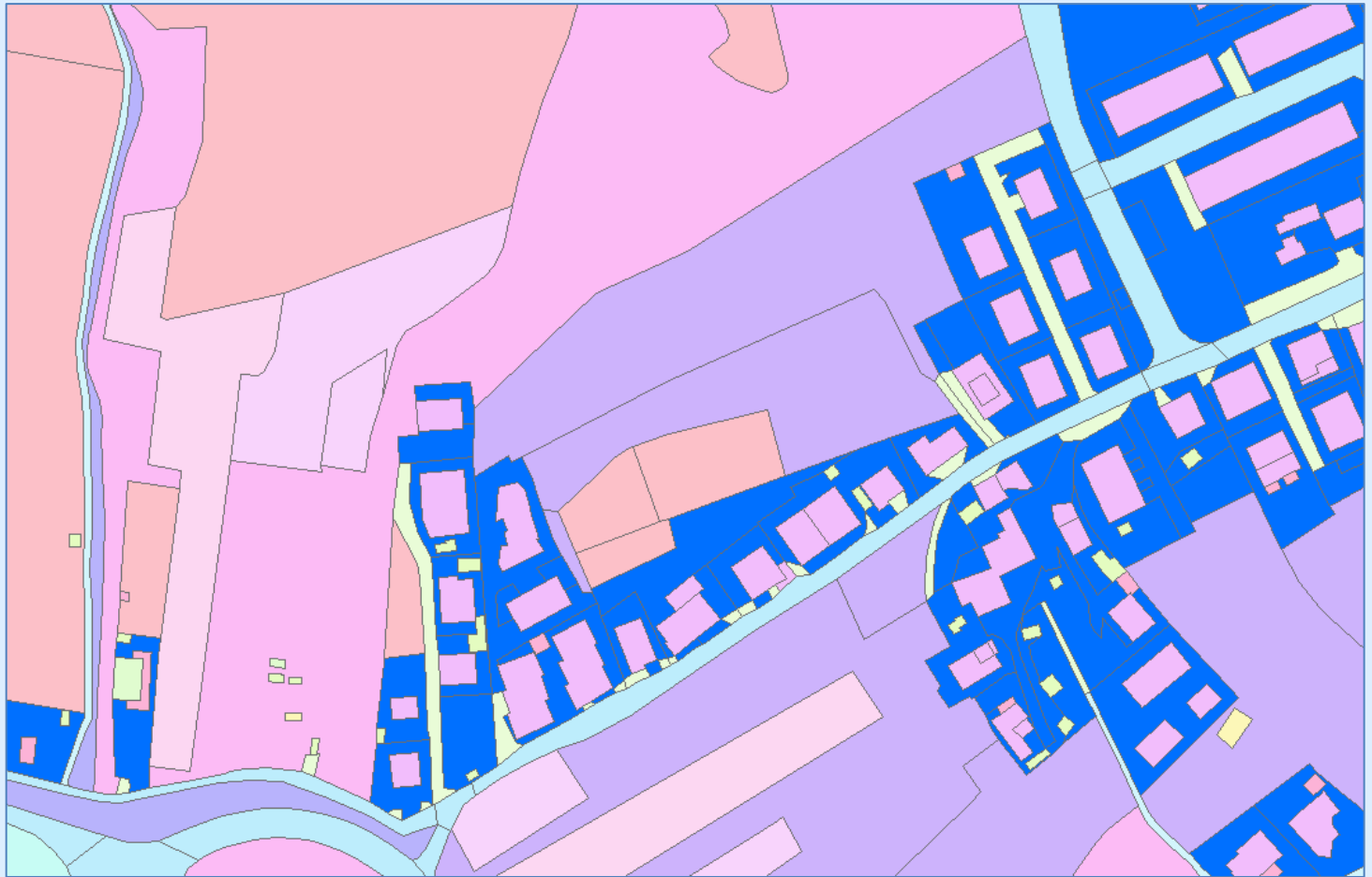
Roma, 26 ottobre 2011 – CISIS, Roma Via Piemonte n. 39

Pertinenze (aree attrezzate al suolo)

Un problema che si incontra nella ricostruzione dei poligoni partendo dalla CTRN è quello della definizione delle aree pertinenti, in quanto, anche in fotointerpretazione, è difficile distinguere le pertinenze degli edifici dal resto del territorio, e suddividere le pertinenze dei diversi edifici.

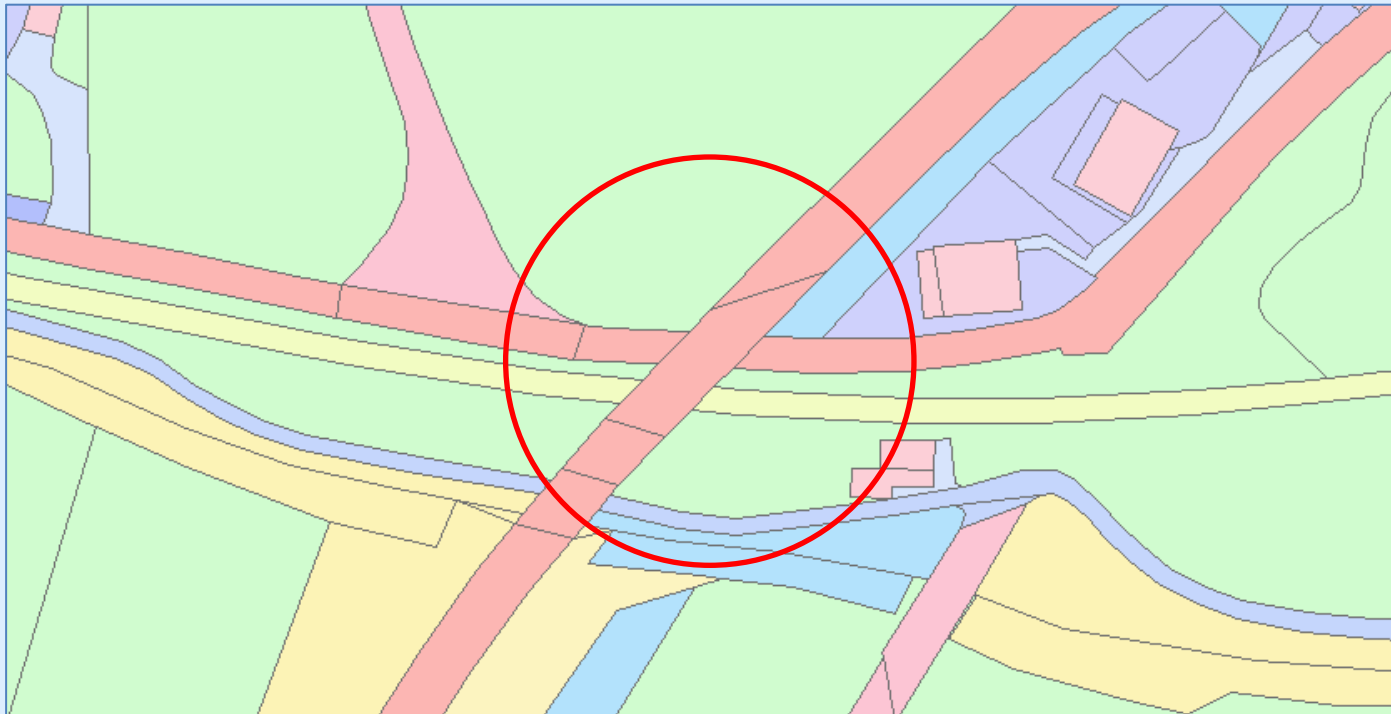
È per prima cosa necessario disporre di ortofoto ad alta risoluzione per riconoscere i confini fisici (recinzioni, muri, ecc.) e, laddove non sia possibile dirimere i casi dubbi, si potrà utilizzare la cartografia catastale. Tale metodo sarà più utile in ambito urbano, per la minor dimensione delle particelle e quindi per la loro minore divisibilità funzionale, mentre in ambito extraurbano sarà necessario utilizzare anche altre fonti, come l'uso del suolo.

In blu, le aree pertinenziali ricostruite utilizzando gli elementi divisori, presenti come linee nella CTRN, e la fotointerpretazione speditiva.



Ponti

Nella maggior parte dei casi, i ponti ed i sottopassi non vengono restituiti correttamente; spesso si ha un unico poligono rappresentante il tratto di strada in sovrappasso, mentre gli oggetti in sottopasso non sono presenti. Occorre pertanto ricostruire la continuità degli oggetti sottostanti, in quanto concorreranno alla costruzione dello strato topologico, mentre il ponte ne sarà escluso.



Esempio di corretta ricostruzione degli oggetti nel caso di un ponte stradale che sovrappassa un'altra strada

